## 



**ШКОЛСКИ ПРОГРАМ**

**2018 - 2022. ГОДИНА**

**КОСЈЕРИЋ, ЈУН 2018. ГОДИНА**

[Увод 5](#_Toc516575691)

[Основни подаци о школи 5](#_Toc516575692)

[Начела школског програма 6](#_Toc516575693)

[Полазне основе рада 6](#_Toc516575694)

[Циљеви школског програма 7](#_Toc516575695)

[Стручни актив за развој школског програма 8](#_Toc516575696)

[Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм 9](#_Toc516575697)

[Обавезни и изборни предмети и модули по образовним профилима и разредима 10](#_Toc516575698)

[Економски техничар 10](#_Toc516575699)

[Електротехничар рачунара 12](#_Toc516575700)

[ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ЗА СВЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ 16](#_Toc516575701)

[*Предмет: Грађанско васпитање* 16](#_Toc516575702)

[Предмет: Верска настава 21](#_Toc516575703)

[Општеобразовни предмети 30](#_Toc516575704)

[*Предмет: Математика (електротехничар рачунара)* 30](#_Toc516575705)

[Предмет: Математика (економски техничар) 42](#_Toc516575706)

[*Предмет: Српски и језик и књижевност* 54](#_Toc516575707)

[Предмет:Енглескијезик 67](#_Toc516575708)

[Предмет: Социологија 102](#_Toc516575709)

[*Предмет: Историја* 104](#_Toc516575710)

[*Предмет: Географија* 110](#_Toc516575711)

[*Предмет: Рачунарство и информатика* 114](#_Toc516575712)

[*Предмет: Физичко васпитање за све образовне профиле* 122](#_Toc516575713)

[Предмет: Ликовна култура 130](#_Toc516575714)

[*Предмет: Музичка уметност* 136](#_Toc516575715)

[*Предмет:Филозофија* 137](#_Toc516575716)

[*Предмет: Хемија* 139](#_Toc516575717)

[*Предмет: Хемија* 143](#_Toc516575718)

[*Предмет: Физикa* 148](#_Toc516575719)

[*Предмет:*Биологија 153](#_Toc516575720)

[Предмет: Екологија 156](#_Toc516575721)

[ЕКОНМСКИ ТЕХНИЧАР - предмети 160](#_Toc516575722)

[*Предмет:Основи економије* 160](#_Toc516575723)

[*Пословна економија* 169](#_Toc516575724)

[Предмет: Рачуноводство 189](#_Toc516575725)

[*Предмет:ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА* 205](#_Toc516575726)

[*Предмет: Комерцијално познавање робе* 212](#_Toc516575727)

[Предмет: Маркетинг 215](#_Toc516575728)

[*Предмет: Монетарна економија и банкарство* 218](#_Toc516575729)

[Предмет: Пословна информатика 224](#_Toc516575730)

[*Предмет: Савремена пословна кореспонденција* 229](#_Toc516575731)

[*Предмет: Статистика* 234](#_Toc516575732)

[*Предмет: Уставно и привредно право* 239](#_Toc516575733)

[Начин остваривања програма економски техничар 245](#_Toc516575734)

[ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА - предмети 246](#_Toc516575735)

[*Предмет: Дигитална електроника* 246](#_Toc516575736)

[*Предмет: Економика и организација предузећа* 249](#_Toc516575737)

[*Предмет: Електрична мерења* 253](#_Toc516575738)

[*Предмет: Електроенергетика* 256](#_Toc516575739)

[*Предмет: Електротехнички материјали* 257](#_Toc516575740)

[*Предмет:Програмирање 2* 259](#_Toc516575741)

[*Предмет: Програмирање 3* 261](#_Toc516575742)

[*Предмет:Програмирање 4* 264](#_Toc516575743)

[*Предмет: Основе аутоматског управљања* 265](#_Toc516575744)

[*Предмет: Практична настава* 268](#_Toc516575745)

[*Предмет: Примена рачунара у електротехници* 272](#_Toc516575746)

[*Предмет: Рачунари* 274](#_Toc516575747)

[*Предмет: Рачунарска графиак и мултимедија* 278](#_Toc516575748)

[*Предмет: Рачунарске мреже и комуникације* 281](#_Toc516575749)

[Предмет: Устав и права грађана 284](#_Toc516575750)

[Електроника 1 285](#_Toc516575751)

[Електроника 2 286](#_Toc516575752)

[Мерења у Електроници 293](#_Toc516575753)

[Основе електротехнике 1 294](#_Toc516575754)

[Основе електротехнике 2 296](#_Toc516575755)

[Начин остваривања програма – Електротехничар рачунара 305](#_Toc516575756)

[Матурски испит 306](#_Toc516575757)

[Економски техничар 306](#_Toc516575758)

[Електротехничар рачунара 307](#_Toc516575759)

[НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА И СТАНДАРДА ПОСТИГНУЋА У ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОМ РАДУ 308](#_Toc516575760)

[Начин остваривања принципа у образовно-васпитном раду 308](#_Toc516575761)

[Начин остваривања циљева у образовно-васпитном раду 308](#_Toc516575762)

[Начин остваривања исхода у образовно-васпитном раду 309](#_Toc516575763)

[Начин остваривања стандарда постигнућа 309](#_Toc516575764)

[Начин и поступак остваривања прописаних наставних планова и програма 310](#_Toc516575765)

[Врсте активности у образовно-васпитном раду 310](#_Toc516575766)

[Облици организације наставе на часу 311](#_Toc516575767)

[Наставне методе 312](#_Toc516575768)

[Наставна средства 313](#_Toc516575769)

[Вредновање рада и напредовање ученика 314](#_Toc516575770)

[Принципи оцењивања 314](#_Toc516575771)

[Шта оцењујемо и како оцењујемо процесе и резултате учења 315](#_Toc516575772)

[Остали облици образовно васпитног рада 316](#_Toc516575773)

[Програм допунског рада 316](#_Toc516575774)

[Програм додатног рада 318](#_Toc516575775)

[Програм припремног рада 319](#_Toc516575776)

[Тимови у школи 319](#_Toc516575777)

[Програм и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникације, социјализације и тимског рада, самоиницијатива и предузетнички дух 319](#_Toc516575778)

[Програм израде иоп-а 320](#_Toc516575779)

[ФАКУЛТАТИВНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ, ЊИХОВИ ПРОГРАМСКИ САДРЖАЈИ И АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ ОСТВАРУЈУ 326](#_Toc516575780)

[Програм културних активности школе 327](#_Toc516575781)

[Програм слободних активности 328](#_Toc516575782)

[Програм каријерног вођења и саветовања 330](#_Toc516575783)

[Програм заштите животне средине 331](#_Toc516575784)

[Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања 333](#_Toc516575785)

[Програм школског спорта 336](#_Toc516575786)

[Програм сарадње са локалном самоуправом 337](#_Toc516575787)

[Програм сарадње са породицом 337](#_Toc516575788)

[Програм излета и екскурзија 339](#_Toc516575789)

[Програм безбедности и здравља на раду 344](#_Toc516575790)

[Програм друштвених активности ученика 345](#_Toc516575791)

[Програм рада одељењских заједница ученика 345](#_Toc516575792)

[Програм рада Ученичког парламента 345](#_Toc516575793)

[ПРОГРАМ РАДА ОДЕЉЕЊСКОГ СТАРЕШИНЕ 346](#_Toc516575794)

[Општи стандарди постигнућа за крај општег средњег образовања и васпитања и средњег стручног образовања и васпитања у делу општеобразовних предмета 347](#_Toc516575795)

[СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ 347](#_Toc516575796)

[СТРАНИ ЈЕЗИК 349](#_Toc516575797)

[МАТЕМАТИКА 351](#_Toc516575798)

[ФИЗИКА 352](#_Toc516575799)

[БИОЛОГИЈА 356](#_Toc516575800)

[ГЕОГРАФИЈА 358](#_Toc516575801)

[ИСТОРИЈА 359](#_Toc516575802)

[ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА ЗА КРАЈ СРЕДЊЕГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА 362](#_Toc516575803)

[1. Компетенција за целоживотно учење 363](#_Toc516575804)

[2. Комуникација 363](#_Toc516575805)

[3. Рад с подацима и информацијама 364](#_Toc516575806)

[4. Дигитална компетенција 364](#_Toc516575807)

[5. Решавање проблема 365](#_Toc516575808)

[6. Сарадња 365](#_Toc516575809)

[7. Одговорно учешће у демократском друштву 366](#_Toc516575810)

[8. Одговоран однос према здрављу 368](#_Toc516575811)

[9. Одговоран однос према околини 368](#_Toc516575812)

[10. Естетичка компетенција 368](#_Toc516575813)

[11. Предузимљивост и предузетничка компетенција 369](#_Toc516575814)

# Увод

Школски програм чине сви садржаји, процеси и активности који имају за циљ остваривање образовно-васпитних задатака и сврху да промовишу интелектуални, лични, друштвени и физички развој ученика. Школским програмом школа изражава своју аутономију и креативност у процесу планирања, програмирања и реализације учења и наставе, као и спремност да одговори на потребе ученика, родитеља и локалне заједнице, уз поштовање принципа и општих циљева и исход образовања и васпитања.

Школски програм представља спону између Оквира националног курикулума и свакодневне школске праксе, тј. осигурава да се у свакодневној школској пракси омогући извођење наставе и подстицање учења. Циљ образовања и васпитања је пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој сваког ученика, у складу са узрастом, развојним потребама и интересовањима. Стога је концепција учења холистичка. Холистичка концепција учења одговара и развоју компетенција као оквира за функционално повезивање различитих врста и домена учења и знања.

У Школском програму Техничка школа је показала како планира да оствари :

* Приступ усмерен на подстицање и подршку у учењу,
* Положај ученика као субјекта процеса учења и развој саморегулисаног учења,
* Свој статус као центра учења и центра за учење,
* Наставу и учење који обезбеђују остваривање исхода и достизање стандарда, као и развој ученичких компетенција,
* Средину за учење у којој се учи кроз истраживања, пројекте учења, интеракцију и сарадњу,
* Међупредметни и интердисциплинарни приступ настави и учењу,
* Систематску употребу ИКТ и развој компетенција у новим видовима писмености,
* Једнакоправност и доступност квалитетног образовања и васпитања сваком детету, без икаквог облика дискриминације,
* Помоћ свим ученицима којима је потребна подршка у учењу као и подршку потребама и интересовањима ученика на која не може да се одговори у редовној настави,
* Праћење и оцењивање у функцији учења и развоја,
* Партнерство и ефикасну сарадњу са породицом и локалном средином,
* Друге важне активности на осигурању и унапређивању квалитета наставе и учења.

Школски програм доноси се на основу наставних планова и програма, односно програма одређених облика стручног усавршавања.

# Основни подаци о школи

|  |  |
| --- | --- |
| Назив школе | Техничка школа |
| Поштански број и место | 31260 Косјерић |
| Адреса | Светосавска бр. 39 |
| Телефон | 031 781 645 |
| Факс | 031 781 645 |
| e-mail | [tskosjeric@gmail.com](mailto:tskosjeric@gmail.com) [sstehskokos2@ptt.rs](mailto:sstehskokos2@ptt.rs) |
| Сајт школе | [www.tehnickaskolakosjeric.edu.rs](http://www.tehnickaskolakosjeric.edu.rs) |
| Матични број | 17049372 |
| Жиро-рачун | 840-1396660-63 |
| В.д.Директор школе | Слађана Глигоријевић, дипломирани економиста |

Средње образовање у Косјерићу датира од 1977. године када је основано истурено одељење Гимназије, односно Образовног центра у Пожеги.

Од августа 1980. године формира се самостална школа која ради до 1993. године.

Школске 1990/1991. укида се самостална школа, а уместо ње формирају се два истурена одељења: Машинске школе из Пожеге и Економске школе из Ужица.

Оваква организација показала је доста слабости па се поновном одлуком Владе Републике Србије октобра 1995. формира самостална школа која практично са радом послује од 1. марта 1996. године под именом Техничка школа.

Техничка школа је једина средња школа у општини Косјерић. Наставу тренутно похађа 200 ученика, распоређена у 8 одељења, два смера: економски техничар и електротехничар рачунара. У школи ради 37 радника, 27 наставника, 3 у администрацији, 4 помоћно особљa, библиотекар, педагог и директор.

# Начела школског програма

Сврха и циљеви образовања које дефинишу нови закони о образовању могу се постићи ако се образовни рад у школи организује тако да се највећи део учења одвија у школи, током часова и ваннаставних активности. То тражи да фокус буде на обезбеђивању учења и подржавању процеса учења, а не на настави у виду предавања предметних садржаја које ученик након лекције треба да усвоји негде друго, када наставник није и не може да буде присутан. Настава концентрисана на учење трансформише школе у центре учења и за учење, што им је главна сврха.

Школски програм се доноси на основу *Оквира националног курикулума – основа учења и наставе ,* а развија се узимајући у обзир: конкретан план и програм сваке школе, циљеве образовања, дефинисане компетенције, стандарде и исходе са једне стране; специфичности саме школе (унутрашњи и спољашњи контекст), садашњи и жељени ниво развоја са друге стране.

Приликом израде Школског програма руководили смо се следећим начелима:

* Усмерености на процесе и исходе учења,
* Заснованости на стандардима уз систематско праћење и процењивање квалитета програма,
* Уважавање узрасних карактеристика у процесу стицања знања и вештина, формирања ставова и усвајања вредности код ученика,
* Хоризонталне и вертикалне повезаности у оквиру предмета и између различитих наставних предмета,
* Поштовања индивидуалних разлика међу ученицима у погледу начина учења и брзине напредовања, као и могућности личног избора у слободним активностима,
* Заснованости на партиципативним, кооперативним, активним и искуственим методама наставе и учења,
* Уважавања искуства, учења и знања која ученици стичу ван школе и њихово повезивање са садржајима наставе,
* Развијање позитивног односа ученика према школи и учењу, као и подстицања учениковог интересовања за учење и образовање у току целог живота,
* Коришћење позитивне повратне информације, похвале и нграде као средства за мотивисање ученика,
* Уважавање узрасних карактеристика у процесу психофизичког развоја обезбеђивањем услова за живот и рад у школи.

# Полазне основе рада

Полазне основе за израду Школског програма су ЗОСОиВ, Закон о средњој школи, Правилник о наставном плану и програму, Правилник о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава:

1. Закона о основама система образовања и васпитања, објављеног у „Службеном гласнику РС“ бр. 88/2017.
2. Закона о средњем образовању и васпитању, објављеног у „Службеном гласнику РС“ бр. 55/2013,101/2017.
3. Закона о безбедности и здрављу на раду, објављеног у „Службеном гласнику РС“, бр. 101/2005,31/2015,113/2017
4. Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета, објављеног у „Службеном гласнику РС“ бр. 117/2013.
5. Правилник о оцењивању ученика у средњој школи, објављеног у „Службеном гласнику РС“, бр. 82/2015.
6. Правилника о наставном плану и програму, објављеног у „Службеном гласнику РС-Просветни гласник“ бр. 5/90, 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/2002, 5/2003, 10/2003, 11/2004, 18/2004, 24/2004, 3/2005, 11/2005, 2/2006, 6/2006, 12/2006, 17/2006, 1/2008, 8/2008, 1/2009, 3/2009, 10/2009, 5/2010, 7/2011 , 17/2013,1/2018,2/2018 и 5/2018
7. Правилник о плану и програму образовања и васпитања за заједничке предмете у стручним и уметничким школама Сл гласник-Пр.гл. бр.6/90 и пр.гл. бр.4/91, 7/93, 17/93, 1/94, 2/94, 2/95, 3/95, 8/95, 5/96, 2/02,6/03, 5/03, 10/03, 3/05, 11/04, 2/05, 6/05, 9/05, 6/06, 12/06, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/10, 8/10,11/13,14/13,5/14 и 3/15.
8. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања у трогодишњем и четворогодишњем трајању у стручној школи за подручје рада економија, право и администрација-област право и администрација ПР.гл. бр. 3/96, 3/97, 7/93, 1/94, 14/97, 10/02, 12/02, 5/03.
9. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања и васпитања у трогодишњем и четворогодишњем трајању за област Трговина, угоститељство и туризам Пр. гл. бр.15/93, 20/93, 6/95, 7/96, 11/02, 11/04 , 11/06.,16/05 и 6/18
10. Правилник о наставном плану и програму огледа за образовни профил Пословни администратор Пр. гл. 10/2012 и 1/2013 испр..
11. Правилник о наставном плану и програму огледа за образовни профил Финансијски администратор Пр. гл. бр. 10/12 и 1/13 испр.
12. Правилник о наставном плану и програму огледа за образовни профил Пословни администратор – област право и администрација, Пр. гласник бр. 20/2012 и 1/2013 испр.
13. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања у трогодишњем и четворогодишњем трајању у стручној школи у подручју рада трговина, угоститељство и туризам, Пр. гл. бр. 11/2006, 8/2009.
14. Правилник о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за остваривање планова и програма образовања и васпитања за стручне предмете за образовне профиле III и IV

степена стручне спреме у стручним школама за подручје рада економија, право и администрација 9/91, 2/98.

1. Правилник о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за остваривање планова и програма образовања и васпитања за стручне предмете за образовне профиле III и IV степена стручне спреме у стручним школама за подручје рада трговина, угоститељство и туризам 9/91.
2. Правилник о ближим условима у погледу школског простора, опреме и наставних средстава у стручним школама које остварују наставни план и програм огледа за профиле пословни администратор и финансијски администратор– норматив 2/09.
3. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања у трогодишњем и четворогодишњем трајању у стручној школи за подручје рада машинство и обрада метала.: „Службени гласник – Просветни гласник“, бр. 3/93 од 03.03.1993. год.; допуне: 1/94, 3/95, 1/96, 8/96, 5/97, 20/97, 6/98, 8/98, 3/99, 1/2001, 9/2002, 9/2003, 22/2004, 1/2005, 7/2005 и 12/2006.
4. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања у трогодишњем трајању у стручној школи за подручје рада геологија, рударство и металургија.: „Службени гласник – Просветни гласник“, бр. 8/2010. год.
5. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања у четвородишњем трајању у стручној школи за подручје рада трговина, угоститељство и туризам.: „Службени гласник – Просветни гласник“, бр. 11/2007, 5/2011, 8/2014. год.
6. Правилник о наставном плану и програму за стицање образовања у четворогодишњем трајању у стручној школи за подручје рада електротехника: „Службени гласник – Просветни гласник“, бр. 9/2007, 6/2010, 5/2011. год.

# Циљеви школског програма

У циљу праћења динамике развоја образовања и васпитања, Техничка школа усклађује Школски програм са Оквиром националног курикулума и поставља следеће циљеве:

**-** Обезбедити поштовање принципа и остваривање општих циљева и исхода образовања и васпитања;

**-** Показати посебност и креативност у процесу планирања и реализације образовно-васпитног рада;  
**-** Реализовати такав процес учења и наставе (усмерене на развој компетенција ученика) који ће остваривањем исхода и стандарда постигнућа ученика довести до квалитетнијег образовно -васпитног рада;  
**-** Учинити видљивим приступ учењу и настави-предметни, тематски; облике васпитно-образовног рада (редовна, допунска, додатна); методе, активности и садржаје који ће се користити; ваннаставне активности школе; начине вредновања рада ученика и целокупног процеса учења и наставе, као и облике и начине сарадње са родитељима и локалном заједницом.  
- Развој интелектуалних капацитета и знања ученика неопходних за разумевање природе, друштва, себе и света у коме живе, а у складу са развојним потребама, могућностима и интересовањима;  
**-** Подстицање и развој физичких и здравствених способности ученика;  
- Оспособљавање за рад, даље образовање и самостално учење;  
- Оспособљавање за самосталност и одговорност према себи и својој будућности;  
- Развијање свести о државној и националној припадности, неговање српске традиције и културе, као и традиције и културе националних мањина;

- Омогућавање укључивања у процесе европског и међународног повезивања;  
- Развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине;

-Усвајање, разумевање и развој основних социјалних и моралних вредности демократски уређеног, хуманог и толерантног друштва;

- Изградња сопственог система вредности, заснованог на начелима различитости и добробити за све;  
- Поштовање права деце, људских и грађанских права и елементарних слобода;

- Развијање и неговање другарства и пријатељства, усвајање вредности заједничког живота и подстицање личне одговорности.

**Школски програм/курикулум наше школе чине:**

Општи део: настава усмерена на учење и развој компетенција.

Посебни део: кључни предметни исходи, опште предметне компетенције, међупредметне компетенције; додатна настава, допунска настава, ваннаставне активности и остали посебни програми у складу са законом.

**Референтни оквир за израду нашег школског програма чине:**

-Наставничке компетенције

-Процес учења и подучавања - настава у којој је учење у фокусу

-Кључне предметне области/опште предметне компетенције

- Међупредметне компетенције

-Предметни исходи/образовни стандарди (знања, умења, вештине, вредности, ставови)

-Ученичке компетенције

-Подстицајно окружење за учење (физичко, психолошко, социјално)

-Саморегулисано учење ученика

-Самовредновање и вредновање ученика и вршњака

-Оцењивање (формативно, сумативно)

**Школски програм наше школе је:**

Документ на основу кога се остварује образовно- васпитни рад – реализује процес учења, остварују исходи и стандарди постигнућа, имајући у виду специфичности ученика и саме школе.

Један од инструмената за реализацију развојног плана школе, који у фокусу има основни процес: учење и наставу.

# Стручни актив за развој школског програма

Школски програм је резултат тимског рада запослених у школи.

Школски програм је документ који у сарадњи, на основу договора и израђене листе приоритета, заједнички израђују сви наставници и стручни сарадници наше школе. Ипак наставници који чине стручни актив за развој школског програма, дали су већи допринос имплементације приступа усмереног на учење.

* Слађана Глигоријеивћ
* Слободан Савић
* Милутин Богдановић
* Данило Јекнић
* Александар Марјановић

# Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм

Техничка школа у Косјерићу је школа средњег стручног образовања и васпитања са подручјима рада: машинство и обрада метала, трговина, туризам и угоститељство, економија, право и администрација и електотехника.

**Наставни програми образовања и васпитања се остварују на српком језику.**

**Образовни профили за које је школа верификована:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Образовни прогил** | **Спетен стучен спреме** | **Датум и решење** |
| Машинство и обрада метала | III | 022-05-255/95-03 од 20.12.1995. године |
| Економија, право и администрација | IV | 022-05-255/95-03 од 20.12.1995. године |
| Трговина, угоститељство и туризам | III | 022-05-255/95-03 од 06.05.2005. године |
| Електротехника | IV | 022-05-255/95-03 од 01.12.2005. године |

Школским програмом Техничке школе обухваћени су програми образовања за редовне ученике, преквалификације и доквалификације за следећа подручја рада:

I У оквиру подручја рада **Економија, право и администрација**, Школским програмом је обухваћен образовни профили: Економски техничар.

II У подручју рада **Електротехника**, Школским програмом је обухваћен образовни профил: Електротехничар рачунара.

1. Доквалификацијом и преквалификацијом су обухваћени следећи образовни профили:

Економски техничар

Електротехничар рачунара

# Обавезни и изборни предмети и модули по образовним профилима и разредима

## Економски техничар

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број | I ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ А. ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ | ПРВИ РАЗРЕД | | | | | ДРУГИ РАЗРЕД | | | | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | | | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | | | | | УКУПНО | | | | |
| РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. |
| недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | |
| Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В |
| 1. | Српски језик и књижевност | 3 |  | 111 |  |  | 3 |  | 108 |  |  | 3 |  | 108 |  |  | 3 |  | 99 |  |  | 12 |  | 426 |  |  |
| 2. | Страни језик | 3 |  | 111 |  |  | 3 |  | 108 |  |  | 3 |  | 108 |  |  | 3 |  | 99 |  |  | 12 |  | 426 |  |  |
| 3. | Социологија |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  |
| 4. | Историја | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 146 |  |  |
| 5. | Физичко и здравствено васпитање | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 8 |  | 284 |  |  |
| 6. | Математика | 3 |  | 111 |  |  | 3 |  | 108 |  |  | 3 |  | 108 |  |  | 3 |  | 99 |  |  | 12 |  | 426 |  |  |
| 7. | Рачунарство и информатика |  | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |
| 8. | Екологија | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |  |
| 9. | Хемија | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |  |
| Укупно А: | | 17 | 2 | 629 | 74 |  | 13 |  | 468 |  |  | 13 |  | 468 |  |  | 11 |  | 363 |  |  | 54 | 2 | 1928 | 74 |  |
| Укупно А: | | 19 | | 703 | | | 13 | | 468 | | | 13 | | 468 | | | 11 | | 363 | | | 56 | | 2002 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Б. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ (теорија, вежбе, практична настава) | | ПРВИ РАЗРЕД | | | | | ДРУГИ РАЗРЕД | | | | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | | | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | | | | | УКУПНО | | | | |
| РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. | РАЗР. ЧАС. НАСТ. | | | | Настава у  блоку  год. |
| недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | |
| Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В |
| 1. | Основи економије | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 8 |  | 284 |  |  |
| 2. | Пословна економија | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 8 |  | 284 |  |  |
| 3. | Рачуноводство | 1 | 2 | 37 | 74 |  | 1 | 2 | 36 | 72 | 30 | 2 | 2 | 72 | 72 | 30 | 2 | 2 | 66 | 66 | 30 | 6 | 8 | 211 | 284 | 90 |
| 4. | Савремена пословна кореспонденција | 1 | 2 | 37 | 74 |  | 1 | 2 | 36 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 73 | 146 |  |
| 5. | Статистика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 4 |  | 138 |  |  |
| 6. | Уставно и привредно право |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 4 |  | 138 |  |  |
| 7. | Монетарна економија и банкарство |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 4 |  | 138 |  |  |
| 8. | Комерцијално познавање робе |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  |
| 9. | Маркетинг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 2 |  | 66 |  |  |
| 10. | Економска географија |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  |
| 11. | Пословна информатика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 72 |  |  | 2 |  | 66 |  |  | 4 |  | 138 |  |
| Укупно Б: | | 6 | 4 | 222 | 148 |  | 10 | 4 | 360 | 144 |  | 12 | 4 | 432 | 144 |  | 14 | 4 | 462 | 132 |  | 42 | 16 | 1476 | 568 |  |
| Укупно Б: | | 10 | | 370 | |  | 14 | | 504 | | 30 | 16 | | 576 | | 30 | 18 | | 594 | | 30 | 57 | | 2044 | | 90 |
| Укупно А + Б: | | 23 | 6 | 851 | 222 |  | 23 | 4 | 828 | 144 |  | 25 | 4 | 900 | 144 |  | 25 | 4 | 825 | 132 |  | 96 | 18 | 3404 | 642 |  |
| Укупно А + Б: | | 29 | | 1073 | |  | 27 | | 972 | | 30 | 29 | | 1044 | | 30 | 29 | | 957 | | 30 | 114 | | 4046 | | 90 |
| Укупно часова: | | 29 | | 1073 | | | 27 | | 1002 | | | 29 | | 1074 | | | 29 | | 987 | | | 114 | | 4136 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В. ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ** | | ПРВИ РАЗРЕД | | ДРУГИ РАЗРЕД | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | |
| недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње |
| 1. | Верска настава | 1 | 37 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 33 |
| 2. | Други предмети етничко-хуманистичког садржаја | 1 | 37 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 33 |

## 

## Електротехничар рачунара

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред. број | Општеобразовни наставни  предмети | ПРВИ РАЗРЕД | | | | | ДРУГИ РАЗРЕД | | | | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | | | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | | | | | УКУПНО | | | | |
| разр. час. настава | | | | наст. у блоку год. | разр. час. настава | | | | наст. у блоку год. | разр. час. настава | | | | наст. у блоку год. | разр. час. настава | | | | наст. у блоку год. | разр. час. настава | | | | наст. у блоку год. |
| недељно | | годиш. | | недељно | | годиш. | | недељно | | годиш. | | недељно | | годиш. | | недељно | | годиш. | |
| Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В |
| 1. | Српски језик и књижевност | 3 |  | 111 |  |  | 3 |  | 111 |  |  | 3 |  | 105 |  |  | 3 |  | 93 |  |  | 12 |  | 420 |  |  |
| 2. | Страни језик | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 70 |  |  | 2 |  | 62 |  |  | 8 |  | 280 |  |  |
| 3. | Историја | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 148 |  |  |
| 4. | Географија | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 70 |  |  |
| 5. | Музичка уметност | 1 |  | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 37 |  |  |
| 6. | Ликовна култура |  |  |  |  |  | 1 |  | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 37 |  |  |
| 7. | Социологија |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 70 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 70 |  |  |
| 8. | Устав и права грађана |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 31 |  |  | 1 |  | 31 |  |  |
| 9. | Филозофија |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 62 |  |  | 2 |  | 62 |  |  |
| 10. | Физичко васпитање | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 70 |  |  | 2 |  | 62 |  |  | 8 |  | 280 |  |  |
| 11. | Математика | 4 |  | 148 |  |  | 4 |  | 148 |  |  | 4 |  | 140 |  |  | 4 |  | 124 |  |  | 16 |  | 560 |  |  |
| 12. | Рачунарство и информатика | - | 2 | - | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | 2 |  | 74 |  |
| 13. | Физика | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 148 |  |  |
| 14. | Хемија | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |  |
| 15. | Биологија | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |  |
| Укупно А: | | 22+2 | | 888 | |  | 16 | | 592 | | - | 13 | | 455 | |  | 14 | | 434 | | - | 67 | | 2357 | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Б. Стручни предмети(теорија, вежбе, практична настава) | | ПРВИ РАЗРЕД | | | | нас. у блоку год. | ДРУГИ РАЗРЕД | | | | нас. у блоку год. | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | | | нас. у блоку год. | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | | | | нас. у блоку год. | УКУПНО | | | | |
| раз. час. наст. | | | | раз. час. наст. | | | | раз. час. наст. | | | | раз. час. наст. | | | | раз. час. наст. | | | | нас. у блоку год. |
| недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | | недељно | | годишње | |
| Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В | Т | В |
| 1. | Основе електротехнике | 3 | 1 | 111 | 37 |  | 3 |  | 111 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 1 | 222 | 37 |  |
| 2. | Рачунарска графика и мултимедија |  | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |
| 3. | Електротехнички материјали |  |  |  |  |  | 1 |  | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 37 |  |  |
| 4. | Примена рачунара у електротехници |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 74 |  |
| 5. | Електрична мерења |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 37 | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 37 | 37 |  |
| 6. | Мерења у електроници |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 |  |
| 7. | Електроника I |  |  |  |  |  | 3 | 1 | 111 | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 | 111 | 37 |  |
| 8. | Електроника II |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 |  |
| 9. | Дигитална електроника |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 |  |
| 10. | Економика и организација предузећа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 62 |  |  | 2 |  | 62 |  |  |
| 11. | Програмирање |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 37 | 37 |  | 2 | 2 | 70 | 70 | 30 | 2 | 2 | 62 | 62 | 30 | 5 | 5 | 169 | 169 | 60 |
| 12. | Рачунари |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 70 | 35 | 30 | 3 | 2 | 93 | 62 | 30 | 5 | 3 | 163 | 97 | 60 |
| 13. | Електроенергетика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 70 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 70 |  |  |
| 14. | Рачунарске мреже и комуникације |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 62 | 31 |  | 2 | 1 | 62 | 31 |  |
| 15. | Основе аутоматског управљања |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 | 93 | 31 | 30 | 3 | 1 | 93 | 31 | 30 |
| 16. | Практична настава |  | 2 |  | 74 |  |  | 2 |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 148 |  |
|  | Укупно Б: | 3 | 5 | 111 | 185 | - | 9 | 7 | 333 | 259 | - | 12 | 6 | 420 | 210 | 60 | 12 | 6 | 372 | 186 | 90 | 36 | 24 | 1236 | 840 | 150 |
|  | Укупно Б: | 8 | | 296 | | - | 16 | | 592 | | - | 18 | | 630 | | 60 | 18 | | 558 | | 90 | 60 | | 2076 | | 150 |
|  | Укупно А+Б: | 25 | 7 | 925 | 259 | - | 25 | 7 | 925 | 259 | - | 25 | 6 | 875 | 210 | 60 | 26 | 6 | 806 | 186 | 90 | 101 | 26 | 3531 | 914 | 150 |
|  | Укупно А+Б: | 32 | | 1184 | | - | 32 | | 1184 | | - | 31 | | 1085 | | 60 | 32 | | 992 | | 90 | 127 | | 4445 | | 150 |
|  | УКУПНО ЧАСОВА: | 1184 | | | | | 1184 | | | | | 1145 | | | | | 1082 | | | | | 4595 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В. ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ** | | ПРВИ РАЗРЕД | | ДРУГИ РАЗРЕД | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | |
| недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње |
| 1. | Верска настава | 1 | 37 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 33 |
| 2. | Други предмети етничко-хуманистичког садржаја | 1 | 37 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 33 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изборни предмети** | | |
| 1. Грађанско васпитање 2. Верска настава | | |
| **Општеобразовни предмети** | **Економски техничар** | **Електротехничар рачунара** |
| 1. Математика (1-4) – електро 2. Математика (1-4) – економија 3. Српски језик и књижевност (1-4) 4. Енглески језик (1-4) 5. Социологија 6. Историја 7. Географија 8. Рачунарство и информатика 9. Физичко васпитање 10. Ликовна култура 11. Музичка уметност 12. Филозофија 13. Хемија 14. Физика 15. Биологија 16. Екологија | 1. Основи економије (1-4) 2. Пословна економија (1-4) 3. Рачуноводство (1-4) 4. Економска географија 5. Комерцијално познавање робе 6. Маркетинг 7. Монетарна економија и банкарство 8. Пословна информатика 9. Савремена пословна кореспонденција 10. Статистика 11. Уставно и привредно право | 1. Дигитална електроника 2. Економика и организација предузећа 3. Електрична мерења 4. Електроенергетика 5. Електротехнички материјали 6. Програмирање 7. Основе аутоматског управљања 8. Практична настава 9. Примена рачунара 10. Рачунари 11. Рачунарска графика и мултимедија 12. Рачунарске мреже и комуникације 13. Устав и права грађана 14. Електроника 15. Мерења у електроници 16. Основе електротехнике |

# ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ЗА СВЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Предмет: Грађанско васпитање* | | | | | | | | |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | | |
| **Предмет:** | | **ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **37** | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | | |
| **Разред :** | | **ПРВИ** | | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ЈА, МИ И ДРУГИ** | | 8 | / | / | / | **8** | **Циљеви:**  -Стицање личног става, уважавање разлика и превазиђивање стереотипа и предрасуда  **Исходи –** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије способност да открије и уважава разлике  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **КОМУНИКАЦИЈА У ГРУПИ** | | 9 | / | / | / | **9** | **Циљеви:**  -Упознавање и разумевање проблематике самопоуздања и начин реаговања  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије способност изражавања и саопштавања мишљења  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **ОДНОСИ У ГРУПИ И ЗАЈЕДНИЦИ** | | 20 | / | / | / | **20** | **Циљеви:**  -Упознавање и развијање способности вештина и изграђивање ставова који воде остваривању солидности заједништва  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Оствари принципе сарадње, разумевања и шире међу појединцима, групама и заједницама  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | | **37** | **/** | **/** | **/** | **37** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | | |
| **Предмет:** | | **ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **36 (37)** | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | | |
| **Разред :** | | **ДРУГИ** | | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ОСНОВНИ ПОЈМОВИ** | | 6 | / | / | / | **6** | **Циљеви:**  -Да се ученици уведу у разумевање појма права и упознају са Конвенцијом о правима детета и другим међународним документима која се баве правима детета  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -препозна и разуме права која су дефинисана Конвенцијом о правима детета  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **ВРСТЕ ПРАВА И ОДНОСИ МЕЂУ ПРАВИМА** | | 6 | / | / | / | **6** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са врстама права и њиховим међусобним односима.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије способност да разликује врсте права и да спозна узајамност права и одговорности  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **Права и одговорности** | | 5 | / | / | / | **5** | **Циљеви:**  -Упознавање и разумевање проблематике права и одговорности.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије ставове и поступке који воде заштити и остваривању права.  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **4.** | **КРШЕЊЕ И ЗАШТИТА ПРАВА** | | 5 | / | / | / | **5** | **Циљеви:**  -Развијање осетљивости код ученика за кршење права, спремност за заштиту сопствених и права других.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије способност да препозна кршење права и спремност за заштиту права.  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **Планирање и извођење акције у корист права** | | 15  14 | / | / | / | **15**  **14** | **Циљеви:**  -Схватање значаја активног учешћа у животу школе и заједнице  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Ефикасно планира заједничке пројекте и акције  -Примени знања практично и систематично. **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | | **37**  **36** | **/** | **/** | **/** | **37**  **36** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | | |
| **Предмет:** | | **ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **36 (35)** | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | | |
| **Разред :** | | **ТРЕЋИ** | | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ДЕМОКРАТИЈА И ПОЛИТИКА** | | 5 | / | / | / | **5** | **Циљеви:**  -Стицање појмова о демократије и политике.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Наведе начине контроле и ограничења власти у демократском поретку  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **ГРАЂАНИН И ГРАЂАНСКО ДРУШТВО** | | 8 | / | / | / | **8** | **Циљеви:**  -Стицање основних знања о институцијама демократског друштва и улози грађана у демократском друштву.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Схвати однос државе и грађанског друштва **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **ГРАЂАНСКА И ПОЛИТИЧКА ПРАВА И ПРАВО НА ГРАЂАНСКУ ИНИЦИЈАТИВУ** | | 12  11 | / | / | / | **12**  **11** | **Циљеви:**  -Развијање способности критичког расуђивања и одговорност одлучивања како у школи тако и у ширем окружењу  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Обради право на грађанску иницијативу као и право на самоорганизовање грађана  -Објасни улогу невладиних организација **Међупредметне кометенције**  **-**Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **4.** | **ПЛАНИРАЊЕ КОНКРЕТНЕ АКЦИЈЕ** | | 11 | / | / | / | **11** | **Циљеви:**   * -Примењивање стеченог знања у свакодневном животу и покретање акција   **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Јавно презентује нацрт акције и резултата у школи.  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву   * -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | | **36**  **35** | **/**  **/** | **/**  **/** | **/**  **/** | **36**  **35** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | | |
| **Предмет:** | | **ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **32 (30)** | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | | |
| **Разред :** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ПРАВА И СЛОБОДЕ** | | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Упознавање и разумевање проблематике права и слободе  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије способност ставове и поступке који воде заштити и остваривању права **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **СВЕТ ИНФОРМАЦИЈА** | | 13 | / | / | / | **13** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са светом информација  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Примени знање и искуство из живота и школе  **Међупредметне кометенције**  -Одговоран однос према друштву  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **СВЕТ ПРОФЕСИОНАЛНОГ ОБРАЗОВАЊА И РАДА** | | 18  16 | / | / | / | **18**  **16** | **Циљеви:**   * Подстицање одговорног односа према даљем професионалном образовању, усавршавању и трашењу посла   **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  Самостално напише разне врсте захтева, докумената  **Међупредметне кометенције**   * Одговоран однос према друштву * Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | | **33**  **31** | **/** | **/** | **/** | **33**  **31** |  |

## Предмет: Верска настава

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА, ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ВЕРСКА НАСТАВА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **37 (37)** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред :** | | **ПРВИ** | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОДНЕ ТЕМЕ** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:**  -Стицање знања о основним појмовима везаних за верску наставу.  **Исходи :**  -Рекапитулација појмова иѕ претходних година.  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **ХРИШЋАНСТВО ЈЕ ЦРКВА** | 3 | / | 1 | / | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са основним појмовима православне христологије  -Упознавање ученика са догађајима из Христовог живота и њиховом значају за нас  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Наведе догађаје и значајне појмове везане за Цркву  Разуме и дефинише појмове: христологија, спасење, оваплоћење, парусија... **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **ПОЈАМ О БОГУ У ХРИШЋАНСТВУ** | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са развојем Хришћанства на нашим просторима  -Упознавање са животом и делима светитеља српског порекла  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Препознају особености и карактеристике православља и хришћанства  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4.** | ПОЗНАЊЕ БОГА КРОЗ ХРИСТА У ЦРКВИ | 2 | / | 1 | / | **3** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са Црквом  -Дефинисање појмова познања Бога и човека  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  - дефинише шта је то Црква  -**објасни да без познања-љубави према човеку нема ни познања ни љубави ни према Богу**  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **5.** | **КРШТЕЊЕ И РУКОПОЛОЖЕЊЕ КАО СЈЕДИЊЕЊЕ СА ХРИСТОМ У ЛИТУРГИЈИ** | 15 | 1 | 4 | / | **20** | **Циљеви:**  **-**упознавање ученика са Светим Тајнама Цркве  -упознавање Крштења као поновног рођења  **Исходи -** ученици ће моћи да сами праве разлику између Светих тајни  - схватиће да је Крштење несто најбитније у животу хришћанина  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **6.** | **СЛИКАРСТВО КАО ИЗРАЗ ЧОВЕКОВОГ ОДНОСА ПРЕМА БОГУ** | 5 | 1 | / | 1 | **7** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са црквеном уметношћу нашег народа  -Дефинисање појмова и каректеристика из црквене уметности (архитектуре, сликарства, књижевности, музике) нашег народа  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разуме и објасни карактеристике црквене уметности код нас  -Уочава и описује сличности и разлике црквене уметности код нас и у осталим хришћанским земљама  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | **28** | **2** | **6** | **1** | **37** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА, ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ВЕРСКА НАСТАВА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **37 (36)** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред :** | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОДНЕ ТЕМЕ** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:**  -Стицање знања о основним појмовима везаних за верску наставу.  **Исходи :**  -Рекапитулација појмова иѕ претходних година.  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **СВЕТА ТРОЈИЦА ЈЕДАН БОГ** | 2 | / | 2 | / | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са основним појмовима православне тријадологије  -Упознавање ученика са догађајима из живота Свете Тројице засновани на Светом Писму  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Наведе догађаје и значајне појмове и личности Свете Тројице  Разуме и дефинише појмове: христологија, тријадологија, спасење, оваплоћење, парусија... **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **ОНТОЛОШКЕ ПОСЛЕДИЦЕ ВЕРЕ У СВЕТУ ТРОЈИЦУ КАО ЈЕДНОГ БОГА** | 9 | 1 | 3 | / | **13** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са развојем Хришћанства у свету  -Упознавање са онтологијом као делом теологије  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Објасне развој хришћанства у свету  **-**Препознају особености и карактеристике православља и католицанства у вези схватања Свете Тројице као једног Бога  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **4.** | **СТВАРАЊЕ СВЕТА НИ ИЗ ЧЕГА** | 4  3 | /  / | 2  2 | /  / | **6**  **5** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са различитим значењем појмова из ничега и ни из чега  -Дефинисање појмова и разликовање створено и нестворено  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разуме и објасни различито значење појмова  -Уочава и описује сличности и разлике између створеног и нествореног  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **5.** | **СТВАРАЊЕ ЧОВЕКА ПО ИКОНИ И ПОДОБИЈУ БОЖИЈЕМ** | 4 | / | 2 | / | **6** | **Циљеви:**  **-**упознавање ученика са појмовима икона и подобије  -упознавање ученика са хришћанском антропологијом  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да  -разуме разлику између датог и задатог  -разуме Цркву као једини начин испуњавања подобија  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **6.** | **ПРВОРОДНИ ГРЕХ И ПРОБЛЕМ СМРТИ** | 4 | 1 | 2 | / | **7** | **Циљеви**  **-**упознавање ученика са разикама између религије и цркве  -упознавање ученика са проблемом смрти и његовим превазилажењем  **Исходи -** по завршетку модула ученици ће бити у стању да објасне зашто хришћанство није религија  - ученици ће схватити првородни грех као промашај циља и знаће начин за његово превазилажење  **компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | **24**  **23** | **2**  **2** | **11**  **11** | **/**  **/** | **37**  **36** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА, ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ВЕРСКА НАСТАВА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **35 (36)** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред :** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОДНЕ ТЕМЕ** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:**  -Стицање знања о основним појмовима везаних за верску наставу.  **Исходи :**  -Рекапитулација појмова из претходних година.  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **ТАЈНА ХРИСТОВА-ОВАПЛОЋЕЊЕ, СТРАДАЊЕ, ВАСКРСЕЊЕ, ЈЕДИНСТВО БОГА И ЧОВЕКА** | 5 | / | 5 | / | **10** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са основним појмовима православне христологије  -Упознавање ученика са догађајима из Христовог живота и њиховом значају за нас  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Наведе догађаје и значајне појмове и личности из живота Господа Исуса Христа  Разуме и дефинише појмове: христологија, спасење, оваплоћење, парусија... **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **ИСУС ХРИСТОС КАО НОВИ АДАМ И НАЧЕЛНИК СВЕ ТВАРИ** | 2 | / | 2 | / | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са известајем о Едемском Врту  -упознавање ученика са првородним грехом као промашајем циља  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Објасне извештај о Адаму и његово назначење  -објасне Христа као новог Адама који је урадио оно што је он одбио  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **4.** | **УЛОГА ДУХА СВЕТОГА У СЈЕДИЊЕЊУ ЉУДИ И СТВОРЕНЕ ПРИРОДЕ** | 3 | 1 | 1 | / | **5** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са Светим Тајнама Цркве  -упознавање ученика са улогом Духа Светога у Цркви  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разуме и објасни разлике и истоветности у Светим Тајнама  -разуме Светог Духа као Треће лице Свете Тројице  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **5.** | **ЛИТУРГИЈА КАО ИКОНА ИСТИНСКОГ ПОСТОЈАЊА** | 3  3 | /  / | 2  3 | / | **5**  **6** | **Циљеви**  **-**упознавање ученика значењем Литургије као основа хришћанског живота  -упознавање ученика са Светињом Литургије  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да  -објасни Литургију као Царство Божије на земљи  -разуме заједницу свега и свих на Литургији  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **6.** | **АПОСТОЛСКО ПРЕЈЕМСТВО** | 4 | / | 2 | / | **6** | **Циљеви**  **-**упознавање ученика са значењем појма апостолско прејемство  -упознавање ученика са епископом као иконом Христа  **Исходи**- по завршетку модула ученик ће бити у стању да  -схвати значај сачуваног апостолског прејемства у православљу  -схвати значај епископа на Литургији  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **7.** | **РАСПЕЋЕ И ВАСКРСЕЊЕ ХРИСТОВО У ПРАВОСЛАВНОЈ ИКОНОГРАФИЈИ** | 2 | 1 | 1 | / | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са црквеном уметношћу нашег народа  -Дефинисање појмова и каректеристика из црквене уметности (архитектуре, сликарства, књижевности, музике) нашег народа  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разуме и објасни карактеристике црквене уметности код нас  -Уочава и описује сличности и разлике црквене уметности код нас и у осталим хришћанским земљама  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | **20**  **20** | **2**  **2** | **13**  **14** | **/**  **/** | **35**  **36** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР ТЕХНИЧАР, ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ВЕРСКА НАСТАВА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **31 (33)** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред :** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, Исходи и међупредметне компетенције** |
| **О** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОДНЕ ТЕМЕ** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:**  -Стицање знања о основним појмовима везаних за верску наставу.  **Исходи :**  -Рекапитулација појмова иѕ претходних година.  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **2.** | **ХРИШЋАНСКО СХВАТАЊЕ ИСТОРИЈЕ, ЕСХАТОН КАО УЗРОК ЦРКВЕ И ИСТОРИЈЕ** | 4 | / | 3 | / | **7** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са развојем Хришћанства на нашим просторима  -Упознавање са животом и делима светитеља српског порекла  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Објасне развој хришћанства код нас  **-**Препознају особености и карактеристике православља на овим просторима  Препознају и наведу светитеље српског порекла и њихова дела (задужбине, списе, уметнине)  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **3.** | **СМРТ КАО РАЗЈЕДИЊЕЊЕ, ЛИТУРГИЈА И ЦИЉ СТВАРАЊА** | 3 | 1 | 2 | / | **6** | **Циљеви:**  **-**упознавање ученика са грехом као узроком смрти  -упознавање са јединим начином превазилажења смрти  **Исходи-**по завршетку модула ученик ће бити у стању да  -схвати извештај о првородном греху као узроку смрти  -схвати Литургију као једини начин да дођемо до Онога који је бесмртан  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **4.** | **ПОМЕСНА И ВАСЕЉЕНСКА ЦРКВА, ЈЕДИНСТВО ЦРКВЕ** | 6 | 1 | 3 | / | **10** | **Циљеви:**  **-**упознавање ученика са црквеном организацијом  -упознавање ученика са историјским развитком Цркве  **Исходи-**по завршетку модула ученик ће бити у стању да  -разуме структуру организације цркве  -разуме историјски развитак цркве од времена Господа Исуса Христа па до наших дана  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **5.** | **ТЕОЛОГИЈА ПРАВОСЛАВНЕ УМЕТНОСТИ** | 4  5 | /  / | 3  4 | /  / | **7**  **9** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са црквеном уметношћу хришћанског света и нашег народа  -Дефинисање појмова и каректеристика из црквене уметности (архитектуре, сликарства, књижевности, музике) нашег народа  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разуме и објасни карактеристике црквене уметности код нас и уопште у хришћанству  -Уочава и описује сличности и разлике црквене уметности код нас и у осталим хришћанским земљама  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење |
| **УКУПНО** | | **18**  **19** | **2**  **2** | **11**  **12** | **/**  **/** | **31**  **33** |  |

# Општеобразовни предмети

## *Предмет: Математика (електротехничар рачунара)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | **148** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | **4** | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ПРВИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **b** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ЛОГИКА И СКУПОВИ** | 5 | 1 | 6 | 12 | **Циљеви:**  -Упознавање са основним појмовима математичке логике  -Проширивање знања о скуповима  -Упознавање са појмовима: домен, кодомен, инверзна функција  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Примењује логичке операције, користи важне законе закључивања, уочава везе између логичких и скуповних операција.  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадњe | 2.МА.1.1.8. | 2.МА.2.1.9. | / |
| **2.** | **РЕАЛНИ БРОЈЕВИ** | 3 | 1 | 5 | **9** | **Циљеви:**  - Проширивање знања о скупу реалних бројева  -Упознавање са појмовима апсолутна и релативна грешка  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Разликује различите скупове бројева и уочава релације између њих, израчунава вредност једноставног рационалног бројевног израза поштујући приоритет рачунских операција.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње  -Рад са подацима и информацијама | 2.МА.1.1.1.  2.МА.1.1.2.  2.МА.1.1.3. | 2.МА.2.1.1.  2.МА.2.1.4. | 2.МА.3.1.2. |
| **3.** | **ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ** | 4 | 1 | 5 | **10** | **Циљеви:**  - Проширивање знања о пропорцијама ,процентном рачуну  -Оспособљавање за примену пропорција и процената на решавање реалних проблема  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Израчунава непознати члан пропорције, користи директну и обрнуту пропорционалност при решавању једноставних проблема, користи процентни рачун.  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенције за целоживотно учење  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.4.2. | 2.МА.2.4.2. | / |
| **4.** | **УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ** | 4 | 2 | 8 | **14** | **Циљеви:**  -Обнављање основних појмова у геометрији  -Проширивање знања о троугловима и четвороугловима  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Уочава међусобне односе углова, користи релације између спољашњих и унутрашњих углова, конструише симетралу дужи, угла и висину троугла.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Решавање проблема  -Дигитална компетенција  -Вештина сарадње  -Рад са подацима и информацијама | 2.МА.1.2.8. | 2.МА.2.2.1. | 2.МА.3.2.1. |
| **5.** | **ИЗОМЕТРИЈСКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ** | 5 | 3 | 18 | **26** | **Циљеви:**  -Класификација изометријских трансформација ,примена знања из вектора на решавање задатака из геометрије  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Анализира особине фигура и доноси закључке  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње  -Дигитална компетенција | 2.МА.1.2.1.  2.МА.1.2.6. | 2.МА.2.2.4. | 2.МА.3.2.2.  2.МА.3.2.4. |
| **6.** | **РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ** | 5 | 1 | 10 | **16** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о полиномима  -Разумевање поступка растављања полинома на чиниоце и одређивање НЗС и НЗД полинома  **Предметне компетенције опште и специфичне:**Примењује рачунске операције са полиномима, користи формуле при трансформацији полинома, раставља полином на чиниоце, трансформише једноставнији алгебарски израз.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.1.4. | 2.МА.2.1.5. | 2.МА.3.1.3. |
| **7.** | **ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, НЕЈЕДНАЧИНЕ И ФУНКЦИЈЕ** | 5 | 2 | 10 | **17** | **Циљеви:**  - Проширивање знања о линеарној једначини,неједначини.функцији  -Оспособљавање за анализу графика функције и његову примену  -Примена знања о линеарним једначинама ,системима и неједначинама на реалне проблеме  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Решава различите линеарне једначине, неједначине и системе једначина и примењује их приликом решавања проблема, приказује линеарну функцију на више начина.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.1.5.  2.МА.1.1.6.  2.МА.1.1.7. | 2.МА.2.1.8. | 2.МА.3.1.4.  2.МА.3.1.6. |
| **8.** | **ХОМОТЕТИЈА И СЛИЧНОСТ** | 4 | 1 | 8 | **13** | **Циљеви:**  **-**Проширивање знања о сличности  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Користи сличност и подударност троуглова.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.2.1. | 2.МА.2.2.1. | 2.МА.3.2.2. |
| **9.** | **ТРИГИНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА** | 3 | 1 | 5 | **9** | **Циљеви:**  -Разумевање основних тригонометријских функција и идентичности  -Оспособљавање за примену триг.функција у практичним проблемима  **Предметне компетенције опште и специфичне:**Израчунавање основних тригонометријских функција оштрог угла правоуглог троугла, примењује тригонометријске идентичности, користи елементе тригонометрије правоуглог троугла приликом решавања практичних проблема.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.2.7. | 2.МА.2.2.5. | / |
|  | |  |  | 17 |  | Писмени задаци са исправком и контролни задаци | | | |
|  | |  |  | 3 |  | Уводни и закључни часови | | | |
|  | |  |  | 2 |  | Тестирање ученика (знање из Основне школе) | | | |
| **УКУПНО** | | **38** | **13** | **97** | **148** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | **148** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | **4** | | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ДРУГИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | | |
| **О** | **У** | **В** |  |  | **основни** | **средњи** | **напредни** | |
| **1.** | **СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ** | 5 | 5 | 15 | **25** | **Циљеви:**  **-**Проширивање знања о степеновању и кореновању.Уочавање везе између степеновања и кореновања.Овладавање поступком рационалисања имениоца. Разумевање шпојма комплексан број, коњуговано комплексни бројеви и модуо комплексног броја  **Предметне компетенције**  Користи особине операција степеновања и кореновања, примењује рачунске операције са комплексним бројевима.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.1.2. | 2.МА.2.1.2. |  | |
| **2.** | **КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА** | 9 | 6 | 21 | **36** | **Циљеви:**  -Стицање знања потребних за решавање квадратних једначина. Оспособљавањеза скицирање и анализу графика квадратне функција. Овладавање поступком решавања квадаратних једначина и неједначина. Реашавање једноставнијих ирационалних једначина  **Предметне компетенције**  Решава квадратне једначине и неједначине, скицира и анализира график квадратне функције.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.1.5.  2.МА.1.1.6. | 2.МА.2.1.7. |  | |
| **3.** | **ТРИГОНОМЕТРИЈСКА ФУНКЦИЈА** | 6 | 3 | 32 | **41** | **Циљеви:**  **-**Разумевање основне тригонометријске функције оштрог угла.Оспособљавање ученика да користи тр. круг.Оспособњавање ученика да црта тригонометријске функције. Разумевање и примена адиционих формула.Разумевање и примена синусне и косинусне теореме  **Предметне компетенције**  Израчунава вредност тригонометријских функција уз помоћ тригонометријске кружнице, решава тригонометријске једначине и неједначине, користи синусну и косинусну теорему.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.2.7. | 2.МА.2.2.5. | | 2.МА.3.2.5. |
| **3.** | **ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА** | 5 | 4 | 13 | **22** | **Циљеви:**  **-**Упознавање основних особина експоненцијалне и логаритамске функције. Уочавање везе између логаритамске и експоненцијалне функција. Разумевање појма логаритма. Примена стечених знања на решавање експоненцијалних и логаритамских једначина  **Предметне компетенције**  Уочава експоненцијалне и логаритамске функције, решава експоненцијалне и логаритамске једначине и неједначине.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.2. | / | |  |
| Писмени задаци са исправком и контролни задаци | | | | **19** |  |  |  |  | |  |
| Уводни и закључни часови | | | | **3** |
| Тестирање ученика (знање из првог разреда) | | | | **2** |
| **УКУПНО** | | **25** | **18** | **105** | **148** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовнипрофил:** | | | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | |
| **Годишњифондчасова:** | | | | | | | | **140** | | | |
| **Недељнифондчасова:** | | | | | | | | **4** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | | **ТРЕЋИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ПОЛИЕДРИ** | 3 | 3 | / | 13 | **19** | | **Циљеви:**  -Проширивањезнања о телима  -Уочавањеодноса у простору  -Разумевањеповршине и запреминетела и применанаконкретнепримере  **Предметнекомпетенције**  Израчунаваипроцењујерастојања,обиме,површинеизапреминеобјекатау равнии простору  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.М.А.1.2.3. | 2.М.А.2.2.2. | 2.М.А.3.2.1. |
| **2.** | **ОБРТНА ТЕЛА** | 2 | 1 | / | 11 | **14** | | **Циљеви:**  -Проширивањезнања о телима  -Уочавањеодноса у простору  -Разумевањеповршине и запреминетела и применанаконкретнепримере  **Предметнекомпетенције**  Представљасликомгеометријскеобјекте, упоређујекарактеристике и уочавањиховемеђусобнеодносе.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.М.А.1.2.3. | 2.М.А.2.2. | 2.М.А.3.2.1. |
| **3.** | **ВЕКТОРИ** | 3 | 2 | / | 8 | **13** | | **Циљеви:**  -Проширивањезнања о векторима  **Предметнекомпетенције**  Израчунаваскаларни, векторски и мешовитипроизводвектораупотребомњиховогкоординатногприказа и примењујеихнарешавањегеометријскихпроблема.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.МА.1.1.6. | 2.МА.2.2.4. | 2.МА.2.2.4 |
| **4.** | **АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ** | 10 | 5 | / | 22 | **37** | | **Циљеви:**проширивањезнања о аналитичкојгеометрији  **Предметнекомпетенције**  Израчунаварастојања, одређујеразличитеобликеједначинаправе, одређујеположајкружнице у Декартовомкоординатномсистему.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.MA.1.2.5. | 2.MA.2.2.3. | 2.MA.3.2.3. |
| **5.** | **ЕЛЕМЕНТИ ЛИНЕАРНЕ АЛГЕБРЕ И ЛИНЕАРНОГ ПРОГРАМИРАЊА** | 2 | 2 | / | 10 | **14** | | **Циљеви:**Елементарнимтрансформацијамасистемпреводити у њемуеквивалентан  **Предметнекомпетенције**  Решавасистемеједначинаприменомразличитихметода.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | / | 2.MA.2.1.8. | 2.MA.3.1.6. |
| **6.** | **МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА И НИЗОВИ** | 2 | 2 | / | 14 | **19** | | **Циљеви:**  -Упознавањесапојмомниза  -Разумевањепојмовааритметички и геометријскиниз и применанаконкретнепроблеме  **Предметнекомпетенције**  Користииндукцију у доказивањуматематичкихтврђења, одређујекарактеристикенизова.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.MA.1.3.1. | 2.MA.2.3.1.  2.MA.2.3.2. | 2.MA.3.3.1.  2.MA.3.3.2. |
| **7.** | **КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ** | 1 | 1 | 1 | 2 | **5** | | **Циљеви:**  -Стицањезнања о тригонометријскомобликукомплексногброја  **Предметнекомпетенције**  Записујекомплексниброј у алгебарском и тригонометријскомоблику, израчунавапроизвод ,количник, степен и корензакомплексниброј у тригонометријскомоблику и објашњавагеометријскуинтерпретацијукомплексногброја.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | / | 2.MA.2.1.2. | 2.MA.3.1.1. |
|  | **ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ СА ИСПРАВКОМ** | **/** | / | / | 18 | | **18** |  |  |  |  |
|  | **УВОДНИ И ЗАКЉУЧНИ ЧАСОВИ** | **/** | / | / | 2 | | **2** |  |  |  |  |
| **УКУПНО** | | **23** | **16** | **1** | **100** | | **140** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | **124** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | **4** | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ЧЕТВРТИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **в** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ФУНКЦИЈЕ** | 8 | 2 | 17 | **27** | **Циљеви:**  -Проширити знање о већ ученим појмовима из функција(дефинисаност, нуле, знак,парност, монo тоност,ограниченост)  -Проширити знање о линеарној , квадратној, степеној, експоненцијалној и логаритамској функцији  - Разумеваљње појмова инверзна и сложенафункција.  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Нацрта функције и анализира њихове особине.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.2.  2.МА.1.3.3. | 2.МА.2.3.3.  2.МА.2.3.4.  2.МА.2.3.5. | 2.МА.3.3.4. |
| **2.** | **ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ** | 6 | 2 | 16 | **24** | **Циљеви:**  -Разумевање појма извода ф-је  -Оспособљавање за примену извода ф-је на испитивање ф-је  -Разуме појам тангенте у датој тачки  **Предметне компетенције опште и специфичне:**Одређује извод функција и примењује изводе на испитивање и скицирање графика функције.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.3. | 2.МА.2.3.6.  2.МА.2.3.7. | 2.МА.3.3.5. |
| **3.** | **ИНТЕГРАЛ** | 5 | 2 | 13 | **20** | **Циљеви:**  -Разумевање појма неодређени интеграл  -Упознавање са таблицом интеграла  -Упознавање са различитим методама израчунавања интаграла( метода замене, парцијална интеграција)  - Усвајање појма одређени интеграл  - Упознавање са Њутн- Лајбницовом формулом, и применом одређених интеграла у рачунању површине и запремине тела  **Предметне компетенције опште и специфичне:**Израчунава одређени и неодређени интеграл и примењује одређени интеграл за израчунавање површине и запремине тела.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.4. | 2.МА.2.3.8. | 2.МА.3.3.5.  2.МА.3.3.6. |
| **5.** | **КОМБИНАТОРИКА** | 3 | 1 | 6 | **1о** | **Циљеви:**  -Разликовање врста распоређивања елемената скупа  -Разумевање и примена биномниог обрасца  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Израчунава број пермутација, варијација и комбинација датог скупа, користи биномни образац.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.4.1.. | 2.МА.2.4.1. | 2.МА.3.4.1. |
| **6.** | **ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА** | 5 | 2 | 18 | **25** | **Циљеви:**  -Разумевање појма случајни догађај  - Усвајање дефиниције независног и зависног догађаја  - Усвајање знања о ф-ји расподеле и густини расподеле  - Дефинисање појма математичко очекивање  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Уочава правилности у низу података и догађаја., разуме основне статистичке појмове, израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.4.3. | 2.МА.2.4.3. | 2.МА.3.4.2.  2.МА.3.4.3. |
|  |  | / | / | 15 | **15** | Писмени задаци са исправком и контролни задаци | | | |
|  |  | / | / | 3 | **3** | Уводни и закључни часови | | | |
| **УКУПНО** | | **27** | **9** | **87** | **124** |  | | | |

## Предмет: Математика (економски техничар)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Oбразовнипрофил:** | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | |
|  | | **Предмет:** | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | |
|  | | **Годишњифондчасова:** | | | | | | **111** | | | |
|  | | **Недељнифондчасова:** | | | | | | **3** | | | |
|  | | **Разред:** | | | | | | **ПРВИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | |  | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **В** | **С** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ЛОГИКА И СКУПОВИ** | | 4 | 2 | 2 |  | 8 | **Циљеви:**  -Упознавањесаосновнимпојмовимаматематичкелогике  -Проширивањезнања о скуповима  -Упознавањесапојмовима: домен, кодомен, инверзнафункција  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Примењујелогичкеоперације, користиважнезаконезакључивања, уочававезеизмеђулогичких и скуповнихоперација.  **Међупредметнекомпетенције:**  **-**Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадњe | 2.МА.1.1.8. | 2.МА.2.1.9. | / |
| **2.** | **РЕАЛНИ БРОЈЕВИ** | | 3 | / | 2 |  | **5** | **Циљеви:**  - Проширивањезнања о скупуреалнихбројева  -Упознавањесапојмовимаапсолутна и релативнагрешка  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Разликујеразличитескуповебројева и уочаварелацијеизмеђуњих, израчунававредностједноставнограционалногбројевногизразапоштујућиприоритетрачунскихоперација.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње  -Радсаподацима и информацијама | 2.МА.1.1.1.  2.МА.1.1.2.  2.МА.1.1.3. | 2.МА.2.1.1.  2.МА.2.1.4. | 2.МА.3.1.2. |
| **3.** | **ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ** | | 4 | 1 | 4 | / | **9** | **Циљеви:**  - Проширивањезнања о пропорцијама ,процентномрачуну  -Оспособљавањезаприменупропорција и проценатанарешавањереалнихпроблема  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Израчунаванепознатичланпропорције, користидиректну и обрнутупропорционалностприрешавањуједноставнихпроблема, користипроцентнирачун.  **Међупредметнекомпетенције:**  **-**Компетенцијезацеложивотноучење  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.МА.1.4.2. | 2.МА.2.4.2. | / |
| **4.** | **УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ** | | 3 | / | 3 | / | **6** | **Циљеви:**  -Обнављањеосновнихпојмова у геометрији  -Проширивањезнања о троугловима и четвороугловима  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Уочавамеђусобнеодносеуглова, користирелацијеизмеђуспољашњих и унутрашњихуглова, конструишесиметралудужи, угла и висинутроугла.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Решавањепроблема  -Дигиталнакомпетенција  -Вештинасарадње  -Радсаподацима и информацијама | 2.МА.1.2.8. | 2.МА.2.2.1. | 2.МА.3.2.1. |
| **5.** | **ИЗОМЕТРИЈСКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ** | | 6 | 1 | 7 | / | **14** | **Циљеви:**  -Класификацијаизометријскихтрансформација ,применазнањаизвекторанарешавањезадатакаизгеометрије  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Анализираособинефигура и доносизакључке  **Међупредметнекомпетенције:**  **-**Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње  -Дигиталнакомпетенција | 2.МА.1.2.1.  2.МА.1.2.6. | 2.МА.2.2.4. | 2.МА.3.2.2.  2.МА.3.2.4. |
| **6.** | **РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ** | | 8 | 2 | 9 | / | **19** | **Циљеви:**  -Проширивањезнања о полиномима  -Разумевањепоступкарастављањаполиноманачиниоце и одређивање НЗС и НЗД полинома  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Примењујерачунскеоперацијесаполиномима, користиформулепритрансформацијиполинома, растављаполиномначиниоце, трансформишеједноставнијиалгебарскиизраз.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.МА.1.1.4. | 2.МА.2.1.5. | 2.МА.3.1.3. |
| **7.** | **ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, НЕЈЕДНАЧИНЕ И ФУНКЦИЈЕ** | | 10 | 2 | 8 | / | **20** | **Циљеви:**  - Проширивањезнања о линеарнојједначини,неједначини.функцији  -Оспособљавањезаанализуграфикафункције и његовупримену  -Применазнања о линеарнимједначинама ,системима и неједначинаманареалнепроблеме  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Решаваразличителинеарнеједначине, неједначине и системеједначина и примењујеихприликомрешавањапроблема, приказујелинеарнуфункцијунавишеначина.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.МА.1.1.5.  2.МА.1.1.6.  2.МА.1.1.7. | 2.МА.2.1.8. | 2.МА.3.1.4.  2.МА.3.1.6. |
| **8.** | **ХОМОТЕТИЈА И СЛИЧНОСТ** | | 2 | 1 | 1 | / | **4** | **Циљеви:**  **-**Проширивањезнања о сличности  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Користисличност и подударносттроуглова.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.МА.1.2.1. | 2.МА.2.2.1. | 2.МА.3.2.2. |
| **9.** | **ТРИГИНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА** | | 4 | / | 3 | / | **7** | **Циљеви:**  -Разумевањеосновнихтригонометријскихфункција и идентичности  -Оспособљавањезаприменутриг.функција у практичнимпроблемима  **Предметнекомпетенцијеопште и специфичне:**Израчунавањеосновнихтригонометријскихфункцијаоштрогуглаправоуглогтроугла, примењујетригонометријскеидентичности, користиелементетригонометријеправоуглогтроуглаприликомрешавањапрактичнихпроблема.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијезацеложивотноучење  -Вештинакомуникације  -Решавањепроблема  -Вештинасарадње | 2.МА.1.2.7. | 2.МА.2.2.5. | / |
|  | | |  |  |  | 16 |  | Писменизадацисаисправком | | | |
|  | | |  |  |  | 2 |  | Уводни и закључничасови | | | |
|  | | |  |  |  | 1 |  | Тестирањеученика (знањеизОсновнешколе) | | | |
| **УКУПНО** | | | **44** | **9** | **39** | **19** | **111** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | | **108** | | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | | **3** | | | | | | | |
| **Разред:** | | | | | | | | **ДРУГИ** | | | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | | | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | | | |
| **О** | **У** | **В** |  | | | |  | **основни** | | **средњи** | | **напредни** | |
| **1.** | **СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ** | 4 | 2 | 12 | **18** | | | | **Циљеви:**  **-**Проширивање знања о степеновању и кореновању.Уочавање везе између степеновања и кореновања.Овладавање поступком рационалисања имениоца. Разумевање шпојма комплексан број, коњуговано комплексни бројеви и модуо комплексног броја  **Предметне компетенције**  Користи особине операција степеновања и кореновања, примењује рачунске операције са комплексним бројевима.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.1.2. | | 2.МА.2.1.2. | |  | |
| **2.** | **КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА** | 9 | 4 | 13 | **26** | | | | **Циљеви:**  -Стицање знања потребних за решавање квадратних једначина. Оспособљавањеза скицирање и анализу графика квадратне функција. Овладавање поступком решавања квадаратних једначина и неједначина. Реашавање једноставнијих ирационалних једначина  **Предметне компетенције**  Решава квадратне једначине и неједначине, скицира и анализира график квадратне функције.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.1.5.  2.МА.1.1.6. | | 2.МА.2.1.7. | |  | |
| **3.** | **ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА** | 4 | 2 | 10 | **16** | | | | **Циљеви:**  **-**Упознавање основних особина експоненцијалне и логаритамске функције. Уочавање везе између логаритамске и експоненцијалне функција. Разумевање појма логаритма. Примена стечених знања на решавање експоненцијалних и логаритамских једначина  **Предметне компетенције**  Уочава експоненцијалне и логаритамске функције, решава експоненцијалне и логаритамске једначине и неједначине.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.2. | | / | |  | |
| **4.** | **ЕЛЕМЕНТИ**  **ТРИГОНОМЕТРИЈЕ** | 5 | 4 | 21 | **30** | | | | **Циљеви:**  **-**Разумевање основне тригонометријске функције оштрог угла.Оспособљавање ученика да користи тр. круг.Оспособњавање ученика да црта тригонометријске функције. Разумевање и примена адиционих формула.Разумевање и примена синусне и косинусне теореме  **Предметне компетенције**  Израчунава вредност тригонометријских функција уз помоћ тригонометријске кружнице, решава тригонометријске једначине и неједначине, користи синусну и косинусну теорему.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.2.7. | | 2.МА.2.2.5. | | 2.МА.3.2.5. | |
| **5.** | **ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ СА ИСПРАВКОМ И КОНТРОЛНИ ЗАДАЦИ** |  |  |  | **18** | |  | | |  | | |  | |  |
| **УКУПНО** | | **22** | **12** | **56** | **108** | |  | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | | | | **108** | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | | | | **3** | | | | | | |
| **Разред:** | | | | | | | | | | **ТРЕЋИ** | | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | | | | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | | | |
| **О** | **У** | **В** |  | | | |  | | | | **основни** | **средњи** | **напредни** | |
| **1.** | **ПОЛИЕДРИ** | 5 | 2 | 7 | **14** | | | | **Циљеви:**  -Проширивање знања о телима  -Уочавање односа у простору  -Разумевање површине и запремине тела и примена на конкретне примере  **Предметне компетенције**  Израчунаваипроцењујерастојања,обиме,површинеизапреминеобјекатау равнии простору  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | | | | 2.М.А.1.2.3. | 2.М.А.2.2.2. | 2.М.А.3.2.1. | |
| **2.** | **ОБРТНА ТЕЛА** | 3 | 2 | 5 | **10** | | | **Циљеви:**  -Проширивање знања о телима  -Уочавање односа у простору  -Разумевање површине и запремине тела и примена на конкретне примере  **Предметне компетенције**  Представља сликом геометријске објекте, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | | | | 2.М.А.1.2.3. | | 2.М.А.2.2.2 | 2.М.А.3.2.1. | |
| **3.** | **НИЗОВИ** | 3 | 1 | 7 | **11** | | **Циљеви:**  -Упознавање са појмом низа  -Разумевање појмова аритметички и геометријски низ и примена на конкретне проблеме  **Предметне компетенције**  Oдређује карактеристике низова. и користи их за решавање проблема.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | | | | | 2.MA.1.3.1 | | 2.MA.2.3.2 | 2.MA.3.3.2. | |
| **4.** | **АНАЛИТИЧКА**  **ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ** | 9 | 5 | 11 | **25** | | **Циљеви:**проширивање знања о аналитичкој геометрији  **Предметне компетенције**  Израчунаварастојања, одређује различите облике једначина праве, одређује положај кружнице у Декартовом координатном систему.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | | | | | 2.MA.1.2.5. | | 2.MA.2.2.3. | 2.MA.3.2.3. | |
| **5.** | **ЕЛЕМЕНТИ ЛИНЕАРНОГ ПРОГРАМИРАЊА** | 1 | 1 | 3 | **5** | | **Циљеви:** Елементарним трансформацијама систем преводити у њему еквивалентан  **Предметне компетенције**  Решава проблеме линеарног програмираља-екстремне вредности на конвексном полигону у равни..  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | | | | / | | | 2.MA.2.1.8. | 2.MA.3.1.6. | |
| **6.** | **ЕЛЕМЕНТИ ПРИВРЕДНЕ И ФИНАНСИЈСКЕ МАТЕМАТИКЕ** | 5 | 2 | 17 | **24** | | **Циљеви:**  -Упознавање са појмом прост и сложен каматни рачун  -Разумевање појмова рачун улога , токови плаћаља  **Предметне компетенције**  Користи прост и сложен каматни рачун за израчунаваљевредности капитала,броја периода и каматне стопе.Користи рачун улога за израчунаваље збира укамаћених вредности,износ улога,каматне стопе и времена улагаља  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | | | | 2.MA.1.4.2.  2.MA.1.4.6. | | | 2.MA.2.4.2.  2.MA.246. |  | |
| **7.** | **ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ СА ИСПРАВКОМ И КОНТРОЛНИ ЗАДАЦИ** | **/** | / | 16 | **16** | |  | | | |  | | |  |  | |
| **8.** | **УВОДНИ И ЗАКЉУЧНИ ЧАСОВИ** | **/** | / | 3 | **3** | |  | | | |  | | |  | |  |
| **УКУПНО** | | **26** | **13** | **69** | **108** | |  | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **МАТЕМАТИКА** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | **99** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ЧЕТВРТИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **в** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **Елементи финансијске математике** | 5 | 1 | 11 | **17** | **Циљеви:**  Разуме појам зајма , амортизације зајма и конверзије зајма  **Предметне компетенције опште и специфичне:-** Зна да израчуна зајам , каматне стопе и број ануитета.Прави план амортизације зајма и план амортизације зајма подењеног на обвезнице.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.4.1.  2.МА.1.4.2.  2.МА.1.4.3.  2.МА.1.4.4.  2.МА.1.4.6. | 2.МА.2.4.1. | 2.МА.3.4.3. |
| **2.** | **ФУНКЦИЈЕ** | 5 | 1 | 11 | **17** | **Циљеви:**  -Проширити знање о већ ученим појмовима из функција(дефинисаност, нуле, знак,парност, монo тоност,ограниченост)  -Проширити знање о линеарној , квадратној, степеној, експоненцијалној и логаритамској функцији  - Разумеваљње појмова инверзна и сложенафункција.  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Нацрта функције и анализира њихове особине.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.2.  2.МА.1.3.3. | 2.МА.2.3.3.  2.МА.2.3.4.  2.МА.2.3.5. | 2.МА.3.3.4. |
| **3.** | **ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ** | 5 | 3 | 18 | **26** | **Циљеви:**  -Разумевање појма извода ф-је  -Оспособљавање за примену извода ф-је на испитивање ф-је  -Разуме појам тангенте у датој тачки  **Предметне компетенције опште и специфичне:**Одређује извод функција и примењује изводе на испитивање и скицирање графика функције.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.3.3. | 2.МА.2.3.7. |  |
| **5.** | **КОМБИНАТОРИКА И ВЕРОВАТНОЋА** | 8 | 2 | 10 | **20** | **Циљеви:**  -Разликовање врста распоређивања елемената скупа  -Разумевање и примена биномниог обрасца  -Разумевање појма случајни догађај  - Усвајање дефиниције независног и зависног догађаја  - Усвајање знања о ф-ји расподеле и густини расподеле  - Дефинисање појма математичко очекивање  **Предметне компетенције опште и специфичне:** Израчунава број пермутација, варијација и комбинација датог скупа, користи биномни образац.  Уочава правилности у низу података и догађаја., разуме основне статистичке појмове, израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Вештина комуникације  -Решавање проблема  -Вештина сарадње | 2.МА.1.4.1.  .2.МА.1.4.3. | 2.МА.2.4.1. | 2.МА.3.4.1.2.  МА.3.4.3. |
|  |  | / | / | 16 | **16** | Писмени задаци са исправком и контролни задаци | | | |
| **УКУПНО** | | **22** | **8** | **69** | **99** |  | | | |

## *Предмет: Српски и језик и књижевност*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **111** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ПРВИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | | **Циљеви,**  **општа и специфична предметна компетенција, међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | | |
| **О** | **У** | **С** | **укупно** | | **основни** | **средњи** | **напредни** | |
| **1.** | **УВОД У ПРОЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА** | 11 | 3 | 1 | **15** | | **Циљеви:**  -Унапређење знања из области наука о књижевности, развијање мисаоних процеса и естетичких судова инспирисаних литерарним делима  -Продубљивање знања из теорије књижевности: тема, мотив, лик,врсте приповедања, жанрови, стилске фигуре.  -Развијање књижевне и опште културе ученика који треба да буду образоване, креативне личности, оплемењеног језика и укуса  - Тумачењем сложене значењске структуре књижевног дела, подстицати аналитичко-синтетичко и критичко мишљење  -Усавршавање способности за самостално естетско вредновање литерарних и других уметничких дела  -Неговање читалачке културе у функцији опште писмености и образовног развоја  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:**Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8. | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **2.** | **КЊИЖЕВНОСТ СТАРОГ ВЕКА** | 5 | 2 | / | **7** | | **Циљеви:**  -Усвајање знања о култури и репрезентативним књижевним делима стаарога века  -Оспособљавање за тумачење књижевних жанрова из епохе старога века  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК. 1.2.9 | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **3.** | **СРЕДЊОВЕКОВНА КЊИЖЕВНОСТ** | 8 | 2 | 1 | **11** | | **Циљеви:**  -Упознавање са споменицима јужнословенске културе, развојем писма и књижевног језика код Срба, и репрезентативним делима српске средњовековне књижевности  -Проширивање знања о историји српског књижевног језика  -Оспособљавање за тумачење књижевних жанрова из епохе средњег века  -Развијање поштовања према матерњем језику, националним и културним вредностима српског народа  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9.  . | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **4.** | **НАРОДНА КЊИЖЕВНОСТ** | 7 | 3 | 1 | **11** | | **Циљеви:**  **-**Усвајање знања о жанровским карактеристикама, моралнимј и естетским вредностима српске народне књижевности  -Развијање поштовања према матерњем језику, националним и културним вредностима српског народа  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9. | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **5.** | **ХУМАНИЗАМ И РЕНЕСАНСА** | 8 | 2 | 1 | **11** | | **Циљеви:**  -Упознавање са поетиком хуманизма и ренесансе, њеним најзначајнијим представницима и књижевним делима  -Оспособљавање за тумачење књижевних жанрова из епохе ренесансе  -Поспешивање духа разумевања и међукултурног уважавања – посредством упознавања са литерарним делима других народа  -Надграђивање књижевне и опште културе ученика који треба да буду образоване, креативне личности, оплемењеног језика и укуса  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9. | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **6.** | **БАРОК И КЛАСИЦИЗАМ** | 2 | 2 |  | **4** | | **Циљеви:**  -Упознавање са поетиком барока и касицизма, њеним најзначајнијим представницима и књижевним делима  -Оспособљавање за тумачење књижевних жанрова из епохе барока и класицизма  -Поспешивање духа разумевања и међукултурног уважавања  -Надграђивање књижевне и опште културе ученика који треба да буду образоване, креативне личности, оплемењеног језика и укуса  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9. | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **7.** | **ЛЕКТИРА** | 4 | 2 | 1 | **7** | | **Циљеви:**  -Унапређење знања из области наука о књижевности, развијање мисаоних процеса и естетичких судова инспирисаних литерарним делима  -Неговање читалачке културе у функцији опште писмености и образовног развоја  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9. | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.7. |  | |
| **8.** | **ЈЕЗИК** | 18 | 5 | 2 | **25** | | **Циљеви:**  -Усвајање знања о језику као средству комуникације, језичким стандардима и нормама, категоријама језичког система, фонетици, фонологији и морфофонологији  -Оспособљавање за примену правописних правила и језичке норме  **Општа предметна компетенција:** Језик **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Језик **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | 2.СЈК. 1.1.1.  2.СЈК.1.1.2.  2.СЈК.1.1.3.  2.СЈК.1.1.4.  2.СЈК.1.1.5. | 2.СЈК.2.1.3. |  | |
| **9.** | **КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА** | / | 17 | 1 | **18+2**  **увод.**  **часа =**  **20** | **Циљеви:**  -Усавршавање културе усменог и писаног изражавања, у циљу функционалне примене у настави и различитим животним ситуацијама  -Развијати способност разумевања текста и аргументованог образлагања његовог саджаја и смисла  -Развијати способност вођења аргументованог дијалога  -Тумачењем сложене значењске структуре књижевног дела, подстицати аналитичко-синтетичко и критичко мишљење  -Усавршавање способности за самостално естетско вредновање литерарних и других уметничких дела  **-**Оспособљавање ученика да користе различите облике казивања и функционалне стилове  **Општа предметна компетенција:** Језичка култура **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** интегрисана је у областимаЈезики Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2.СЈК. 1.3.1.  2. СЈК.1.3.2.  2. СЈК.1.3.3.  2. СЈК.1.3.4.  2. СЈК.1.3.5.  2. СЈК.1.3.6. | 2. СЈК.2.3.1.  2. СЈК.2.3.4. |  | |
| **УКУПНО** | | **63** | **38** | **8** | **111** |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **108/111** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **Циљеви,**  **општа и специфична предметна компетенција, међупредметне компетенције** | | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | | | |
| **О** | **У** | **С** | **укупно** | **основни** | **средњи** | **напредни** | | |
| **1.** | **КЊИЖЕВНОСТ**  **просветитељство**  **романтизам**  **реализам** | **47**  7  22  18 | **10**  1  5  5 | **6**  1  2  2 | **63**  **9**  **29**  **25** | **Циљеви:**  -Проширивање и усвајање знања о књижевним епохама и стиловима у Европи, јужнословенским земљама и у Србији: **епохапросветитељства, романтизма и реализма,** (на примерима књижевних дела европских и домаћих аутора)  -Усвајање знања о специфичностима српске културе и књижевности на прелазу из средњовековних ка европским модерним токовима (култура Срба у Војводини, просветитељски рад Доситеја Обрадовића и Вука Караџића)  -Продубљивање знања из теорије књижевности: жанровске и стилске иновације које доноси 19. век – нова осећајност **просветитељства**, **романтизма** и **реализама**; тематика, родови и врсте, стилска обележја (на примерима дела из домаће и светске књижевности)  -Оспособљавати ученике за самостално препознавање, тумачење и разликовање књижевних стилова **просвећености, романтизма и реализма**  -Приближити ученицима мисаони и емотивни свет књижевности 19. века, чиме се код младих даље развија интересовања за књигу и читање  -Неговање аналитичко-синтетичког и критичког мишљења  -Развијање способности за самостално естетско вредновање литерарних и других уметничких дела  -Развијање поштовања према српском језику, традицији и култури свога народа, што је предуслов за утемељење личног и колективног идентитета  -Поспешивање духа хуманости, толеранције и међукултурног уважавања – кроз разумевање литературе других народа  -Васпитање ученика као креативне и културне личности  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, одговорно учешће у демократском друштву, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9.  . | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.2.  2.СЈК.2.2.4.  2.СЈК.2.2.5.  2.СЈК.2.2.6  2.СЈК.2.2.7.  2.СЈК.2.2.9. |  | |
| **2.** | **ЛЕКТИРА**  **(Књижевна дела реализма и савремене књижевности)** | 6 | 2 | 1 | **9** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са мисаоним и естетским вредностима литерарних дела светске и домаће књижевности  -Неговање аналитичко-синтетичког и критичког мишљења, као и способности процењивања вредности књижевних дела  -Развијање способности за самостално естетско вредновање литерарних и других уметничких дела  -Развијање способности за компаративни приступ делима различитих епоха и култура  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, одговорно учешће у демократском друштву, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9.  . | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.2.  2.СЈК.2.2.4.  2.СЈК.2.2.5.  2.СЈК.2.2.6  2.СЈК.2.2.7.  2.СЈК.2.2.9. |  | |
| **3.** | **ЈЕЗИК** | 12 | 3 | 1 | **16** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о језичким структурама српског језика: морфологија, синтакса, лексикологија  -Стицање функционалног знања за примењену употребу морфолошких категорија речи (свих врста речи) у различитим сферама живота  -Утемељити знања о развоју српског књижевног језика и значаја Вукове реформе  -Развијање поштовања према српском језику, традицији и култури свога народа, што је предуслов за утемељење личног и колективног идентитета  - Оспособљавање ученика за примењивање знања из језика и правописа у складу са језичком нормом  **Општапредметнакомпетенција:** Језик **–** Основниниво, Средњиниво, Напредниниво (Приручник)  **Специфичнапредметнакомпетенција:** Језик **–** Основниниво,Средњиниво, Напредниниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенцијазацеложивотноучење, комуникација, одговорноучешћеудемократскомдруштву, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2.СЈК. 1.1.1.  2.СЈК.1.1.2.  2.СЈК.1.1.3.  2.СЈК.1.1.4.  2.СЈК.1.1.5.  2.СЈК.1.1.6.  . | 2.СЈК.2.1.1.  2.СЈК.2.1.2.  2.СЈК.2.1.4. | 2. СЈК. 3.1.2. | |
| **4.** | **КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА** | / | 20 | 1 | **21+2**  **увод.**  **часа =23** | **Циљеви:**  -Подстицање културе усменог и писаног изражавања, коришћењем литерарне или друге чињеничне аргументације у циљу функционалне примене у различитим животним ситуацијама  -Развијати вештине структурираног усменог и писаног излагања  -Усавршавати способност разумевања текста и аргументованог образлагања његовог саджаја и смисла  -Развијати способност вођења аргументованог дијалога, уз уважавање ставова саговорника  -Развијати способност читања, разумевања и критичког промишљања текстова  -Оспособљавање ученика да теоријаска знања из граматике и правописа примењују у усменом и писаном изражавању  **Општа предметна компетенција:** Језичка култура **–** Основни ниво, Средњи ниво, (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:**  интегрисана је у областимаЈезики Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, одговорно учешће у демократском друштву, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2.СЈК. 1.3.1.  2. СЈК.1.3.2.  2. СЈК.1.3.3.  2. СЈК.1.3.4.  2. СЈК.1.3.5.  2. СЈК.1.3.6.  2. СЈК.1.3.7.  2. СЈК.1.3.8. | 2. СЈК.2.3.1.  2. СЈК.2.3.4.  . | . |
| **УКУПНО** | | **65** | **35** | **9** | **111** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | | **СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | | **105/108** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | | **3** | | | | |
| **Разред:** | | | | | | | | **ТРЕЋИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | | **Циљеви,**  **општа и специфична предметна компетенција, међупредметне компетенције** | | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **укупно** | | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **књижевност**  **МОДЕРНА**  **МЕЂУРАТНА КЊИЖЕВНОСТ**  **лектира (заступљена су дела из епохе модерне и међуратне књижевности)** | **47**  19  20  8 | **13**  5  5  3 | **5**  2  2  1 | **65**  26  27  12 | | **Циљеви:**  -Проширивање и усвајање знања о књижевним епохама и стиловима у Европи, јужнословенским земљама и у Србији: **епохамодерне, симболизам, импресионизам, експресионизам, авангарда, међуратна књижевност и период Другог светског рата** (на примерима књижевних дела интернационалних и домаћих аутора)  -Продубљивање знања из теорије књижевности: жанровске и стилске иновације које доноси 20. век - тематика, врсте приповедања, стилска обележја (на примерима дела из домаће и светске књижевности)  -Оспособљавање за тумачење књижевних стилова у првој половини 20. века  -Развијање интересовања за књигу и читање  -Неговање аналитичко-синтетичког и критичког мишљења  -Развијање способности за **самостално** естетско вредновање литерарних и других уметничких дела  -Поспешивање духа хуманости, толеранције и међукултурног уважавања – кроз размевање литературе других народа  -Васпитање ученика као креативне и културне личности  **Општа предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво, Напредни ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво, Напредни ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, решавање проблема, одговорно учешће у демократском друштву, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2. СЈК.1.2.1.  2.СЈК.1.2.2.  2.СЈК.1.2.4.  2.СЈК.1.2.5.  2.СЈК.1.2.6.  2.СЈК.1.2.7.  2.СЈК.1.2.8.  2.СЈК.1.2.9.  . | 2.СЈК.2.2.1.  2.СЈК.2.2.2.  2.СЈК.2.2.4.  2.СЈК.2.2.5.  2.СЈК.2.2.6  2.СЈК.2.2.7.  2.СЈК.2.2.8.  2.СЈК.2.2.9. | 2. СЈК.3.2.7.  2. СЈК.3.2.8. |
| **2.** | **језик** | 17 | 2 | 1 | **20** | | **Циљеви:**  -Проширивати знања о језичким структурама српског језика: творба речи, синтакса, лексикологија  -Стицање функционалног знања за примењену употребу језичких категорија у различитим сферама живота  - Оспособљавање ученика за примењивање знања из језика и правописа, у складу са језичком нормом  -Развијати вештине у коришћењу разноврсних синтаксичких конструкција  -Подстицати развој лексичког фонда  **Општа предметна компетенција:** Језик **–** Основни ниво, Средњи ниво, Напредни ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:** Језик **–** Основни ниво, Средњи ниво, Напредни ниво (Приручник)  **Међупредметнекомпетенције:**  Компетенција за целоживотно учење, комуникација, одговорно учешће у демократском друштву, естетичкакомпетенција, сарадња | | 2.СЈК. 1.1.1.  2.СЈК.1.1.2.  2.СЈК.1.1.3.  2.СЈК.1.1.4.  2.СЈК.1.1.5.  2.СЈК.1.1.6.  . | 2.СЈК.2.1.1.  2.СЈК.2.1.2.  2.СЈК.2.1.4.  2.СЈК.2.1.6. | 2. СЈК. 3.1.3.  2. СЈК. 3.1.5. |
| **3.** | **КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА** |  | 21 |  | **21+2**  **увод.**  **часа =23** | | **Циљеви:**  -Усавршавати способност разумевања текста и аргументованог образлагања његовог саджаја и смисла  -Развијати способност вођења аргументованог дијалога, уз уважавање ставова саговорника  **-**Увежбавати примену различитих функционалних стилова у усменом и писаном изражавању  -Подстицати културу усменог и писаног изражавања, у циљу функционалне примене у различитим животним ситуацијама  -Оплемењивање језичког и комуникацијског фонда и уметничког укуса  -Оспособљавање ученика да теоријаска знања из граматике и правописа примењује у усменом и писаном изражавању  **Општа предметна компетенција:** Језичка култура **–** Основни ниво, Средњи ниво, Напредни ниво (Приручник)  **Специфична предметна компетенција:**  интегрисана је у областимаЈезики Књижевност **–** Основни ниво, Средњи ниво, Напредни ниво (Приручник)  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, естетичка компетенција, сарадња | | 2.СЈК. 1.3.1.  2. СЈК.1.3.2.  2. СЈК.1.3.3.  2. СЈК.1.3.4.  2. СЈК.1.3.5.  2. СЈК.1.3.6.  2. СЈК.1.3.7.  2. СЈК.1.3.8. | 2. СЈК.2.3.1.  2. СЈК.2.3.3.  2. СЈК.2.3.4.  2. СЈК.2.3.5. | 2. СЈК. 3.3.4.  2. СЈК. 3.3.5.  2. СЈК. 3.3.7. |
| **УКУПНО** | | **64** | **36** | **6** | **108** |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР/ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **99/93** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ЧЕТВРТИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА** | 13 | 2 | / | / | **15** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за самостално проучававање књижевног дела  **Предметне компетенције**  -Ученик чита, доживаљава и тумачи књижевно дело, развија читалачку културу, разуме и критички промишља оно што прочита  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, естетичка компетенција, сарадња | 2. СЈК. 1.1.1. | 2. СЈК.2.1.1.  2. СЈК.2.1.4.  2. СЈК.2.1.6. | 2. СЈК. 3. 1. 7.  2. СЈК. 3. 1. 5. |
| **2.** | **САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ** | 16 | 10 | 5 | / | **31** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са одликама савремене књижевности, представницима и делима  **Предметне компетенције**  -Ученик чита, доживаљава и тумачи књижевно дело, развија читалачку културу, разуме и критички промишља оно што прочита  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, естетичка компетенција, сарадња | 2. СЈК. 1.2.1. | 2. СЈК.2.2.1.  2. СЈК.2.2.4.  2. СЈК.2.2.6. | 2. СЈК. 3. 2. 7.  2. СЈК. 3. 2. 5. |
| **3.** | **ЛЕКТИРА** | 7 | 4 | / | / | **11** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са књижевним делима светске и домаће књижевности  **Предметне компетенције**  -Ученик чита, доживаљава и тумачи књижевно дело, развија читалачку културу, разуме и критички промишља оно што прочита  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, естетичка компетенција, сарадња | 2. СЈК. 1.3.1. | 2. СЈК.2.3.1.  2. СЈК.2.3.4.  2. СЈК.2.3.6. | 2. СЈК. 3. 3. 7.  2. СЈК. 3. 3. 5. |
| **4.** | **ЈЕЗИК** | 13 | 3 | 1 | / | **17** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са основама синтаксе, морфологије и фонетике и промењивање знања о језику  **Предметне компетенције**  -Ученик влада писменом комуникацијом, пише поштујући књижевнојезичку норму  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, естетичка компетенција, сарадња | 2. СЈК. 1.4.4. | 2.СЈК.2.4.5. | 2. СЈК. 3.4.4. |
| **5.** | **КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА** | / | / | / | 25 | **25** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика да теоријаска знања из граматике и правописа примењују у усменом и писаном изражавању  **Предметне компетенције**  -Ученик влада писменом комуникацијом, пише поштујући књижевнојезичку норму  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, естетичка компетенција, сарадња | 2. СЈК. 1.5.4. | 2.СЈК.2.5.5. | 2. СЈК.3.5.4. |
| **УКУПНО** | | **49** | **19** | **6** | **25** | **99** |  | | | |

## Предмет:Енглескијезик

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **111** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ПРВИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, специфичне ПРЕДМЕТНЕ и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **GETTING TO KNOW YOU** | 4 | 2 |  | 6 | 12 | **Циљеви**  • обнављање прошлих, садашњих и будућих времена  • обнављање упитних заменица (*wh-* question words)  • схватање разлике између*Whos (Who* is) и*Whose.*  • разумевање и увежбавање партиципних придева  • разликовање речи сличног значења  • употреба израза у свакодневној комуникацији  • разумевање суштине слушаног материјала  • размењивање личних информација  • дискутовање о резултатима анкете  • писмено описивање најбољег друга  **Специфичне предметне компетенције**  • у тексту, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Дигитална компетенција | СТ.1.1.1.  СТ.1.2.4.  СТ.1.3.3.  СТ.1.4.5.  СТ.1.5.3. | СТ.2.1.1.  СТ.2.2.5.  СТ.2.3.2  СТ.2.4.1.  СТ.2.5.3. | СТ.3.1.1.  СТ.3.2.1.  СТ.3.3.1.  СТ.3.3.2. |
| **2.** | **WHATEVER MAKES YOU HAPPY** | 5 | 1 |  | 6 | 12 | **Циљеви**  • разумевање и увежбавање разлике између садашњег простог и садашњег трајног времена; разумевање разлике између *have* и*have got.*  • усвајање употребе глагола којима се означава стање  • повезивање глаголских колокација  • разумевање суштине слушаног материјала  • размењивање детаљних информација  • описивање савршеног дана  • играње улога и разговор између двоје комшија  • побољшавање стила, богаћење вокабулара  **Специфичне предметне компетенције**  • ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама.  •ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик  **Међупредметне компетенције**  -Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | СТ.1.1.2.  СТ.1.2.3.  СТ.1.3.1.  СТ.1.3.2.  СТ.1.4.3.  СТ.1.5.2. | СТ.2.1.2.  СТ.2.2.2.  СТ.2.3.5. СТ.2.4.1. СТ.2.5.1.  СТ.2.5.4. | СТ.3.1.1.  СТ. 3.2.3.  СТ. 3.2.5.  СТ. 3.3.2.  СТ. 3.4.4.  СТ. 3.5.3. |
| **3.** | **WHAT’S IN THE NEWS** | 4 | 4 |  | 7 | 15 | **Циљеви**  • обнављање и усвајање нових неправилних глагола  • увежбавање разлике између прошлог простог и прошлог трајног времена  • увежбавање писања и изговора наставка *-ed*  • изговор и писање датума; временски предлози*in/a t/on*  • читање чланака о инцидентима у вестима, усвајање релевантног вокабулара  • вежбе писања: диктат  • препричавање кратких вести  • расправљање о ширим импликацијама вести  • усвајање реда речи са придевима и прилозима и њихова употреба у кратким вестима  **Специфичне предметне компетенције**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.5.  2.СТ.1.5.2. | 2.СТ.2.1.2.  2.СТ.2.1.3..  2.СТ.2.2.5.  . 2.СТ.2.3.5.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.1.2.  2.СТ. 3.1.3.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.3. |
| **4.** | **EAT, DRINK AND BE MERRY!** | 3 | 2 |  | 7 | 12 | **Циљеви**  • обњављање и увежбавање количинских израза  • увежбавање сложених заменица са *some, any, every иn.*  • обнављање употребе чланова  • разумевање кључних информација у слушаним конверзацијама у продавницама  • разговор о навикама везаним за исхрану  • увежбавање питања са*Can I* ... ?, *Could I* ... ? или*Would you mind ... ?*  • писање неформалног имејла  **Специфичне предметне компетенције**  • ученик користи задовољавајући број фреквентних речи и израза које му омогућавају изражавање основних комуникативних функција у свакодневним ситуацијама  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.2.  2.СТ.1.3.2.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.5.  2.СТ.1.5.6. | 2.СТ.2.1.2.  2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.1.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.2.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.3.  2.СТ. 3.5.5. |
| **5.** | **LOOKING FORWARD** | 4 | 2 |  | 5 | 11 | **Циљеви**  • обнављање и продубљивање знања о комбинацијама глагола са инфинитивима и партиципима  • разумевање разлике између буквалних и пренесених значења фразалних глагола  • увежбавање разговора о личним плановима  **Специфичне предметне компетенције**  -ученик самостално комбинује глаголе са партиципима и разуме двојако значење фразалних глагола  **Међупредметне компетенције**  **-** Компетенција за целоживотно учење, комуникација | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.1.  2.СТ.1.5.3. | 2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.2.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.1.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.5. |
| **6.** | **THE WAY I SEE IT** | 4 | 3 |  | 6 | 13 | **Циљеви**  • увежбавање постављања питања са *What ... ?* и*How ... ?*  • поређење људи и места – ревизија поређења придева  • тражење кључних информација у вежби слушања  • свођење слушаног текста на суштину  • разговор о родном граду уз употребу односних заменица  **Специфичне предметне компетенције**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.2.  2.СТ.1.3.2.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.5.  2.СТ.1.5.6. | 2.СТ.2.1.2.  2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.1.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.2.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.3.  2.СТ. 3.5.5. |
| **7.** | **LIVING HISTORY** | 4 | 2 |  | 6 | 12 | **Циљеви**  • усвајање разлике између садашњег перфекта и прошлог простог времена  • садашњи перфекс са *ever* и*never*  • схватање суфикса и начина како они могу променити акценат речи  • увежбавање интонације у дисјунктивним питањима  • разговор о чувеним породицама, писање биографије познате особе  **Специфичне предметне компетенције**  • ученик разуме општи смисао и релевантне информације у текстовима о блиским темама из образовног и јавног контекста.  **Међупредметне компетенције**  - Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.1.  2.СТ.1.5.3. | 2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.2.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.1.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.5. |
| **8.** | **GIRLS AND BOYS** | 3 | 3 |  | 6 | 12 | **Циљеви**  • усвајање употребе *have to/don’t have to*  • усвајање речника везаног за одевање  • тражење кључних информација у слушаној вежби о једној атлетичарки  • давање савета са *should*и *must*  • писање формалног писма и неформалног имејла пријатељу  **Специфичне предметне компетенције**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  - Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | СТ.1.1.1.  СТ.1.2.4.  СТ.1.3.3.  СТ.1.4.5.  СТ.1.5.3. | СТ.2.1.1.  СТ.2.2.5.  СТ.2.3.2  СТ.2.4.1.  СТ.2.5.3. | СТ.3.1.1.  СТ.3.2.1.  СТ.3.3.1.  СТ.3.3.2. |
| **9.** | **TIME FOR A STORY** | 5 | 1 |  | 6 | 12 | **Циљеви**  • усвајање употребе наративних времена  • увежбавање везника везаних за време, резултат, разлог и контраст  • увежбавање придева којима се описују осећања  • узвични изрази са *so*и*such*  • Доктор Џекил и Мистер Хајд – прича у сликама  • разговор о филму, анализирање уз помоћ  два референтна текста; рецензирање књиге или филма  **Специфичне предметне компетенције**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  - Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | СТ.1.1.2.  СТ.1.2.3.  СТ.1.3.1.  СТ.1.3.2.  СТ.1.4.3.  СТ.1.5.2. | СТ.2.1.2.  СТ.2.2.2.  СТ.2.3.5. СТ.2.4.1. СТ.2.5.1.  СТ.2.5.4. | СТ.3.1.1.  СТ. 3.2.3.  СТ. 3.2.5.  СТ. 3.3.2.  СТ. 3.4.4.  СТ. 3.5.3. |
| **УКУПНО** | | **36** | **20** | **/** | **55** | **111** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **74** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **2** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ПРВИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, специфичне ПРЕДМЕТНЕ и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **GETTING TO KNOW YOU** | 5 | 1 |  | 4 | 10 | **Циљеви**  • обнављање прошлих, садашњих и будућих времена  • обнављање упитних заменица (*wh-* question words)  • схватање разлике између*Whos (Who* is) и*Whose.*  • разумевање и увежбавање партиципних придева  • разликовање речи сличног значења  • употреба израза у свакодневној комуникацији  • разумевање суштине слушаног материјала  • размењивање личних информација  • дискутовање о резултатима анкете  • писмено описивање најбољег друга  **Специфичне предметне компетенције**  • у тексту, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Дигитална компетенција | СТ.1.1.1.  СТ.1.2.4.  СТ.1.3.3.  СТ.1.4.5.  СТ.1.5.3. | СТ.2.1.1.  СТ.2.2.5.  СТ.2.3.2  СТ.2.4.1.  СТ.2.5.3. | СТ.3.1.1.  СТ.3.2.1.  СТ.3.3.1.  СТ.3.3.2. |
| **2.** | **WHATEVER MAKES YOU HAPPY** | 6 | 2 |  | 4 | 12 | **Циљеви**  • разумевање и увежбавање разлике између садашњег простог и садашњег трајног времена; разумевање разлике између *have* и*have got.*  • усвајање употребе глагола којима се означава стање  • повезивање глаголских колокација  • разумевање суштине слушаног материјала  • размењивање детаљних информација  • описивање савршеног дана  • играње улога и разговор између двоје комшија  • побољшавање стила, богаћење вокабулара  **Специфичне предметне компетенције**  • ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама.  •ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик  **Међупредметне компетенције**  -Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | СТ.1.1.2.  СТ.1.2.3.  СТ.1.3.1.  СТ.1.3.2.  СТ.1.4.3.  СТ.1.5.2. | СТ.2.1.2.  СТ.2.2.2.  СТ.2.3.5. СТ.2.4.1. СТ.2.5.1.  СТ.2.5.4. | СТ.3.1.1.  СТ. 3.2.3.  СТ. 3.2.5.  СТ. 3.3.2.  СТ. 3.4.4.  СТ. 3.5.3. |
| **3.** | **WHAT’S IN THE NEWS** | 2 | 1 |  | 5 | 8 | **Циљеви**  • обнављање и усвајање нових неправилних глагола  • увежбавање разлике између прошлог простог и прошлог трајног времена  • увежбавање писања и изговора наставка *-ed*  • изговор и писање датума; временски предлози*in/a t/on*  • читање чланака о инцидентима у вестима, усвајање релевантног вокабулара  • вежбе писања: диктат  • препричавање кратких вести  • расправљање о ширим импликацијама вести  • усвајање реда речи са придевима и прилозима и њихова употреба у кратким вестима  **Специфичне предметне компетенције**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.5.  2.СТ.1.5.2. | 2.СТ.2.1.2.  2.СТ.2.1.3..  2.СТ.2.2.5.  . 2.СТ.2.3.5.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.1.2.  2.СТ. 3.1.3.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.3. |
| **4.** | **EAT, DRINK AND BE MERRY!** | 3 | 3 |  | 4 | 10 | **Циљеви**  • обњављање и увежбавање количинских израза  • увежбавање сложених заменица са *some, any, every иn.*  • обнављање употребе чланова  • разумевање кључних информација у слушаним конверзацијама у продавницама  • разговор о навикама везаним за исхрану  • увежбавање питања са*Can I* ... ?, *Could I* ... ? или*Would you mind ... ?*  • писање неформалног имејла  **Специфичне предметне компетенције**  • ученик користи задовољавајући број фреквентних речи и израза које му омогућавају изражавање основних комуникативних функција у свакодневним ситуацијама  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.2.  2.СТ.1.3.2.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.5.  2.СТ.1.5.6. | 2.СТ.2.1.2.  2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.1.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.2.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.3.  2.СТ. 3.5.5. |
| **5.** | **LOOKING FORWARD** | 4 | 2 |  | 4 | 10 | **Циљеви**  • обнављање и продубљивање знања о комбинацијама глагола са крњим и пуним инфинитивима и партиципима  • разумевање разлике између буквалних и пренесених значења фразалних глагола  • увежбавање разговора о личним плановима  **Специфичне предметне компетенције**  -ученик самостално користи глаголе са крњим и пуним инфинитивима и партиципима  -усмено користи фразалне глаголе са двојаким значењем  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција**-** Компетенција за целоживотно учење, комуникација | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.1.  2.СТ.1.5.3. | 2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.2.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.1.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.5. |
| **6.** | **THE WAY I SEE IT** | 6 | 2 |  | 4 | 12 | **Циљеви**  • увежбавање постављања питања са *What ... ?* и*How ... ?*  • поређење људи и места – ревизија поређења придева  • тражење кључних информација у вежби слушања  • свођење слушаног текста на суштину  • разговор о родном граду уз употребу односних заменица  **Специфичне предметне компетенције**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција-Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.2.  2.СТ.1.3.2.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.5.  2.СТ.1.5.6. | 2.СТ.2.1.2.  2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.1.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.2.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.3.  2.СТ. 3.5.5. |
| **7.** | **LIVING HISTORY** | 4 | 3 |  | 5 | 12 | **Циљеви**  • усвајање разлике између садашњег перфекта и прошлог простог времена  • садашњи перфекс са *ever* и*never*  • схватање суфикса и начина како они могу променити акценат речи  • увежбавање интонације у дисјунктивним питањима  • разговор о чувеним породицама, писање биографије познате особе  **Специфичне предметне компетенције**  • ученик разуме општи смисао и релевантне информације у текстовима о блиским темама из образовног и јавног контекста.  **Међупредметне компетенције**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција- Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.1.  2.СТ.1.5.3. | 2.СТ.2.1.3. 2.СТ.2.2.2.  2.СТ.2.3.2.  2.СТ.2.4.1. 2.СТ.2.5.1. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ. 3.2.3.  2.СТ. 3.3.1.  2.СТ. 3.4.4.  2.СТ. 3.5.5. |
| **УКУПНО** | | 30 | 14 | - | 30 | 74 |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **108** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ДРУГИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, специфичне ПРЕДМЕТНЕ и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **TIME FOR A STORY** | 5 | 2 |  | 5 | 12 | **Циљеви:**  - усвајање правила о комбинацијама глагола са безличним глаголским облицима  - продубљивање знања о фразалним глаголима са пренесеним и буквалним значењем  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално комбинује глаголе и безличне глаголске облике и фразалне глаголе  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **2.** | **OUR INTERACTIVE WORLD** | 4 | 3 |  | 5 | 12 | **Циљеви:**  -проширивање речника о компјутерима  -усвајање знања о предикцији и дедукцији два будућа перфект времена  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме текст о компјутерима  -уме да закључује на основу чиљеница  -активно користи Future Continuous Tense и Future Perfect Tense  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **3.** | **LIFE’S WHAT YOU MAKE IT** | 5 | 1 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -усвајање садашњег трајног перфекта  -обрада речи везаних за рођење, брак и смрт  -размењивање информација ради тачне интерпретације текста  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално користи садашњи трајни перфект и контрастира га са садашњим простим перфектом  -тачно разуме текст на основу пренесених усмених информација о њему  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **4.** | **JUST WONDERING…** | 7 | 3 |  | 5 | 15 | **Циљеви:**  -усвајање првог кондиционала  -усвајање другог кондиционала  -употреба предлога са именицама, глаголима и придевима  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -користи два поменута типа кондиционала и разуме разлику у значењу између њих  - употребљава усмено и писмено предлоге у различитим реченичним контекстима  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **5.** | **A WORLD OF DIFFERENCE** | 4 | 2 |  | 3 | 9 | **Циљеви:**  -усвајање да-не питања и питања која се граде уз помоћ упитних заменица  -размењивање ставова о одгајању породице у иностранству  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално поставља сложена питања  -брани свој став и разуме туђи  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **6.** | **THE WORKING WEEK** | 5 | 2 |  | 5 | 12 | **Циљеви:**  -обнављање и продубљивање знања о садашњим временима  -глаголи стања  -пасив  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме разлику у употреби садашњих времена  -самостално користи пасивне облике  -разуме употребу глагола којима се означава стање  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **7.** | **GOOD TIMES, BAD TIMES** | 5 | 1 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -обнављање и продубљивање знања о прошлим временима  -плусквамперфект  -нарација  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -употребљава прошла времена у писменој и усменој нарацији  **Међупредметне компетенције**  - Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **8.** | **GETTING IT RIGHT** | 6 | 4 |  | 5 | 15 | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за раздвајање битних информација од небитних  -Развијање навика за правилну употребу граматичких алата у циљу боље комуникације и лакшег препричавања  -Да науче да напишу писмо,формална резервација  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Правилно пронађе и примени наслове на одговарајуће параграфе.  -Искаже своје мисли различитим видовима комуникације (поруке,мејлови,разговор,играње улога ..)  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.ST.1.1.1.  2.ST.1.2.2.  2.ST.1.3.3.  2.ST.1.4.1.  2.ST.1.5.2. | 2.ST.2.1.4  2.ST.2.2.1  2.ST.2.3.1  2.ST.2.4.2  2.ST.2.5.4 | 2.ST.3.1.3.  2.ST.3.2.5.  2.ST.3.3.1.  2.ST.3.4.2.  2.ST.3.5.1. |
| **9.** | **OUR CHANGING WORLD** | 3 | 2 |  | 4 | 9 | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање различитих односа међу људима Ученици се оспособљавају да изразе емоције да опишу и препричају догађаје везане за лични однос са другим људима  -Одговор на позив путем писма ,препричавање догађаја  -Ученици усвајају широк спектар речи повезаних са различитим могућностима односа међу људима  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Препозна компаратив и суперлатив речи и да је адекватно примени  -Користи различите кондиционале да искаже жељу и степен могућности  -На адекватан начин одговори на позив писменим путем  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву | 2.ST.1.1.2.  2.ST.1.2.1.  2.ST.1.3.3.  2.ST.1.4.1.  2.ST.1.5.1. | 2.ST.2.1.2.  2.ST.2.2.3.  2.ST.2.3.2.  2.ST.2.4.2.  2.ST.2.5.1. | 2.ST.3.1.1.  2.ST.3.2.5.  2.ST.3.3.2.  2.ST.3.4.1.  2.ST.3.5.4. |
| **УКУПНО** | | **44** | **20** | **/** | **44** | **108** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **74** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **2** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ДРУГИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **LIVING HISTORY** | 5 | 1 |  | 4 | 10 | **Циљеви:**  -усвајање садашњег перфекта, „нултог кондиционала“, речника везаног за рекламе и продају  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -активно користи садашњи перфекат, „going to“ и нулти тип кондиционала  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Дигитална компетенција | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.3.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **2.** | **GIRLS AND BOYS** | 4 | 5 |  | 3 | 12 | **Циљеви:**  -активно знање о модалним глаголима и првом кондиционалу  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -правилно користи модалне глаголе и први кондиционал  -уме да даје савете и препоруке  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, целоживотно учење, дигитална компетенција | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **3.** | **TIME FOR A STORY** | 5 | 4 |  | 3 | 12 | **Циљеви:**  -стицање знања о другом кондиционалу  -проширивање знања о  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме текстове које чита везане за несреће  -користи други кондиционал  **Међупредметне компетенције:**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **4.** | **OUR INTERACTIVE**  **WORLD** | 2 | 4 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -проширивање знања о плусквамперфекту  -увођење индиректног говора  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -препозна значење давно прошлог времена и активно га користи  -разуме индиректни говор  **Међупредметне компетенције:**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **5.** | **LIFE’S WHAT YOU**  **MAKE IT** | 4 | 3 |  | 7 | 14 | **Циљеви:**  -проширивање знања о пасиву прошлог/садашњег времена  -стицање знања о Шекспиру  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Користи пасивне конструкције садашњег и прошлог времена  -разуме основе Шекспировод дела  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење, комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **6.** | **JUST WONDERING…** | 6 | 4 |  | 4 | 14 | **Циљеви**  • увежбавање постављања питања са *What ... ?* и*How ... ?*  • поређење људи и места – ревизија поређења придева  • тражење кључних информација у вежби слушања  • свођење слушаног текста на суштину  • разговор о родном граду уз употребу односних заменица  **специфичне ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ**  •ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.  **међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Дигитална компетенција | СТ.1.1.2.  СТ.1.2.3.  СТ.1.3.1.  СТ.1.3.2.  СТ.1.4.3.  СТ.1.5.2. | СТ.2.1.2.  СТ.2.2.2.  СТ.2.3.5. СТ.2.4.1. СТ.2.5.1.  СТ.2.5.4. | СТ.3.1.1.  СТ. 3.2.3.  СТ. 3.2.5.  СТ. 3.3.2.  СТ. 3.4.4.  СТ. 3.5.3. |
| **УКУПНО** | | **26** | **21** |  | **27** | **74** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **108** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ТРЕЋИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **LOOKING FORWARD** | 3 | 2 |  | 6 | 11 | **Циљеви:**  -усвајање знања о придевима и префиксима  -активно коришћење садашњег времена  -разумевање глаголских образаца  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -користи придеве са префиксима и без  -схвата аспекте презента  -разуме и користи глаголске обрасце  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **2.** | **THE WAY I SEE IT** | 4 | 3 |  | 6 | 13 | **Циљеви:**  -усвајање речника везаног за осећања  -проширивање знања о два прошла времена  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -активно користи вокабулар везан за осећања  -разуме коришћење три прошла времена  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, целоживотно учење | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **3.** | **LIVING HISTORY** | 4 | 2 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -усвајање вокабулара везаног за посао  -стицање знања о односним реченицама  -провера писменим задатком  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме и користи вокабулар везан за посао  -комуницира користећи односне реченице  **Међупредметне компетенције:**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **4.** | **GIRLS AND BOYS** | 3 | 3 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -обрада и усвајање придева и именица везаних за људско тело  -усвајање додатног знања о садашњем перфекту и претериту  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -описује делове људског тела и функције именица  -разуме разлику између садашњег перфекта и претерита  **Међупредметне компетенције:**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **5.** | **TIME FOR A STORY** | 4 | 1 |  | 7 | 12 | **Циљеви:**  - усвајање правила о комбинацијама глагола са безличним глаголским облицима  - продубљивање знања о фразалним глаголима са пренесеним и буквалним значењем  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално комбинује глаголе и безличне глаголске облике и фразалне глаголе  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **6.** | **OUR INTERACTIVE WORLD** | 5 | 2 |  | 8 | 15 | **Циљеви:**  -проширивање речника о компјутерима  -усвајање знања о предикцији и дедукцији два будућа перфект времена  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме текст о компјутерима  -уме да закључује на основу чиљеница  -активно користи Future Continuous Tense и Future Perfect Tense  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **7.** | **LIFE’S WHAT YOU MAKE IT** | 4 | 2 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -усвајање садашњег трајног перфекта  -обрада речи везаних за рођење, брак и смрт  -размењивање информација ради тачне интерпретације текста  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално користи садашњи трајни перфект и контрастира га са садашњим простим перфектом  -тачно разуме текст на основу пренесених усмених информација о њему  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **8.** | **JUST WONDERING…** | 6 | 4 |  | 5 | 15 | **Циљеви:**  -усвајање првог кондиционала  -усвајање другог кондиционала  -употреба предлога са именицама, глаголима и придевима  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -користи два поменута типа кондиционала и разуме разлику у значењу између њих  - употребљава усмено и писмено предлоге у различитим реченичним контекстима  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **9.** | **A WORLD OF DIFFERENCE** | 3 | 1 |  | 2 | 6 | **Циљеви:**  -усвајање да-не питања и питања која се граде уз помоћ упитних заменица  -размењивање ставова о одгајању породице у иностранству  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално поставља сложена питања  -брани свој став и разуме туђи  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **УКУПНО** | | **36** | **20** |  | **52** | **108** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕЛКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **70** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **2** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ТРЕЋИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **LOOKING FORWARD** | 3 | 2 |  | 3 | 8 | **Циљеви:**  -усвајање знања о придевима и префиксима  -активно коришћење садашњег времена  -разумевање глаголских образаца  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -користи придеве са префиксима и без  -схвата аспекте презента  -разуме и користи глаголске обрасце  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **2.** | **THE WAY I SEE IT** | 2 | 1 |  | 5 | 8 | **Циљеви:**  -усвајање речника везаног за осећања  -проширивање знања о два прошла времена  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -активно користи вокабулар везан за осећања  -разуме коришћење три прошла времена  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, целоживотно учење | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **3.** | **LIVING HISTORY** | 3 | 3 |  | 3 | 9 | **Циљеви:**  -усвајање вокабулара везаног за посао  -стицање знања о односним реченицама  -провера писменим задатком  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме и користи вокабулар везан за посао  -комуницира користећи односне реченице  **Међупредметне компетенције:**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **4.** | **GIRLS AND BOYS** | 2 | 3 |  | 4 | 9 | **Циљеви:**  -обрада и усвајање придева и именица везаних за људско тело  -усвајање додатног знања о садашњем перфекту и претериту  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -описује делове људског тела и функције именица  -разуме разлику између садашњег перфекта и претерита  **Међупредметне компетенције:**  **-** компетенција за целоживотно учење**,** комуникација, дигитална компетенција | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **5.** | **TIME FOR A STORY** | 2 | 3 | 2 | 4 | 9 | **Циљеви:**  - усвајање правила о комбинацијама глагола са безличним глаголским облицима  - продубљивање знања о фразалним глаголима са пренесеним и буквалним значењем  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално комбинује глаголе и безличне глаголске облике и фразалне глаголе  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **6.** | **OUR INTERACTIVE WORLD** | 3 | 2 |  | 3 | 8 | **Циљеви:**  -проширивање речника о компјутерима  -усвајање знања о предикцији и дедукцији два будућа перфект времена  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разуме текст о компјутерима  -уме да закључује на основу чиљеница  -активно користи Future Continuous Tense и Future Perfect Tense  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.2.2.  2.S.T.1.3.1.  2.S.T.1.3.2.  2.S.T.1.4.1.  2.S.T.1.5.1. | 2.S.T.2.1.1.  2.S.T.2.2.1.  2.S.T.2.3.1.  2.S.T.2.4.2. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.1.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.1. |
| **7.** | **LIFE’S WHAT YOU MAKE IT** | 3 | 3 |  | 4 | 10 | **Циљеви:**  -усвајање садашњег трајног перфекта  -обрада речи везаних за рођење, брак и смрт  -размењивање информација ради тачне интерпретације текста  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -самостално користи садашњи трајни перфект и контрастира га са садашњим простим перфектом  -тачно разуме текст на основу пренесених усмених информација о њему  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **8.** | **JUST WONDERING…** | 4 | 3 |  | 2 | 9 | **Циљеви:**  -усвајање првог кондиционала  -усвајање другог кондиционала  -употреба предлога са именицама, глаголима и придевима  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -користи два поменута типа кондиционала и разуме разлику у значењу између њих  - употребљава усмено и писмено предлоге у различитим реченичним контекстима  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.S.T.1.2.1.  2.S.T.1.3.7.  2.S.T.1.4.2.  2.S.T.1.5.2. | 2.S.T.2.1.2.  2.S.T.2.2.2.  2.S.T.2.3.4.  2.S.T.2.5.3. | 2.S.T.3.1.1.  2.S.T.3.2.2.  2.S.T.3.3.1.  2.S.T.3.4.2. |
| **УКУПНО** | | **22** | **20** |  | **28** | **70** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **99** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **3** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ЧЕТВРТИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **GETTING IT RIGHT** | 4 | 2 |  | 4 | 10 | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за раздвајање битних информација од небитних  -Развијање навика за правилну употребу граматичких алата у циљу боље комуникације и лакшег препричавања  -Оспособљавање ученика да врше предикције  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Правилно пронађе и примени наслове на одговарајуће параграфе.  -Искаже своје мисли различитим видовима комуникације (поруке,мејлови,разговор,играње улога ..)  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација | 2.ST.1.1.1.  2.ST.1.2.2.  2.ST.1.3.3.  2.ST.1.4.1.  2.ST.1.5.2. | 2.ST.2.1.4  2.ST.2.2.1  2.ST.2.3.1  2.ST.2.4.2  2.ST.2.5.4 | 2.ST.3.1.3.  2.ST.3.2.5.  2.ST.3.3.1.  2.ST.3.4.2.  2.ST.3.5.1. |
| **2.** | **OUR CHANGING WORLD** | 5 | 2 |  | 6 | 13 | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање различитих односа међу људима Ученици се оспособљавају да изразе емоције да опишу и препричају догађаје везане за лични однос са другим људима  -Развијање и различита употреба речи у одређеној функцији и употреба различитих инструмената  -Одговор на позив путем писма ,препричавање догађаја  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Користи различите кондиционале да искаже жељу и степен могућности  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву | 2.ST.1.1.2.  2.ST.1.2.1.  2.ST.1.3.3.  2.ST.1.4.1.  2.ST.1.5.1. | 2.ST.2.1.2.  2.ST.2.2.3.  2.ST.2.3.2.  2.ST.2.4.2.  2.ST.2.5.1. | 2.ST.3.1.1.  2.ST.3.2.5.  2.ST.3.3.2.  2.ST.3.4.1.  2.ST.3.5.4. |
| **3.** | **WHAT MATTERS TO ME** | 4 | 1 |  | 4 | 9 | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање основне идеје текста и усвајање вокабулара везаног за путовања и врсте превозних средстава  -Ученик има прилику да сагледа различите начине путовања ,да искажу своје мишњеље о томе који вид путовања је најинтересантнији  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Да брзим читањем дође до суштине текста и затим да га преприча  -Врши поређење  -Напише опис неког догађаја користећи научене термине  **Међупредметне компетенције:**  **-**Естетичка компетенција**,** компетенција за целоживотно учење**,** решавање проблема | 2.ST.1.1.3.  2.ST.1.2.1.  2.ST.1.3.4.  2.ST.1.4.2.  2.ST.1.5.2. | 2.ST.2.1.1.  2.ST.2.2.1.  2.ST.2.3.4.  2.ST.2.4.2.  2.ST.2.5.1. | 2.ST.3.1.2.  2.ST.3.2.2.  2.ST.3.3.3.  2.ST.3.4.2.  2.ST.3.5.1. |
| **4.** | **PASSIONS AND FASHIONS** | 4 | 2 |  | 6 | 12 | **Циљеви:**  -Обогаћивање вокабулара и размишљања о будућности уз коришћење одговарајућих граматичких структура  -Развијање навика исправног писања  -Усвајање термина везаних за различите начине плаћања  -Да искажу своје мишљење давањем аргумената  **Предметне компетенције**  **-** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Користи времена неопходна за изражавање различитих начина плаћања,  -Научене примере примени у пракси (формално писмо – тражење информација  **Међупредметне компетенције:**  **-**Предузимљивост и предузетничка компетенција, одговорно учешће у демократском друштву, рад с подацима и информацијама | 2.ST.1.1.1.  2.ST.1.2.4.  2.ST.1.3.3.  2.ST.1.4.3.  2.ST.1.5.3. | 2.ST.2.1.4.  2.ST.2.2.2.  2.ST.2.3.3.  2.ST.2.4.2.  2.ST.2.5.2. | 2.ST.3.1.1.  2.ST.3.2.5.  2.ST.3.3.3.  2.ST.3.4.2.  2.ST.3.5.2. |
| **5.** | **NO FEAR!** | 4 | 2 |  | 3 | 9 | **Циљеви:**  -Обогаћивање вокабулара и размишљања везаних за уметност и уметнике  -Обогаћивање вокабулара и размишљања о уметности и сликарству уз одговарајући број граматичких структура  -Значај инспирације за постизање тј развијање амбиције у појединцу  -Средства за постизање одговарајућег циља,  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Користи одговарајуће граматичке ,морфолошке и синтаксичке структуре.  -Да пружи логичне закључке о природи човекове мотивације  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,естетичка компетенција,  комуникација | 2.ST.1.1.2.  2.ST.1.2.2.  2.ST.1.3.2.  2.ST.1.4.4.  2.ST.1.5.1. | 2.ST.2.1.3.  2.ST.2.2.5.  2.ST.2.3.4.  2.ST.2.4.4.  2.ST.2.5.4. | 2.ST.3.1.1.  2.ST.3.2.6.  2.ST.3.3.2.  2.ST.3.4.3.  2.ST.3.5.4. |
| **6.** | **IT DEPENDS HOW YOU LOOK AT IT** | 4 | 3 |  | 5 | 12 | **Циљеви:**  -Употреба другог и трећег кондиционала  -Речи са сличним значењем  -just и његова различита значења у говорном језику |  |  |  |
| **7.** | **ALL THINGS HIGH-TECH** | 3 | 2 |  | 4 | 9 | **Циљеви:**  -Усвајање правила везаних за употребу чланова  -Повратне заменице и сложенице  -Говорни енглески: also, as well, too  -Од белешки до писања и говора  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Са сигурношћу писмено и усмено користи чланове и повратне заменице  -Моћи ће да исприча суштину прочитаног или слушаног на основу белешки  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,естетичка компетенција,  комуникација |  |  |  |
| **8.** | **TELLING IT HOW IT IS** | 4 | 3 |  | 4 | 11 | **Циљеви:**  -модални глаголи вероватноће  -Вештина препричавања прочитаног текста  -Примећивање нетачности и разлика између изговореног и писаног  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Користи модалне глаголе вероватноће  -Коригује нетачности и нејасноће које је неко усмено или писмено изнео  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење,естетичка компетенција,  комуникација |  |  |  |
| **9.** | **SEEING IS BELIEVING** | 4 | 3 |  | 7 | 14 | **Циљеви:**  -Усвајање индиректног говора са и без backshift-а  -Писање формалног пословног имејла и неформалног имејла  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Активно користи индиректни говор у писању и говору  -Упознаће формални и неформални стил писања имејлова и знаће да разликује формални од неформалног језика у пословним имејловима  **Међупредметне компетенције:**  **-**Естетичка компетенција**,** компетенција за целоживотно учење**,** решавање проблема |  |  |  |
| **УКУПНО** | | **36** | **20** |  | **43** | **99** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **62** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **2** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ЧЕТВРТИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **Passions**  **and fashions** | 4 | 3 | 2 | 1 | **9** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за раздвајање битних информација од небитних  -Развијање навика за правилну употребу граматичких алата у циљу боље комуникације и лакшег препричавања  -Оспособљавање ученика да опишу неку особу  - Развијање критичког мишљења  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Правилно употреби садашњи перфекат .у комуникацији  -Искаже своје мисли различитим видовима комуникације (поруке,мејлови,разговор,играње улога ..)  -Изрази слагање, саосећање, задовољство, изненађеност  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,Комуникација, Естетичка компетенција | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.5.  2. СТ.1.3.3.  2. СТ.1.4.4.  2. СТ. 1.5.2. | 2. СТ.2.1.4  2. СТ. 2.2.1  2. СТ.2.3.6  2. СТ.2.4.4  2. СТ. 2.5.4 | 2. СТ. 3.1.3.  2. СТ.3.2.5.  2. СТ. 3.3.1.  2. СТ. 3.4.2.  2. СТ. 3.5.1. |
| **2.** | **No fear!** | 4 | 2 | 1 | 3 | **11** | **Циљеви:**  -Утврђивање основних знања о употреби глаголских модела, као и њихово проширивање  -Оспособљавање ученика да искажу своје мишљење давањем аргумената  -Увежбавање организације идеја у тексту и писања приче.  -Увежбавање изговора различитих врста бројева (телефонски бројеви, датуми, новчани износи, разломци, децимале и проценти)  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -правилно употреби различите глаголске моделе  -искаже своје мишљење давањем аргумената  -организује идеје у тексту и напише причу  **Међупредметне компетенције**  -Рад са подацима и информацијама, Сарадња, Комуникација | 2.СТ.1.1.4.  2.СТ.1.2.3.  2.СТ.1.3.3.  2.СТ.1.4.4.  2.СТ.1.5.2. | 2.СТ.2.1.4.  2.СТ.2.2.3.  2.СТ.2.3.2.  2.СТ.2.4.3.  2.СТ.2.5.4. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ.3.2.2.  2.СТ.3.3.2.  2.СТ.3.4.3.  2.СТ.3.5.4. |
| **3.** | **It depends how**  **you look at it** | 4 | 3 | 1 | 1 | **9** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика да се изражавају на различите начине (трансформисање реченица)  -Усвајање новог вокабулара који се тиче криминалних делатности  -Усвајање термина везаних за различите начине плаћања  -Проналажење синонима  - Увежбавање писања есеја (''за и против'')  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -правилно употреби различите типове кондиционалних реченица  -изрази своје мишљење о друштвеној свести  -напише есеј у коме наводи позитивне и негативне карактеристике неке појаве  **Међупредметне компетенције**  Одговорно учешће у демократском друштву, Комуникација | 2.СТ.1.1.3.  2.СТ.1.2.2.  2.СТ.1.3.5.  2.СТ.1.4.2.  2.СТ.1.5.2. | 2.СТ.2.1.4.  2.СТ.2.2.5.  2.СТ.2.3.4.  2.СТ.2.4.4.  2.СТ.2.5.2. | 2.СТ.3.1.3.  2.СТ.3.2.2.  2.СТ.3.3.3.  2.СТ.3.4.4.  2.СТ.3.5.1. |
| **4.** | **All things high tech** | 4 | 3 | 1 | 1 | **9** | **Циљеви:**  **-**Утврђивањеврста речи које се могу користити за формирање именичких фраза, као и креирање сложеница  -Креирање мапе идеја да би се написао есеј  -Дискусија о употреби интернета и осталих могућности које пружа компјутер  -Формирање правилног реда речи у реченици  -Овладавање вештином дефинисања одређених појмова  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -изрази своје мишљење о употреби интернета  -напише есеј уз помоћ мапе идеја  - брзим читањем дође до суштине текста и затим да га преприча  **Међупредметне компетенције**  Рад са подацима и информацијама, Дигитална компетенција | 2.СТ.1.1.4.  2.СТ.1.2.1.  2.СТ.1.3.5.  2.СТ.1.4.4.  2.СТ.1.5.4. | 2.СТ.2.1.4.  2.СТ.2.2.6.  2.СТ.2.3.1.  2.СТ.2.4.4.  2.СТ.2.5.4. | 2.СТ.3.1.3.  2.СТ.3.2.1.  2.СТ.3.3.5.  2.СТ.3.4.4.  2.СТ.3.5.4. |
| **5.** | **Seeing is believing** | 5 | 3 | 1 | 2 | **11** | **Циљеви:**  -Правилна употреба модалних глагола за изражавање вероватноће у прошлости  -Познавање и правилна употреба кључних прилога и фраза којима се изражава став и повезују делови разговора  -Правилна употреба речника и богаћење знања новим фразалним глаголима  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -препозна и употреби одговарајуће модалне глаголе за изражавање вероватноће  -кроз употребу речника богати свој вокабулар  .изрази став уз помоћ одговарајућих фраза  **Међупредметне компетенције**  Решавање проблема, Компетенција за целоживотно учење | 2.СТ.1.1.1.  2.СТ.1.2.5.  2.СТ.1.3.2.  2.СТ.1.4.4.  2.СТ.1.5.1. | 2.СТ.2.1.1.  2.СТ.2.2.6.  2.СТ.2.3.6.  2.СТ.2.4.2.  2.СТ.2.5.4. | 2.СТ.3.1.1.  2.СТ.3.2.6.  2.СТ.3.3.2.  2.СТ.3.4.4.  2.СТ.3.5.4. |
| **6.** | **Telling it how it is** | 4 | 3 | 2 | 4 | **13** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика да препричају различите ситуације користећи правила формирања индиректног говора и различите уводне глаголе  -Дискусија о добрим и лошим странама новинарства  -Увежбавање састављања и исправљања имејла  -Увежбавање употребе клишеа којима се разговор приводи крају  **Предметне компетенције**  по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користећи индиректни говор преприча неку ситуацију  -састави имејл и исправи грешке у неком имејлу  -изнесе своје мишљење о новинарству  **Међупреднетне компетенције**  Комуникација, Сарадња | 2.СТ.1.1.4.  2.СТ.1.2.2.  2.СТ.1.3.6.  2.СТ.1.4.1.  2.СТ.1.5.1. | 2.СТ.2.1.4.  2.СТ.2.2.5.  2.СТ.2.3.6.  2.СТ.2.4.5.  2.СТ.2.5.2. | 2.СТ.3.1.3.  2.СТ.3.2.2.  2.СТ.3.3.4.  2.СТ.3.4.5.  2.СТ.3.5.2 |
| **УКУПНО** | | **25** | **17** | **7** | **13** | **62** |  | | | |

## Предмет: Социологија

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **економски техничар, електротехничар рачунара** | | | | | |
| **Предмет:** | | **СОЦИОЛОГИЈА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **72** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТEНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **СОЦИОЛОШКИ ПРИСТУП ДРУШТВУ** | 6 | 3 | / | / | **9** | **Циљеви:**  -Разумевање у специфичности социолошког приступа друштву кроз дефинисање основних облика сазнања о друштву, социолошких оријентација,теоријских и сазнајних циљева социологије.  -Уочавање сличности и разлика наведених становишта и њихове применљивости  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Уочи разлику између традиционалног, модерног и савременог друштва.  -Дискутује о противречностима друштва у коме живе:постигнућима, проблемима Усваја појмове попут вредности, норми , идентитета, социјализације, јер они представљају неопходан појмовни апарат за разумевање наредних тематских области.  -Увиђа да је свет културе омеђен људским потребама, нормама и вредностима и да оне посредују између човека и друштва, обликују друштвене институције и човека као индивидуално и социјално биће  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **2.** | **ДРУШТВЕНА СТРУКТУРА И ДРУШТВЕНЕ ПРОМЕНЕ** | 15/  14 | 10 |  | / | **25/24** | **Циљеви:**  -Успостављање јасне везе између кључних појмова структура систем, стратификација, друштвене групе, институције, моћ, углед...  -Представљање узрока облика и нивоа неједнакости у нашем друштву као и начине за њихово ублажавање и искорењивање  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разуме властити положај унутар социјалне структуре као и постојеће социјалне неједнакости, које утичу на степен њихове властите социјелне слободе и могућност избора.  -Критички промишља који пут даје подједнаке шансе свима  -Анализира друштвених промена на на личном и општем плану  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **3.** | **ОСНОВНЕ ОБЛАСТИ ДРУШТВЕНОГ ЖИВОТА** | 14 | 10 |  | / | **24** | **Циљеви:**  -Упознавање са организацијом различитих облика дриштвеног живота и друштвености: подела рада, религија политика,идеологија, нација, породица...  -Подстицање на дискусију и критичко промишљање и структурисање индивидуалних и социјалних искустава као и њихову интерпретацију унутар социолошког дискурса  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Зна и усваја основне појмове из овог модула  -Стиче осетљивост и свест о културном релативизму , свест о важности културе за формирање личних и друштвених идентитета.  -Разуме и прихвата одређене друштвене различитости  -Развија толеранцију  -Стиче негативан став о стереотипном поимању стварности  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **4.** | **ПОЈАВЕ И ПРОБЛЕМИ САВРЕМЕНОГ ДРУШТВА** | 10/9 | 4 |  | / | **14/13** | **Циљеви:**  -Информисање о социјално-патолошким појавама: алкохолизам, наркоманија, малолетничка делинквенција, конструкција простора, екологија, глобализација, млади...  -Заокруживање и повезивање раније обрађених појмова и процеса и указивање на властити положај ученика унутар локалног (српског) и ширег глобалног контекста  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Препознаје социјално патолошке појаве на локалном и глобалном нивоу  -Наброји узроке настанка социјално патолошких појава  -Дефинише начине превенције социјално патолошких појава  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **45/**  **43** | **27** |  | **/** | **72/**  **70** |  |

## *Предмет: Историја*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **економски техничар/електротехничар** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ИСТОРИЈА** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **74** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **2** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ПРВИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, специфичне ПРЕДМЕТНЕ и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **УВОД** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:**  -Разумевање основних метода рада историјске науке  **Специфичне предметне компетенције :**  -Именује основне временске одреднице  -Наведе основне историјске периоде  -Објасни значај историјских извора  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење  -Рад с подацима и информацијама | 2.ИС.1.1.1. | 2.И.С.2.1.1. | 2.И.С.3.1.1. |
| **2.** | **ПРАИСТОРИЈА** | 1 | 1 | / | / | **2** | **Циљеви:**  **-**Унапређивање знања о првобитним људским заједницама и племенским савезима  **Специфичне предметне компетенције :**  -Опише настанак првих племена и њихових заједница,  -Разуме начин живота у праисторији.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење  -Рад с подацима и информацијамa | 2.ИС.1.2.2. | 2.И.С.2.1.1. | 2.И.С.3.2.1. |
| **3.** | **СТАРИ ВЕК -Стари Исток**  **- Стара Грчка**  **- Стари Рим** | 10 | 3 | 3 | / | **16** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање основних одлика цивилизација старог века.  -Проширивање знања о религији и култури цивилизација старог века и њеним главним тековинам  **Специфичне предметне компетенције :**  -Наведе државе старог истока,  -Објасни државно уређење античке Грчке и Рима  -Наведе религијске системе и врсте писама цивилизација старог века.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење  -Рад с подацима и информацијама | 2.ИС.1.2.2.  2.ИС.1.2.3. | 2.И.С.2.3.1.  2.И.С.2.1.2. | 2.И.С.3.1.2. |
| **4.** | **СРЕДЊИ ВЕК**  **(Рани и позни средњи век)** | 17 | 11 | 3 | / | **31** | **Циљеви:**  -Разумевање основних одлика средњег века,  -Проширивање знања о средњевековној култури и религији и њиховим токовима,  -Унапређивање знања о развоју феудалних држава код Јужних Словена  -Разумевање одлика културе ,религије и верских схватања код Срба у средњем веку  **Специфичне предметне компетенције :**  -Објасни формирање феудалне државе и вазалне односе  -Наведе одлике средњевековне културе и религије у Европи и арапском свету.  -Опише друштвено и државно уређење српских земаља у средњем веку  -Уочи значај религије код Срба и њен утицај на културно стваралаштво.  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотно учење  -Рад с подацима и информацијама | 2.ИС.1.1.4.  2.ИС.1.2.2. | 2.И.С.2.3.1.  2.И.С.2.1.1. | 2.И.С.3.2.2. |
| **5.** | **НОВИ ВЕК** | 14 | 8 | 2 | / | **24** | **Циљеви:**  **-**Стицање знања о привреди и култури земаља Западне Европе  -Разумевање значаја појаве протестантизма,  -Унапређивање знања о положају српског народа под страном влашћу  -Стицање знања о почецима стварања српске националне државе  **Специфичне предметне компетенције :**  -Сагледава значај и последице великих географских открића  -Именује најзначајнија протестантска учења  -Опише положај српског народа под Турцима  -Објасни узроке и последице Српске револуције и почетке стварања српске националне државе  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење  -Рад с подацима и информацијама | 2.ИС.1.1.4.  2.ИС.1.3.2. | 2.И.С.2.1.3. | 2.И.С.3.1.1. |
| **УКУПНО** | | **43** | **23** | **8** | **/** | **74** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | | **економски техничар (72)/електротехничар (74)** | | | |
| **Предмет:** | | | | | | | **ИСТОРИЈА** | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | | **72/74** | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | | **2** | | | |
| **Разред:** | | | | | | | **ДРУГИ** | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, специфичне ПРЕДМЕТНЕ и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ЕВРОПА И СВЕТ У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ 19 И ПОЧЕТКОМ 20 ВЕКА** | 3 | 2 | 1 | / | **6** | **Циљеви:**  -Стицање знања о историји најзначајнијих држава у другој половини 19 века и почетком 20 века  -Проширивање знања о научно техничком напретку и културним достигнућима у др.половини 19 и почетком 20 века.  **Специфичне предметне компетенције :**  -Наведу државе са статусом великих сила и њихове колоније у 19 и почетком 20 века  -Наведе најважнија научно техничка достигнућа у др.пол.19 и поч.20 века као и образложи њихов значај  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.2.4.  2.И.С.1.1.3. | 2.И.С.2.1.1. | 2.И.С.3.1.1. |
| **2.** | **СРБИЈА И ЦРНА ГОРА ОД СРЕДИНЕ 19 ДО ПОЧЕТКА ПРВОГ СВЕТСКОГ РАТА** | 10 | 5 | 2 | / | **17** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о настанку модерне српске државе и најважнијим одликама српске државности  -Уочавање улоге знаменитих личности у развоју српске државности  **Специфичне предметне компетенције :**  -Наведе најзначајније године и догађаје у развоју модерне српске државе  -Опише улогу истакнутих личности у развоју државних институција и формирању модерног политичког система  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.1.2  2.И.С.1.3.2.. | 2.И.С.2.3.1.  2.И.С.2.1.3. | 2.И.С.3.1.2.. |
| **3.** | **ПРВИ СВЕТСКИ РАТ** | 4 | 2 | 2 | / | **8** | **Циљеви:**  **-**разумевање повода и узрока Првог светског рата  -Продубљивање знања о току Првог светског рата и учешћу Србије и Црне Горе у истом  **Специфичне предметне компетенције :**  -Наведе повод и узрок Првог светског рата  -Наведе и анализира преломне догађаје Првог светског рата  -Разуме разлоге због којих су Србија и Црна Гора ушле у ратни сукоб са Аустро – Угарском и Немачком  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.1.1.  2.И.С.1.1.4.  2.И.С.1.2.1. | 2.И.С.2.2.1.  2.И.С.2.1.1. | 2.И.С.3.3.1.  2.И.С.3.1.1. |
| **4.** | **СВЕТ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА** | 3 | 2 | 1 | / | **6** | **Циљеви:**  Унапређивање знања о друштвеним политичким и привредним процесима између два светска рата  -Разумевање супротности које су свет водиле ка новом рату  **Специфичне предметне компетенције :**  -Сагледа промењену слику света после Првог светског рата  -разуме настанак нових тоталитарних режима и опасности од њиховог реваншизма  **Међупредметне компетенције:**  **-**Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.1.2.  2.И.С.1.2.2. | 2.И.С.2.2.2. | 2.И.С.3.2.1.  2.И.С.3.3.1. |
| **5.** | **ЈУГОСЛАВИЈА ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА** | 3 | 2 | 1 | / | **6** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о стварању југословенске државе  -Уочавање основних одлика југословенске државе између два светска рата  **Специфичне предметне компетенције :**  -Наведе најважније мотиве и узроке стварања југословенске државе  -Идентификује одлике југословенске државе као монархије  -Покаже на историјској карти границе нове југословенске државе  **Међупредметне компетенције:**  **-** Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.3.4.  2.И.С.1.3.5. | 2.И.С.2.1.3. | 2.И.С.3.1.1.  2.И.С.3.2.1. |
| **6.** | **ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ** | 9 | 5 | 2 | / | **16** | **Циљеви:**  Разумевање међународног контекста и узрока Другог светског рата  -Продубљивање знања о току Другог светског рата и његовим главним догађајима  -Унапређивање знања о посебностима Другог светског рата на југословенском простору  **Специфичне предметне компетенције :**  -Разуме узроке и међународни контекст избијања Другог светског рата  -Опише ток Другог светског рата  -разуме покрете отпора у Југославији и разграничи циљеве њихове борбе  **Међупредметне компетенције:**  **-** Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.1.2.  2.И.С.1.2.2.  2.И.С.1.3.6. | 2.И.С.2.2.2.  2.И.С.2.1.3. | 2.И.С.3.2.4.  2.И.С.3.2.1.  2.И.С.3.1.2. |
| **7.** | **СВЕТ ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА** | 4 | 2 | 1 | / | **7** | **Циљеви:**  Уочавање последицаДругог светског рата  -Уочавање супротности између великих сила и настанак хладног рата  **Специфичне предметне компетенције :**  Разуме последице Другог светског рата  -наведе године настанка и чланице војнополитичких блокова  **Међупредметне компетенције:**  **-** Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.2.4.  2.И.С.1.1.2. | 2.И.С.2.3.1.  2.И.С.2.1.1. | 2.И.С.3.1.1.  2.И.С.3.2.4. |
| **8.** | **ЈУГОСЛАВИЈА ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА** | 4 | 3 | 1 | / | **8** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о стварању социјалистичке Југославије  -Разумевање последица распада југословенске државе  **Специфичне предметне компетенције :**  Идентификује одлике југословенске државе као социјалистичке републике  -Наведе разлоге распада југословенске државе  **Међупредметне компетенције:**  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | 2.И.С.1.1.2.  2.И.С.1.3.4. | 2.И.С.2.1.3.  2.И.С.2.3.1. | 2.И.С.3.1.1. |
| **УКУПНО** | | **40** | **23** | **11** | **/** | **74** |  | | | |

## *Предмет: Географија*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **Електротехничар рачунара** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **ГЕОГРАФИЈА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | **74** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ПРВИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **УВОД** | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Стицање знања о предмету проучавања, подели, значају и месту географије у систему наука  -Уочавање и схватање корелативних односа између географије и других природних и друтвених наук  **Предметне компетенције**  -Дефинише предмет изучавања , значај, развој и место географије у систему наука  -Разликује природне и друштвене елементе географског простора и схватања њихове узрочно-последичне везе и односе  -Одреди место географије у систему наука  -Препозна значај и практичну примену географских сазнања  Међупредметне компетенције:  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Сарадњa | ГE.1.1.1. ГE.1.1.3. | ГЕ. 2.2.2. | / |
| **2.** | **СТАНОВНИШТВО, РЕЛИГИЈА**  **КУЛТУРА** | 13 | 7 | / | / | **20** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о становништву, религији и култури  -Уочавање општих демографских карактеристика, сагледавањем сложених друштвено-економских процеса и промена , и схватање појмова религија и културa  **Предметне компетенције**  -Дефинише појмове становништва, религије и културе  -Лоцира на карти распоред становнитва на Земљи  -Дискутује о различитим религијама света и културном развоју  -Дефинише појам структуре становништва и поделу  -Анализира друштвено-економски развојновништва света и  -Дискутује о тенденцијама у регионалном развоју ст  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини | ГE.1.1.1. ГE.1.1.3. | ГЕ.2.3.1. ГЕ.2.3.2. | ГЕ.3.3.1. |
| **3.** | **НАСЕЉА** | 3 | 2 | 1 | / | **6** | **Циљеви:**  -Стицање нових и продубљених знања о насељима, њиховој подели и функцији  -Сагледавање савремених процеса у генези насеља, урбанизације и њихове корелације са животном средином  **Предметне компетенције**  -Одреди дефиницију насеља и њене поделе и оснонне функције  -Објасни појам урбанизације  -Индентификује узроке и последице урбанизације као светског процеца  -Објасни разлику између мегалополиса и конурбација  -Дискутује о променама у природној средини и друштву које су настале развојем градских насеља  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини | ГE.1.1.1. ГE.1.1.3. | ГЕ.2.3.1. ГЕ.2.3.2. | ГЕ.3.1.1. ГЕ.3.1.3. |
| **4.** | **ПОЛИТИЧКЕ И ЕКОНОМСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ САВРЕМЕНОГ СВЕТА** | 28 | 15 | 1 | / | **44** | **Циљеви:**  -Проширивање знања о политичким и економским карактеристикама савременог света  -Уочавање политичких и економских проблема и могућности њиховог превазилажења  -Сагледавање места, улоге и значаја Србије у савременим светским процесима  **Предметне компетенције**  -Објасни савремене политичко-географске процесе у свету  -Дефинише појам глобализације и глобалних процеса  -Дискутује о позитивним и негативним странама глобализације као неминовног прооцеса  -Објасни нову научно-технолошку револуцију  -Објасни утицај индустријског развоја на животну средину  -Дефинише појам светске трговине и регионалних тржишта  -Лоцира подручја тржишта капитала и улоге развијених земаља  -Објасни основне карактеристике Европске уније, оснивање, развој, циљ оснивања  -Дискутује о предностима и манама Европске уније као најзначајније економске групације у свету  -Разликује остале европске и ваневропске економске и политичке групације  -Објасни везу глобализације и економских макрорегиона света ( Европски макрорегион, Русија, Кина, Јапан, Сад, Канада, Аустарлија, Африка, Латинска Америка....)  -Објасни појам мултинационална компанија и њихов политички утицај  -Објасни међусобни утицај и зависност географије и привреде  -Дискутује о Србији и њеном друштвено-економском развоју и месту у Европи и свету  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини | ГE.1.1.1. ГE1.1.3. | ГЕ.2.3.1. ГЕ.2.3.2.  ГЕ.2.3.3. | ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.2.4. ГЕ.3.3.1.  ГЕ.3.3.2. ГЕ.3.3.3. |
| **УКУПНО** | | **48** | **24** | **2** | **/** | **74** |  | | | |

## *Предмет: Рачунарство и информатика*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА И ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ПРВИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ОСНОВЕ РАЧУНАРСКЕ ТЕХНИКЕ** | 7 | 1 | 1 | / | **9** | **Циљеви:**   |  | | --- | | - Оспособљавање ученика за коришћење основних могућности рачунарског система |   **Исходи**  -   |  | | --- | | - класификује фазе историјског развоја рачунара  - наведе примере употребе РС у свакодневном животу  - дефинише појмове хардвера и софтвера  - објасни Фон Нојманов модел рачунара  - разликује јединице за меру количине података  - разликује основне компоненте рачунара  - разликује факторе који утичу на перформансе рачунара  - разликује врсте софтвера  **Meђупредметне компетенције:**  - Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини | |
| **2.** | **ОСНОВЕ РАДА У ОПЕРАТИВНОМ СИСТЕМУ СА ГРАФИЧКИМ ИНЕРФЕЈСОМ** | 4 | 3 | / | 2 | **9** | **Циљеви:**  - Оспособљавање ученика да научи да подеси основне параметре оперативног система покрене и користи програме који су у саставу оперативног система. Да зна инсталирати основне апликативне програме  **Исходи:**  **-**користи текст едитор оперативног система  - црта помоћу програма за цртање у оквиру ОС  - инсталира нови софтвер  - компресује и декомпресује датотеке и фасцикле  - обезбеђује заштиту рачунара од штетног софтвера  - инсталира периферне уређаје  - наводи примере и предности умрежавања рачунара  - манипулише дељивим ресурсима у локалној мрежи  - управља штампањем докумената  - примењује здравственe и сигурноснe мерe заштите при коришћењу рачунара  - објасни утицај коришћења рачунара на животну средину  - примењује и поштује законскa решења у вези са ауторским правима и заштитом података  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња,одговоран однос према околини |
| **3.** | **ТЕКСТ - ПРОЦЕСОР** | 6 | 4 | / | 6 | **16** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за рад са програмима за обраду текста |   **Исходи:**- подешава радно окружење програма за обраду текста  - управља текстуалним документима и чува их у различитим верзијама  - креира и уређује текстуалне документе  - креира и уређује табеле  - уметне објекте у текст и модификује их  - направи циркуларна писма  - подешава параметре изгледа странице текстуалног документа  - проналази и исправља правописне и словне грешке помоћу алата уграђених у програм за обраду текста.  - прегледа и штампа текстуални документ.   |  | | --- | | **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини | |
| **4.** | **СЛАЈД- ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ** | 4 | 4 | / | 2 | **10** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за израду слајд – презентација и њихово презентовање |   **Исходи:**  подешава радно окружење програма за израду слајд – презентације  - управља слајд – презентацијама и чува их у различитим форматима и верзијама  - додаје и премешта слајдове  - припреми презентацију у складу са правилима и смерницама за израду презентације  - користи различите организације слајда  - уноси и форматира текст на слајду  - додаје објекте на слајд  - уноси белешке уз слајд  - подешава позадину слајда  - користи и модификује готове дизајн – теме  - додаје и подешава анимационе ефекте објектима  - бира и подешава прелазе између слајдова  - израђује интерактивне слајд презентације  - разликује врсте погледа на презентацију  - припрема за штампу и штампа презентацију  - подешава презентацију за јавно приказивање;  - припрема презентације за приказивање са другог рачунара  - излаже слајд-презентацију  **Meђупредметне компетенције:** - Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини |
| **5.** | **РАД САТАБЕЛАМА** | 8 | 4 | / | 10 | **22** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за рад са програмом за табеларне прорачуне |   **Исходи:**   |  | | --- | | - подешава радно окружење програма за табеларне прорачуне  - управља табеларним документима и чува их у различитим верзијама  - уноси податке различитих типова, појединачно и аутоматски  - измени садржаје ћелија  - сортира и поставља филтере  - манипулише врстама и колонама  - организује радне листове  - уноси формуле у ћелије  - форматира ћелије  - бира, обликује и модификује графиконе  - подешава изглед странице за штампање табеларног документа  - исправља грешке у формулама и тексту  - прегледа и штампа табеларни документ.  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини | |
| **6.** | **ИНТЕРНЕТ И ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИЈА** | 3 | 3 | 1 | 1 | **8** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за коришћење Интернета и електронску комуникацију |   **Исходи:**  - објасни појам и структуру Интернета  - разликује начине повезивања рачунара са Интернетом  - разликује Интернет – сервисе  - објасни појмове хипертекста и WWW  - користи садржаје са веба (WWW – сервиса)  - проналази садржаје на вебу помоћу претраживача  - процењује садржаје са веба на критички начин  - преузима садржаје са веба  - комуницира путем електронске поште  - разликује предности и недостатке електронске комуникације  - користи разноврсне Интернет – сервисе  - попуњава и шаље веб – базиране обрасце  - објашњава појам електронског пословања  - примени сервис „у облаку“  - објашњава могуће злоупотребе Интернета  - примењује безбедносне мере приликом коришћења Интернета  - примењује правила лепог понашања на мрежи  - поштује ауторска права за садржаје преузете са мреже  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини |
| **УКУПНО** | | **32** | **19** | **2** | **21** | **74** |  |

## *Предмет: Физичко васпитање за све образовне профиле*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ПРВИ** | | | | | |
| **Назив теме** | | **Типови часова** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
|  | **Провера нивоа знања** | / | 8 | **/** | **/** | **8** | **Циљеви:**  **-**Унапређивање и очување здравља.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Препозна везе између физичке активности и здравља.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење |
|  | **Физичка способност ученика**  **(тестирање)** | / | 5 | 5 | **/** | **10** | **Циљеви:**  -Развијање и усавршавање моторичких способности и теоријских знања.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Изводи вежбе за развој и усавршавање моторичких способности.  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Спортске игре:**  **Кошарка,**  **одбојка,**  **фудбал,**  **стонитенис** | 4  5  1  1 | 6  5  3  3 | / | / | **28** | **Циљеви:**  -Мотивисање ученика за бављење физичким активностима. наставе.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни због којих је карактеристика физичко васпитање важно у процесунаставе,  -Демонстрира техничке елементе изабраних спортских игара.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Атлетика** | / | 6 | 7 | 2 | **15** | **Циљеви:**   * Примењивање стечених умења,знања и навика свакодневном животу.   **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  се бави физичким активностима, пошто сагледава њихове позитивне утицаје на здравље и дружење.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Спортска гимнастика**  **(Вежбе на справама и тлу)** | 4 | 5 | / | / | **9** | **Циљеви:**  -Повезивање моторичких задатака у целине.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Комуницира са својим друговима путем физичких односно спортских активности.  -Изводи вежбе на справама и тлу  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Повезивање физИЧКОГ васпитања са животом и радом** | 1 | 3 | / | / | **4** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за усвајањеетичких вредности и подстицање вољних особина .  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално бира физичку активност која му одговара и коју изводи у свом окружењу.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **16** | **44** | **12** | **2** | **74** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **72/74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **Типови часова** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
|  | **УВОДНО И ЗАВРШНО ТЕСТИРАЊЕ** | / | / | 12 | 2 | **4** | **Циљеви:**  -Тестирање моторичких способности и стицање основних знања о њима,  -Мотисање ученика да се баве физичким активностима.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Именује моторичке способности које треба .сти средства и методе за развој моторичких способности  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење |
|  | **АТЛЕТИКА** | 6 | 7 | / | / | **13** | **Циљеви:**  -Стицање основних знања о атлетици,  -Усвајање техника основних атлетских дисциплина.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Кратко опише основне карактеристике и правила атлетике,  -Демонстрира технике дисциплина у атлетици.  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **ГИМНАСТИКА** | 7/8 | 15 | / | / | **22/23** | **Циљеви:**  -Стицање основних знања о гимнастици,усвајање технике вежби у партеру и на справама  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Кратко опише основне карактеристике гимнастике,  -Демонстрира технике вежби у партеру и на справама  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **КОШАРКА** | 8/9 | 15 | / | / | **23/24** | **Циљеви:**  -Стицање основних знања о одбојци,  -Усвајање техничких елемената из одбојке  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Кратко опише основне карактеристике одбојке,  -Демонстрира техничке елементе одбојке.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **23** | **37** | **12** | **2** | **72/74** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **72/70** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **Типови часова** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
|  | **УВОДНО И ЗАВРШНО ТЕСТИРАЊЕ** | / | / | 11 | 3 | **14** | **Циљеви:**  -Тестирање моторичких способности на почетку и крају школске године.  -Стицање основних знања о физичким активностима.  -Мотивисање ученика да се баве физичким активностима .  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Именује моторичке способности које треба развијати,  -Користи средства и методе за развој моторичких способности  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **АТЛЕТИКА** | 8 | 7 | / | / | **15** | **Циљеви:**  **-**Стицање основних знања о атлетици,  -Усвајање техника основних атлетских дисциплина.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Кратко опише основне карактеристике и правила атлетике,  -Демонстрира технике дисциплина атлетике  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **ГИМНАСТИКА** | **11** | **8** | / | / | **19** | **Циљеви:**  -Стицање основних знања о гимнастици,  -Усвајање технике вежби у партеру и на справама  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Кратко опише основе карактеристике гимнастике,  -Демонстрира технике вежби у партеру и на справама.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **КОШАРКА** | **11** | **13/11** | **/** | / | **24/22** | **Циљеви:**  **-**Стицање основних знања о кошарци,  -Усвајање техничких елемената из кошарке.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Кратко опише основе карактеристике кошарке,  -Демонстрира техничке елементе кошарке.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **31** | **28** | **12** | **3** | **72/70** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **66/62** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **Типови часова** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
|  | **Антропомоторичке**  **способности** | 10 | 8 | / | / | **18** | **Циљеви:**  -Унапређивање и очување здравља.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Препозна везе између физичке активности и здравља.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Атлетика** | 5 | 7/5 | / | / | **12/10** | **Циљеви:**  -Развијање и усавршавање моторичких способности и теоријских знања.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  Изводи вежбе за развој и усавршавање моторичких способности.  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Гимнастика** | 5 | 5 | / | / | **10** | **Циљеви:**  -Примењивање стечених умења,знања и навика свакодневном животу.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Сагледа позитивне утицаје пливања на здравље и дружење.  -Примењује научене технике у свакодневном животу.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **КОШАРКА** | 4 | 4 | / | / | **8** | **Циљеви:**  -Примењивање стечених умења,знања и навика свакодневном животу.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Сагледа позитивне утицаје пливања на здравље и дружење.  -Примењује научене технике у свакодневном животу.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Спортске игре** | 5/3 | 5 | / | / | **10/8** | **Циљеви:**  -Мотивисање ученика за бављење физичким активностима.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни због којих је карактеристика физичко васпитање важно у процесу наставе,  -Демонстрира техничке елементе изабраних спортских игара.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,  -одговорно учешће у демократском друштву |
|  | **Друга моторичка**  **искуства** | 4 | 4 | / | / | **8** | **Циљеви:**   * -Усвајање етичких вредности и подстицање вољних особина ученика.   **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :   * -Демонстрира технику и самостално бира физичку активност у свом окружењу.   **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,  -сарадња,   * -одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **33** | **31** | **/** | **/** | **66/62** |  |

## Предмет: Ликовна култура

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ЛИКОВНА КУЛТУРА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **37** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред:** | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Увод у уметност; ликовна уметност и њен језик** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање појма уметности и уметничког изражавања; за разумевање ликовне уметности и језика којим се она изражава  -Развијање осећаја за естетику и разумевање и анализу уметничког дела.  **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме појам и сврху уметности и специфичности њеног начина изражавања.  -Може правилно тумачити уметничко дело, његову форму и садржину, раздвојити уметност од „неуметности“ (кича).  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **2.** | **Уметност праисторије, еГИПТА.мЕСОПОТАМИЈЕ И ПЕРСИЈЕ** | 1 | 1 | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање историје уметности од њених почетака у праисторији преко првих цивилизација -Упознавање ученика са најбитнијим уметничким делима ових периода и оспособљавање за препознавање конкретних уметничких дела и епоха којима припадају  **Исходи -** по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разликује уметност датих историјских периода, да препозна конкретна уметничка дела и стави их у контекст времена и простора којем припадају.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **3.** | Уметност Егеја | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви:**  . Стицање знања и вредносних ставова из уметности Крита и Микене. Упознавање ученика са најбитнијим уметничким делима и оспособљавање за препознавање конкретних уметничких дела и епоха којима припадају.  **Исходи -**- по завршетку ученик ће бити у стању да :  разликује најбитнија уметничка дела и разуме стилске разлике у оквиру егејске уметности  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **4.** | Уметност Античке Грчке | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Стицање знања и вредносних ставова из уметности античке Грчке;Упознавање ученика с најважнијим достигнућима античке уметности, највећим мајсторима и њиховим делима  **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  разликује најбитнија уметничка дела и разуме стилске разлике у оквиру грчке уметности.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **5.** | Уметност Античког Рима | 1 | 1 | / | / | **2** | **Циљеви:**  - Стицање знања и вредносних ставова из античке римске културе и уметности;Оспособљавање ученика за разумевање ликовних дела  **Исходи** -- по завршетку ученик ће бити у стању да :  разликује најбитнија уметничка дела и разуме стилске разлике у оквиру римске уметности.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **6.** | Старохришћанска уметност ; Уметност Романике ; Уметност Готике | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:** -Оспособљавање ученика за разумевање историјских околности у којима се стварала прва хришћанска уметност, за разумевање њеног развоја кроз средњи век и разлике између уметности запада и истока; упознавање ученика са конкретним уметничким делима овог периода.  **Исходи -** по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме специфичности ове историјске епохе, њихове последице на уметнички израз; разликује најбитнија уметничка дела и разуме стилске разлике у оквиру уметности средњег века.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **7.** | Уметност Византије | 1 | 1 | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Стицање знања и вредносних ставова у вези с уметношћу Византије ;  **Исходи** - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме историјски контекст у коме се стварала византијска уметности ;препознаје и разликује уметничка дела  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **8.** | Средњевековна уметност у Србији | 3 | 2 | / | / | **5** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика с ликовним наслеђем наше земље да би се развијали смисао, осећања и потребе неговања културних тековина ,Стицање знања и вредносних ставова у вези са српском средњовековном уметношћу ,Усвајање, препознавање, разумевање и примена појмова ликовног језика средњевековне уметности на тлу Србије **Исходи** - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Ученици умеју да наведу најважније споменике чији суктитори први Немањићи и да наведу одлике архитектуре, скулптуре и сликарства рашког периода, из периода позне државе Немањића и периода до пада Смедерева одн.моравског стила, Разуме историјски контекст у коме се стварала српска средњевековна уметност, препознаје и разликује одлике стилова како у архитектури тако и у скулптури и сликарству. **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **9.** | Уметност Ренесансе | 1 | 2 | / | / | **3** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање историјских околности у којима се јавља ренесанса и разумевање њеног значаја за даљи развој цивилизације, оспособљавање ученика за разумевање разлика и сличности између уметности средњег века и ренесансе и илустровање кроз конкретна уметничка дела..  -Оспособљавање ученика за разумевање уметности ренесансе, њених најбитнијих представника и уметничких дела.  **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме историјско место, значај и последице ренесансе и препознаје најбитније уметнике и дела овог периода;  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **10.** | Уметност Барока | 1 | 1 | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Стицање знања из области барокне уметности,Упућивање ученика да схвате уметничко дело у оквиру друштвено- историјских услова,-Оспособљавање ученика за разумевање уметности барока, њених најбитнијих представника и уметничких дела.  **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме историјски контекст у коме се стварала барокна уметност, препознаје и разликује различите уметнике и дела овог периода.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **11.** | Уметност 19.века | 4 | 3 | / | / | **7** | **Циљеви:**  -Стицање знања из области уметности неокласицизма,романтизма,реализма и импресионизма-упућивање ученика да схвате уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова,  Упознавање ученика с основним одликама и развојем уметности код нас и у свету. **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме историјски контекст у коме се стварала и развијала уметност у 19. веку, препознаје и разликује различите уметнике и правце 19.века. -Разуме специфичности, њихове последице на уметнички израз; разликује најбитнија уметничка дела и разуме стилске разлике у оквиру уметности 19.века. **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **12.** | Модерна уметност | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање модерне и савремене уметности различитих уметничких праваца, њихових најбитнијих представника и уметничких дела.  **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме историјски контекст у коме се стварала модерна и савремена уметност, препознаје и разликује различите правце, уметнике и дела овог периода.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **13.** | Савремена уметност | 2 | 2 | / | / | **4** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за разумевање модерне и савремене уметности различитих уметничких праваца, њихових најбитнијих представника и уметничких дела.  **Исходи**  - по завршетку ученик ће бити у стању да :  -Разуме историјски контекст у коме се стварала модерна и савремена уметност, препознаје и разликује различите правце, уметнике и дела овог периода.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **УКУПНО** | | **22** | **15** | **/** | **/** | **37** |  |

## *Предмет: Музичка уметност*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **EЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **МУЗИЧКА УМЕТНОСТ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **37** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред:** | | **ПРВИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **МУЗИЧКА УМЕТНОСТ** | 25 | 11 | 1 |  | **37** | **Циљеви:**  -је да подстицањем, стварањем и даљим неговањем интересовања, навика и потреба за слушањем вредних музичких остварења развија код ученика љубав према музичкој уметности, помогне и допринесе њиховом хуманом и естетском развоју и подизању нивоа музичке и опште културе.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Развије навику и потребу за слушање вредних уметничких дела  -Препозна хумане и естетске вредности  -Повећа ниво музичке и опште културе  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, естетичка компетенција |
| **УКУПНО** | | **25** | **11** | **1** |  | **37** |  |

## *Предмет:Филозофија*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | | | **Предмет:** | | **ФИЛОЗОФИЈА** | | | | | | | **Годишњифондчасова:** | | **62** | | | | | | | **Недељнифондчасова:** | | **2** | | | | | | | **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | | | **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** | | **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** | | **O** | **У** | **С** | **В** | | **1.** | **ОДРEЂЕЊЕ ФИЛОЗОФИЈЕ** | 3 | 2 | / | / | **5** | **Циљеви**  **-**Стицањезнања о условима који су довели до настанка филозофије;  -ОспособљавањеучениказасхватањеФилозофских дисциплина и проблема.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Дефинишепојамфилозофије;  -Разуме филозофију као рационалано и критичко разматрање како сопственог постојања, тако и света који га окружује ;  -Објасни значај филозофије у развоју људске цивилизације  **Међупредметнекомпетенције**  -Компетенцијазацеложивотноучење,сарадња, одговорноучешће у демократскомдруштву. | | **2.** | **АНТИЧКА ФИЛОЗOФИЈА** | 8 | 4 | / | / | **12** | **Циљеви**  -Стицањезнања о разумевању Грчкецивилизације,као и услова који су довели до настанка филозофије;  -Стицање знања оконкретним филозофијамагрчког и хеленистичког раздобља;  **Исходи –** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни услове који су довели до настанака филозофије;  -Дефинише основна филозофска питања која су себи постављали стари Грци;  -Анализира везу филозофије и осталих духовних дисциплина.  **Међупредметнекомпетенције**  **-**Компетенцијазацеложивотноучење,сарадња, одговорноучешће у демократскомдруштву. | | **3.** | **СРЕДЊОВЕКОВНА ФИЛОЗОФЈА** | 3 | 2 | / | / | **5** | **Циљеви**  -Стицањезнања о основним постулатима хришћанства;  -Стицање основних знања о западном и источном филозофском наслеђу хришћанаства.  **Исходи –** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Дефинише историјске услове који су довели до појаве хришћанства;  -Објасни утицај грчке филозофије на хришћанство;  -Наведе основне идеје које се јављају у делима хришћанских мислилаца.  **Међупредметнекомпетенције**  -Компетенцијазацеложивотноучење,сарадња, одговорноучешће у демократскомдруштву | | **4.** | **ФИЛОЗОФИЈА НОВОГ ДОБА** | 13 | 7 | / | / | **20** | **Циљеви**  -Стицањезнања о условима који су довели до настанка модерне науке и филозофије;  -Оспособљавањеучениказасхватање поставки емпиризма,рационализма и идеализма.  **Исходи –** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Наведе услове који су довели до настанка новог света;  -Објаснизначајренесансе;  -Дефинише основна својства емпризма , рационализма, идеализма;  -Анализира основне идеје конкретних филозофа тога раздобља.  **Међупредметнекомпетенције**  -Компетенцијазацеложивотноучење,сарадња, одговорноучешће у демократскомдруштву | | **5.** | **САВРЕМЕНА ФИЛОЗОФИЈА** | 14 | 6 | / | / | **20** | **Циљеви**  -Стицањезнања о условима који су довели до настанка савремене науке и филозофије;  -Оспособљавањеучениказасхватање поставки позитивизма, ирационализма, прагматизма, филозофије егзистенције и херменаутике.  **Исходи –** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Наведе услове који су довели до настанка савременог света;  -Дефинише основна својства ирационализма,позитивизма, прагматизма, филозофије егзистенције и херменаутике;  -Анализира основне идеје конкретних филозофа тога раздобља.  **Међупредметнекомпетенције**  -Компетенцијазацеложивотноучење,сарадња, одговорноучешће у демократскомдруштву | | **УКУПНО** | | **41** | **21** |  | **/** | **62** |  | |

## *Предмет: Хемија*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **ХЕМИЈА** | | | | |
| **Годишњифондчасова:** | | | | | | **74** | | | | |
| **Недељнифондчасова:** | | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ПРВИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **стандарди постигнућа по нивоима** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ОСНОВНИ ХЕМИЈСКИ ПОЈМОВИ И ЗАКОНИТОСТИ** | 3 | 1 |  |  | **4** |  |  |  |  |
| **2.** | **СТРУКТУРА СУПСТАНЦИ** | 7 | 3 | / | 1 | **11** | **Циљеви:**  -Разумевањеграђесупстанци. Разумевањеодносаграђесупстанци, њиховихсвојстава и практичнепримене.  **Предметнекомпетенције**  -Објаснипојамелектронеутралностиатома.  -Објаснипојамизотопа.  -Објашњаваквантитативнозначењесимбола и формула.  -Објаснипојамрелативнеатомске и молекулскемасе.  -Објаснипојамколичинесупстанце.  - Израђујезадаткеизобластиколичинесупстанце и моларнемасе.  - Објашњава и хемијскиприказујенастанакјонских и ковалентнихвеза.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.1.1.  2.ХЕ.1.1.2. | 2.ХЕ.2.1.1.  2.ХЕ.2.1.2. | 2.ХЕ.3.1.1.  2.ХЕ.3.1.2. |
| **3.** | **ДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ** | 2 | 1 | / | 1 | **4** | **Циљеви:**  -Разумевањеодносакомпоненатадисперзногсистема. Квантитативни и квалитативнисаставраствора.  **Предметнекомпетенције**  **-**Објаснипојамдисперзнихсистема, фазе и средства.  -Објаснипојамхомогене и хетерогенесмеше.  -Израчунапроцентнисадржајраствора.  -Израчунапроцентнуконцентрацијураствора.  **Међупредметнекомпетенције:**   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема. * Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.1.3.  2.ХЕ.1.1.4. | 2.ХЕ.2.1.3. | 2.ХЕ.3.1.3. |
| **4.** | **ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ** | 7 | 4 | / | 3 | **14** | **Циљеви:**  -Разумевањеосновнихпринципаодвијањахемијскихреакција, и применетихпринципа у индустрији.  **Предметнекомпетенције**  -Објаснипојамхемијскереакције.  -Разликујереакцијесинтезе и анализе.  -Изједначихемијскуреакцију.  -Применизнањаизстехиометријскогизрачунавањанахемијскимреакцијама.  -Наведе и објаснифакторекојиутичунабрзинухемијскереакције.  -Објасниендотермне и егзотермнереакције.  -Прикажеелектролитичкудисоцијацијукиселинабаза и соли.  -Разликујекиселу,базну и неутралнусрединунаосновурНвредности.  -Објаснипојамоксидације иредукције.  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.1.5.  2.ХЕ.1.1.6.  2.ХЕ.1.1.7.  2.ХЕ.1.1.8.  2.ХЕ.1.1.9. | 2.ХЕ.2.1.5.  2.ХЕ.2.1.6.  2.ХЕ.2.1.7.  2.ХЕ.1.1.8. | 2.ХЕ.3.1.8.  2.ХЕ.3.1.9.  2.ХЕ.3.1.10. |
| **5.** | **КИСЕЛИНЕ, БАЗЕ И СОЛИ** | 3 | 2 |  |  | **5** | **Циљеви:**  **-**Сагледавањеосновнихкарактеристика, значаја и применекиселина, база и соли  **Предметнекомпетенције**  -Познаје својства киселина,база,соли  -Познаје њихове хемијске формуле  -На основу рН вредности препознаје да ли је средина кисела или базна  -Помоћу индикатора испитује кисело-базна својства неког раствора  -Придржава се мера предострожности у раду са овим супстанцама  -Познаје поступке који се предузимају у случају повреде киселинама и базама  -Примена киселина, база и соли у свакодневном животу  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.1.5. | 2.ХЕ.2.1.4. | 2.ХЕ.3.1.4. |
| **6.** | **ОКСИДОРЕДУКЦИОНИ ПРОЦЕСИ** | 2 | 1 |  | 2 | **5** | **Циљеви:**  -Разумевањеосновнихпринципаодвијањаоксидоредукционих хемијскихреакцијаи применетихпринципа у индустрији.  **Предметнекомпетенције**  -Објаснипојамоксидације и редукције  -Одређује оксидационе бројеве  -Изједначихемијскуједначину оксидоредукционе реакције  -Одређује оксидациона и редукционо средство  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. |  |  |  |
| **7.** | **ХЕМИЈА ЕЛЕМЕНАТА И ЈЕДИЊЕЊА** | 17 | 10 | / | / | **27** | **Циљеви:**  **-**Сагледавањеосновнихкарактеристика, значаја и примененеорганских и органскихједињења. Значајсложенихорганскихмолекулазаживот и постојањечовека.  **Предметнекомпетенције**  -Објасниструктуру ПСЕ.  -Разумеразликуизмеђуметала, неметала, металоида и племенитихгасова.  -Описујефизичка и хемијскасвојстваглавнихпредставниканеметала.  -Описујефизичка и хемијскасвојстваглавнихпредставникаметала.  -Описујефизичка и хемијскасвојстваметалоида.  -Описујефизичка и хемијскасвојстваплеменитихгасова.  -Описујефизичка и хемијскасвојствапојединачнихкласаорганскихједињења (угљоводоници, кисеоничнаорганскаједињења, важнијабиолошкаједињења).  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.2.1.  2.ХЕ.1.2.3.  2.ХЕ.1.3.1.  2.ХЕ.1.3.2.  2.ХЕ.1.3.3.  2.ХЕ.1.3.4.  2.ХЕ.1.4.2. | 2.ХЕ.2.2.2.  2.ХЕ.2.2.6.  2.ХЕ.2.3.1. |  |
| **8.** | **ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ** | 2 | 2 | / | / | **4** | **Циљеви:**  -Развијањесвести о загађењуживотнесредине. Развојодговорностипремаприроди иупознавањесаметодамаспречавањазагађења.  **Предметнекомпетенције**  -Објасништетнодејствонекихсупстанцинаживотнусредину и здрављељуди.  -Објаснизначајзаштитеживотнесредине.  **Међупредметнекомпетенције:**   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема. * Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.5.1.  2.ХЕ.1.5.2.  2.ХЕ.1.5.3. | 2.ХЕ.2.5.1.  2.ХЕ.2.5.2. | 2.ХЕ.3.5.1. 2.ХЕ.3.5.2. |
| **УКУПНО** | | **43** | **24** | **/** | **7** | **74** |  | | | |

## *Предмет: Хемија*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **ХЕМИЈА** | | | | |
| **Годишњифондчасова:** | | | | | | **74** | | | | |
| **Недељнифондчасова:** | | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ПРВИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **стандарди постигнућа по нивоима** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **СУПСТАНЦА** | 5 | 3 |  |  | **8** | **Циљеви:**  -Разумевањеграђесупстанци. Разумевањеодносаграђесупстанци, њиховихсвојстава и практичнепримене  **Предметнекомпетенције**  **-**Познаје разлику између чистих супстанци и смеша  -Препознаје различите дисперзне системе  -Израчунава масени удео супстанце и моларну концентрацију  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.1.4.  2.ХЕ.1.1.3. | 2.ХЕ.2.1.3**.** | 2.ХЕ.3.1.3. |
| **2.** | **ОСНОВНА НЕОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА** | 4 | 3 |  |  | **7** | **Циљеви:**  -Стицање и проширивање знања о најважнијим класама неорганских једињења  **Предметнекомпетенције**  **-**Препознаје различите врсте неорганских једињења  -Пише њихове формуле  -Познаје узајамну повезаност оксида, киселина, хидроксида и соли  **Међупредметнекомпетенције:**   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема.   Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.1.5. 2.ХЕ.1.2.3. | 2.ХЕ.2.1.4. 2.ХЕ.2.2.3. |  |
| **3.** | **НЕОРГАНСКИ ХЕМИЈСКИ ПРОИЗВОДИ** | 4 | 2 |  |  | **6** | **Циљеви:**  -Стицање знања о неколико значајних производа базне хемијске индустрије – сона киселина, сумпорна киселина, азотна киселина, амонијак  -Стицање знања о минералним вештачким ђубривима  **Предметнекомпетенције**  **-**Познаје својства, добијање и примену хлороводоничне киселине,сумпорне киселине, азотне киселине, амонијака  -Познаје начин синтезе, састав и улогу најважнијих ђубрива  **Међупредметнекомпетенције:**   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема.   Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.2.3. | 2.ХЕ.2.2.4. 2.ХЕ.2.2.6. |  |
| **4.** | **УВОД У ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ** | 2 | 1 |  |  | **3** |  |  |  |  |
| **5.** | **УГЉОВОДОНИЦИ** | 5 | 3 |  |  | **8** | **Циљеви:**  **-**Стицање и проширивање знања о угљоводоницима  **Предметнекомпетенције**  -Познаје својства угљоводоника  -Може да чита називе и пише формуле угљоводоника на основу IUPAC номенклатуре  -Наводи реакције угљоводоника – сагоревање, полимеризацију  -Пише хемијске једначине карактеристичне за различите класе угљоводоника  -Препознаје значај угљоводоника за свакодневни живот –употреба угљоводоника као горива и као сировине за добијање пластичних маса  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.3.1.  2.ХЕ.1.3.2.  2.ХЕ.1.3.3.  2.ХЕ.1.3.4. | 2.ХЕ.2.3.1  2.ХЕ.2.3.2  2.ХЕ.2.3.3.  2.ХЕ.2.3.4. | 2.ХЕ.3.3.1  2.ХЕ.3.3.4  2.ХЕ.3.3.5 |
| **6.** | **ОРГАНСКА КИСЕОНИЧНА ЈЕДИЊЕЊА** | 10 | 6 |  |  | **16** | **Циљеви:**  -Стицање и проширивање знања о најзначајнијим класама органских кисеоничних једињења  **Предметнекомпетенције**  -Познаје својства органских једињења са кисеоником  -Може да чита називе и пише формуле кисеоничних једињења на основу IUPAC номенклатуре  -Наводи реакције кисеоничних једињења  -Објасни настајање и улогу масти и уља  -Познаје најважније угљене хидрате  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.3.1.  2.ХЕ.1.3.2  2.ХЕ.1.3.3.  2.ХЕ.1.4.1.  2.ХЕ.1.4.2 | 2.ХЕ.2.3.1  2.ХЕ.2.3.2.  2.ХЕ.2.3.3.  2.ХЕ.2.3.4.  2.ХЕ.2.4.1 | 2.ХЕ.3.3.1.  2.ХЕ.3.3.4.  2.ХЕ.3.3.5.  2.ХЕ.3.3.6.  2.ХЕ.3.4.2. |
| **7.** | **ОРГАНСКА АЗОТНА ЈЕДИЊЕЊА** | 9 | 5 | / | / | **14** | **Циљеви:**  **-**Сагледавањеосновнихкарактеристика, значаја и применеорганских једињења са азотом.  -Значајсложенихорганскихмолекулазаживот и постојањечовека.  **Предметнекомпетенције**  -Познаје да је за правилно функционисање организма неопходно уношење амино киселина кроз правилну исхрану  -Објашњава формирање пептидне везе  -Разуме улогу ензима  -Описује примарну, секундарну, терцијарну и кватернерну структуру протеина  -Описује разлику у саставу DNK и RNK  **Међупредметнекомпетенције:**  -Компетенцијазацеложивотноучење.  -Вештинакомуникације.  -Вештинарешавањапроблема.  -Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.3.1.  2.ХЕ.1.3.2.  2.ХЕ.1.4.2.  2.ХЕ.1.2.1.  2.ХЕ.1.2.3.  2.ХЕ.1.3.1.  2.ХЕ.1.3.2.  2.ХЕ.1.3.3.  2.ХЕ.1.3.4.  2.ХЕ.1.4.2. | 2.ХЕ.2.3.1  2.ХЕ.2.4.1  2.ХЕ.2.4.2  2.ХЕ.2.4.3. 2.ХЕ.2.2.2.  2.ХЕ.2.2.6.  2.ХЕ.2.3.1. | 2.ХЕ.3.3.1.  2.ХЕ.3.3.2.  2.ХЕ.3.3.4.  2.ХЕ.3.4.5.  2.ХЕ.3.4.6.  2.ХЕ.3.4.7 |
| **8.** | **ПОЛИМЕРИ. БОЈЕ И ЛАКОВИ** | 4 | 1 |  |  | **5** | **Циљеви:**  -Стицање знања о пластичним масама  -Стицање знања о бојама и лаковима  **Предметнекомпетенције**  -Разуме разлику између реакција полимеризације и поликондензације  -Познаје примену најважнијих пластичних маса  **Међупредметнекомпетенције:**   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема. * Вештинасарадње. |  |  |  |
| **9.** | **ВИТАМИНИ, ХОРМОНИ, АЛКАЛОИДИ, АНТИБИОТИЦИ** | 3 | 2 |  |  | **5** | **Циљеви:**  -Стицање знања о витаминима, хормонима, антибиотицима и алкакоидима  **Предметнекомпетенције**  -Познаје најважније витамине  -Познаје најважније хормоне  -Познаје најважније алкалоиде  -Познаје најважније антибиотике  **Међупредметнекомпетенције:**   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема. * Вештинасарадње. |  |  |  |
| **10.** | **ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ** | 1 | 1 | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Развијањесвести о загађењуживотнесредине. Развојодговорностипремаприроди иупознавањесаметодамаспречавањазагађења.  **Предметнекомпетенције**  -Објасништетнодејствонекихсупстанцинаживотнусредину и здрављељуди.  -Објаснизначајзаштитеживотнесредине.   * Компетенцијазацеложивотноучење. * Вештинакомуникације. * Вештинарешавањапроблема. * Вештинасарадње. | 2.ХЕ.1.5.1.  2.ХЕ.1.5.2.  2.ХЕ.1.5.3. | 2.ХЕ.2.5.1.  2.ХЕ.2.5.2. | 2.ХЕ.3.5.1. 2.ХЕ.3.5.2. |
| **УКУПНО** | | **43** | **24** | **/** | **7** | **74** |  | | | |

## *Предмет: Физикa*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | **ФИЗИКА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | **74** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | **ПРВИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **СТАНДАРДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **УВОД** | 4 | 1 | 0 | **5** | **Циљеви**:  -разумевање повезаности физике са другим наукама  -уочавање примене физике у техници  -уочавање разлике између физичког закона и физичког принципа  **Предметне компетенције**  -зна смисао појмова: физичка појава, физички закон, материја, интеракција или узајамно деловање;  -разуме појам физичке величине, као и поделу физичких величина  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење |  |  |  |
| **2.** | **КИНЕМАТИКА** | 11 | 9 | 0 | **20** | **Циљеви**:  -Разумевање основних кинематичких величина и закона  **Предметне компетенције**  -разуме смисао физичких величина: пут, брзина, убрзање,померај  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.1.1.  2.ФИ.1.1.2. | 2.ФИ.2.1.1. | 2.ФИ.3.1.1. |
| **3.** | **ДИНАМИКА** | 8 | 7 | 0 | **15** | **Циљеви**:  -Разумевање основних динамичких величина и Њутнових закона  -Стицање основних знања о силама у механици  **Предметне компетенције**  -разуме смисао физичких величина: маса, густина, сила, притисак, импулс, рад, снага, кинетичка енергија, потенцијална енергија  -Користи релације из Њутнових закона (динамике и гравитације) код објашњења простијих кретања тела у ваздуху, течности и на чврстој подлози; зна основне операције са векторским физичким величинама; зна разлику између масе и тежине тела.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.1.2.  2.ФИ.1.1.3.  2.ФИ.1.1.4.  2.ФИ.1.1.5. | 2.ФИ.2.1.2. | 2.ФИ.3.1.1. |
| **4.** | **ГРАВИТАЦИОНО И ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ** | 7 | 6 | 0 | **13** | **Циљеви**:  -Зна особине гравитационе силе  -Уочавање сличности и разлика гравитационе и електростатичке силе  **Предметне компетенције**  Описује и објашњава физичке појаве: деловање електричног поља на наелектрисане честице и проводник, електростатичку заштиту, кретање наелектрисаних честица у електричном пољу  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.3.1.  2.ФИ.1.3.2.  . | 2.ФИ.2.3.2.  2.ФИ.2.3.5. | 2.ФИ.3.3.2. |
| **5.** | **ЗАКОНИ ОДРЖАЊА** | 5 | 5 | 0 | **10** | **Циљеви**:Указивање на предности коришћења закона одржања  **Предметне компетенције**  **-**објасни везу између енергије и рада и зна смисао закона одржања енергије.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.1.4.  2.ФИ.1.1.5. | 2.ФИ.2.1.1.  . |  |
| **6.** | **МОЛЕКУЛСКА ФИЗИКА** | 5 | 6 | 0 | **11** | **Циљеви**:  -Развијање знања о молекулској структури и својствима супстанце  **Предметне компетенције**  -Разликује агрегатна стања супстанце и зна њихова топлотна и механичка својства  -Зна параметре гаса и мерне јединице у којима се изражавају  -Зна особине идеалног гаса и једначину идеалног гаса  -Зна једначине изопроцеса  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.2.1.  2.ФИ.1.2.2.  2.ФИ.1.2.3. | 2.ФИ.2.2.1.2.ФИ.2.2.2.2.ФИ.2.2.3. | 2.ФИ.3.2.1.  2.ФИ.3.2.3. |
| **УКУПНО** | | **40** | **34** | **0** | **74** |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | **ФИЗИКА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | **74** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | **ДРУГИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **МАГНЕТНО ПОЉЕ** | 8 | 12 | 0 | **20** | **Циљеви**:  -Стицање знања о магнетном пољу, деловању магнетног поља на струјне проводнике, као и постојању електромагнетног поља  **Предметне компетенције**  -Описује и објашњава физичке појаве и појмове из основа електростатике и електромагнетизма  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.3.1.  2.ФИ.1.3.3..  2.ФИ.1.3.5. | 2.ФИ.2.3.1.  2.ФИ.2.3.5. | 2.ФИ.3.3.1. |
| **2.** | **ОСЦИЛАЦИЈЕ** | 4 | 5 | 0 | **9** | **Циљеви**:  - Развијање знања ученика о осилаторном кретању  **Предметне компетенције**  -Описује и објашњава физичке појаве механичка осциловања  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.1.1. | 2.ФИ.2.1.1. | 2.ФИ.3.1.3.  2ФИ.3.1.5. |
| **3.** | **ТАЛАСИ** | 11 | 8 | 0 | **19** | **Циљеви**:  - Стицање основних знања о таласима  **Предметне компетенције**  -Разуме природу светлости и њена основна својства (електромагнетна природа, видљиви део спектра, таласна дужина, фреквенција и брзина)  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.4.1.  2.ФИ.1.4.2.  2.ФИ.1.4.3.  2.ФИ.1.4.4. | 2.ФИ.2.4.1. |  |
| **4.** | **ОСНОВИ КВАНТНЕ ФИЗИКЕ** | 3 | 5 | 0 | **8** | **Циљеви**:  - Стицање основних знања о квантним својствима електромагнетног зрачења и микрочестица  **Предметне компетенције**  -Наводи особине фотона,микрочестица, дуалност материје, неодређеност положаја.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.5.1.  2.ФИ.1.5.2. | 2.ФИ.2.5.3. | 2.ФИ.3.5.2.  2.ФИ.3.5.4. |
| **5.** | **ОСНОВИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ** | 9 | 9 | 0 | **18** | **Циљеви**:  -Развијање знања о моделима атома, појави радиоактивности, фисије и фузије  **Предметне компетенције**  -Описује основне моделе атома у атомској физици,описује рендгенско зрачење и објашњава ласерски ефекат  - Наводи особине радиоактивних зрачења  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење, комуникација,решавање проблема | 2.ФИ.1.5.2.  2.ФИ.1.5.3.  2.ФИ.1.5.4.  2.ФИ.1.5.5. | 2.ФИ.2.5.3.  2.ФИ.2.5.4. | 2.ФИ.3.5.2  2.ФИ.3.5.3.  2.ФИ.3.5.4. |
| **УКУПНО** | | **35** | **39** | **0** | **74** |  | | | |

## *Предмет:*Биологија

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | **74** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | **ПРВИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **СТАНДАРДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОГ СВЕТА** | 1 | 1 | / | **2** | **Циљеви**:  -Разумевање основних чињеница о основним својствима живих бића; разноврсност живих бића и њихово порекло  **Предметне компетенције:**  -објасни основне појмове биолошке разноврсности, и значај за опстанак живота на земљи.  -усвајање и разумевање порекла живота, живих бића на Земљи планети  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење, одговоран однос према животној средини | 2.БИ.1.1.1  2.БИ.1.1.2  2.БИ1.1.4 | 2.БИ.2.1.1  2.БИ.2.1.2 | 2.БИ.3.1.1 |
| **2.** | **БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ /ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА/** | 6 | 5 | 1 | **12** | **Циљеви:**  -Упознавање са особинама живих бића и нивоима организације живих система  -Упознавање са хемијским саставом ћелије, грађом и функцијом  -Схватање значаја фотосинтезе и ћелијског дисања  -Разумевање процеса који се одигравају током ћелијског циклуса  -Разумевање тока и значаја ћелијских деоба  **Предметне компетенције:**  -Ученик/ца овладава знањима и вештинама која ће му/јој омогућити да разуме структуру, и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотноучење  -Дигитална компетенција  -Сарадња | 2.БИ.1.2.1.  2.БИ.1.2.2.  2.БИ.1.2.3.  2.БИ.1.3.1.  2.БИ.1.3.2. | 2.БИ.2.2.1.  2.БИ.2.3.1. |  |
| **3.** | **ОД МАКРМОЛЕКУЛА ДО ЕВОЛУЦИЈЕ**  **/хумана генетика/** | 12 | 10 | 1 | **23** | **Циљеви :**  Стицање знаања о основама развића, значај генетике, наследног материјала/молекул ДНК, гени, хромозоми/  **Предметне компетенције:**  **-**да уме да наведе чињенице о грађи, улози и значају нуклеинских киселина и протеина и њихову примену у биотехнологији  -да објасни организацију генетичког материјала у ћелији/ген, хромозом, геном, генотип, фенотип/  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,  -оговоран однос према здрављу | 1. БИ.1.3.1 2. Б.И.1.3.3 | 1. Б.И.2.3.1 |  |
| **4.** | **ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ** | 17 | 13 | 1 | **31** | **Циљеви**:  -стицање знања о основним еколошким појмовима; да разуме утицај човека на биосферу/заштита природе и биодиверзитета/  **Предметне компетенције:**  **-**да пзнаје основне еколошке појмове и разуме њихово значење/животна средина,станиште, биоценоза, популација, екосистем, еколошка ниша, биосфера, биодиверзитет/.  -да познаје основне законитости и принципе у екологији, да зна основне процесе у екосистему.  -да схвати значај биодиверзитета и своју личну оговорност у заштити природе  -да познаје утицај човека на животну средину, основне мере заштите природе  -**Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење  -одговоран однос према здрављу  -одговоран однос према околини | 2.БИ.1.4.1  2.БИ.1.4.2  2.БИ.1.4.3  2.БИ.1.4.4 | 2.БИ.2.4.1  2.БИ.2.4.3  2.БИ.2.4.4 | 2.БИ.3.4.3 |
| **5.** | **Заштита природе** | 3 | 2 | 1 | **6џ** | **Циљеви**:  -да разуме утицај човека на биосферу/заштита природе и биодиверзитета/  **Предметне компетенције**  -да схвати значај биодиверзитета и своју личну оговорност у заштити природе  -да познаје утицај човека на животну средину, основне мере заштите природе  -**Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење  -одговоран однос према природи  -економски значај заштите и очувања биодиверзитета у целини  -унапређивање животне средине и уређење простора | 2.БИ.1.4.1  2.БИ.1.4.2  2.БИ.1.4.3  2.БИ.1.4.4 | 2.БИ.2.4.1  2.БИ.2.4.3  2.БИ.2.4.4 | 2.БИ.3.4.3 |
| **УКУПНО** | | **39** | **31** | **4** | **74** |  | | | |

## Предмет: Екологија

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | **ЕКОЛОГИЈА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | **74** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | **ПРВИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа–**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | **РАЗНОВРСНОСТ И ПОРЕКЛО ЖИВОТА** | 3 | 1 | 1 | **5** | **Циљеви**:  -Разумевање основних чињеница о основним својствима живих бића; разноврсност живих бића и њихово порекло  **Предметне компетенције:**  -објасни основне појмове биолошке разноврсности, и значај за опстанак живота на земљи.  -усвајање и разумевање порекла живота, живих бића на Земљи планети  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење, одговоран однос према животној средини | 2.БИ.1.1.1  2.БИ.1.1.2  2.БИ1.1.4 | 2.БИ.2.1.1  2.БИ.2.1.2 | 2.БИ.3.1.1 |
| **2.** | **БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ /ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА/** | 5 | 2 | 1 | **8** | **Циљеви:**  -Упознавање са особинама живих бића и нивоима организације живих система  -Упознавање са хемијским саставом ћелије, грађом и функцијом  -Схватање значаја фотосинтезе и ћелијског дисања  -Разумевање процеса који се одигравају током ћелијског циклуса  -Разумевање тока и значаја ћелијских деоба  **Предметне компетенције:**  -Ученик/ца овладава знањима и вештинама која ће му/јој омогућити да разуме структуру, и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи  **Међупредметне компетенције:**  **-**Компетенција за целоживотноучење  -Дигитална компетенција  -Сарадња | 2.БИ.1.2.1.  2.БИ.1.2.2.  2.БИ.1.2.3.  2.БИ.1.3.1.  2.БИ.1.3.2. | 2.БИ.2.2.1.  2.БИ.2.3.1. |  |
| **3.** | **БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЧОВЕКА** | 7 | 4 | 1 | **12** | **Циљеви:**  -Упознавање са основним фазама развића човека  -Разумевање процеса полног сазревања  **Предметне компетенције:**  -Ученик/ца стечена знања примењује у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља и одабир животног стила, као и доношење информисане одлуке о примени савремених биотехнологија  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење  -Одговоран однос према здрављу |  |  |  |
| **4.** | **ОД МАКРМОЛЕКУЛА ДО ЕВОЛУЦИЈЕ**  **/хумана генетика/** | 8 | 4 | 1 | **13** | **Циљеви :**  Стицање знаања о основама развића, значај генетике, наследног материјала/молекул ДНК, гени, хромозоми/  **Предметне компетенције:**  **-**да уме да наведе чињенице о грађи, улози и значају нуклеинских киселина и протеина и њихову примену у биотехнологији  -да објасни организацију генетичког материјала у ћелији/ген, хромозом, геном, генотип, фенотип/  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,  -оговоран однос према здрављу | 2.БИ.1.3.1  2.И.1.3.3 | 2.Б.И.2.3.1 |  |
| **5.** | **ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ** | 18 | 10 | 1 | **29** | **Циљеви**:  -стицање знања о основним еколошким појмовима; да разуме утицај човека на биосферу/заштита природе и биодиверзитета/  **Предметне компетенције:**  **-**да пзнаје основне еколошке појмове и разуме њихово значење/животна средина,станиште, биоценоза, популација, екосистем, еколошка ниша, биосфера, биодиверзитет/.  -да познаје основне законитости и принципе у екологији, да зна основне процесе у екосистему.  -да схвати значај биодиверзитета и своју личну оговорност у заштити природе  -да познаје утицај човека на животну средину, основне мере заштите природе  -**Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење  -одговоран однос према здрављу  -одговоран однос према околини | 2.БИ.1.4.1  2.БИ.1.4.2  2.БИ.1.4.3  2.БИ.1.4.4 | 2.БИ.2.4.1  2.БИ.2.4.3  2.БИ.2.4.4 | 2.БИ.3.4.3 |
| **6.** | **ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ** | 4 | 2 | 1 | **7** | **Циљеви:**  -Разумевање проблема везаних за период одрастања  -Схватање улоге и значаја породице  -Разумевање проблема повезаних са ризичним понашањем  **Предметне компетенције**  -Ученик/ца стечена знања примењује у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља и одабир животног стила, као и доношење информисане одлуке о примени савремених биотехнологија  **Међупредметне компетенције:**  **-** Компетенција за целоживотно учење  -Комуникација  -Одговорно учешће у демократском друштву  -Одговоран однос према здрављу | 2.БИ.1.5.3.  2.БИ.1.5.4. | 2.БИ.2.5.3.  2.БИ.2.5.4. |  |
| **УКУПНО** | | **45** | **23** | **6** | **74** |  | | | |

# ЕКОНМСКИ ТЕХНИЧАР - предмети

## *Предмет:Основи економије*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет** | | | **Основи економије** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | | **ПРВИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |  | |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  | |
| **1.** | **Настанак и развој економских наука** | **6** | 5 | 1 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о развоју економске мисли и настанку економских наука. * -Стицање знања о систему економских наука.   -Стицање знања о карактеристикама појединих економских наука  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Дефинише економска науке * -Наведе карактеристике економских наука * -Наведе поделу економских наука * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња | |
| **2.** | **Процес друштвене производње** | **11** | 7 | 4 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање основних знања о процесу друштвене производње * -Стицање знања о најважнијим категоријама друштвене производње   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни и дефинише основне факторе производње * -дефинише производне снаге и производне односе * -дефинише економске принципе, законе и категорије * -утврди повезаност између ових појмова * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Компетенција за целоживотно учење | |
| **3.** | **Основни појмови о друштвеној производњи** | **20** | 11 | 9 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о основним појмовима друштвене приозводње * -Стицање знања о макроекономским агрегатима * -Стицање знања о друштвеној подели рада * -Стицање знања о друштвеној репродукцији   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -дефинише и небрпји људске потребе * - дефинише и наброји макроекономске агрегате * - разликује основне облике друштвене поделе рада * разликује основне облике друштвене репродукције   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Решавање проблема | |
| **4.** | **Робна производња и њене законитости** | **37** | 22 | 15 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о условима функционисања робне производње * - Стицање знања о основним категоријама робне производње   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -дефинише робну производњу * -наброји услове настанка робне производње * - дефинише робу и њене карактеристике * - дефинише тржиште и његове функције * - дефинише закон вредности и његово деловање   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Решавање проблема * -Предузимљивост и предузетничка компетенција | |
| **УКУПНО:** | | **74** | **45** | **29** |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет** | | | **Основи економије** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | | **други** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |  | |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  | |
| **1.** | **Робни произвођач и његова репродукција** | **21** | 15 | 6 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појму и карактеристикама робног произвођача. * -Стицање знања о категоријама везаним за репродукцију робног произвођача   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Дефинише робног произвођача * -Објасни карактеристике робног произвођача * - Дефинише категорије врзане за репродукцију робног произвођача * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња | |
| **2.** | **Национални доходак као материјална основа расподеле у савременом друштву** | **31** | 16 | 15 |  |  | **Циљеви:**   * -Упознавање ученика са основним облицима пласмана капитала и дохоцима по основу тих пласмана * -Упознавање ученика са значајем постојања тржишта новца и капитала у савременој привреди   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -зна да препозна капитал као категорију * -зна да разликује специфичности појединих облика пласирања капитала * -разликује хартије од вредности и њихове карактеристике * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  - Решавање проблема  - Компетенција за целоживотно учење | |
| **3.** | **Основне карактеристике процеса репродукције у савременом друштву** | **20** | 10 | 10 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о специфичностима репродукције у савременим условима * -Стицање знања о производној и тржишној структури савремене привреде * -Стицање знања о концентрацији и централизацији капитала   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - познаје промене у репродукцији у савременим условима * - познаје облике стварања крупног капитала * - познаје карактеристике производне и тржишне структуре   - познаје специфичности прелазног периода  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Решавање проблема | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **УКУПНО:** | | **72** | **41** | **31** |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **основи економије** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **трећи** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ПРедмет изучавања националне економије** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви:**   * -Упознавањесапредметом изучавањанационалне економије -Какоспољнифакториутичуна привредниразвојземаља   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - Познајепредметизучавања националне економије -Умедаобјасниколикојеспољнотрговинска разменаважнаиштасвеможебитипредмет спољнотрговинскеразмене**Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **ПРИВРЕДНИ развој** | **4** | 3 | 1 | - | - | **Циљеви:**  Стицањезнањаостепену привредногразвојаичиниоцима привредногразвоја  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Разликује факторе привредног развоја на макро и микро нивоу**Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **привредни развој југославије после другог светског рата** | **4** | 3 | 1 | - | - | **Циљеви:**   * КаквајеКраљевинаЈугославија билапосвомуређењуистепену развоја ●ЗаштојеСФРЈинсистирала на развоју индустрије   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - Знајуданаведу разлику између привредних система  -УмејудаупоређујупривредниразвојКраљевине ЈугославијеиСФРЈ   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **развој привредних сектора СРБИЈЕ** | **11** | 8 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * -Стицањезнањаоосновним карактеристикамаразвоја индустрије, пољопривреде, саобрађајаитрговине   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Објаснекарактеристикеразвојаиндустријеу СФРЈ -Објаснезначајиутицајиндустријеидругихделатности уоквирупривреде   **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација * -одговорно учешће у демократском друштву |
| **5** | **развојна политика и инвестиције** | **6** | 4 | 2 | - | - | **Циљеви-**  -Стицањезнањаопојму, функцијамаиврстиинвестиција  **Исходи**-  -Да објасни значај инвестиција за развој земље  **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација   -одговорно учешће у демократском друштву |
| **6** | **привредни систем** | **10** | 7 | 3 | - | - | **Циљеви-**  -Проучитинајважнијекомпоненте привредногсистема (институцијеи организације, подручја)ињихове инструменте  **Исходи**-  -Познајуфазеуразвојупривредногсистема Југославије -Даумејудаобјасненајважнија подручја привредног система  **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација   -одговорно учешће у демократском друштву |
| **7.** | **претпоставке развоја срј и србије** | **14** | 10 | 4 | - |  | **Циљеви-**  Стицањезнањаотомекако становништво, природнабогатства иенергетскиизвориутичена прибреднирастиразвојСрбије  **Исходи**-  -Да објасни значај становништва за привредни развој  **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација   -одговорно учешће у демократском друштву |
| **8.** | **економска политика** | **10** | 7 | 3 | - | - | **Циљеви-**  **-Стицање знања о економској политици и врстама економске политике**  **Исходи-**  **-Знати објаснити везу између економске политике и привредног система**  **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација   -одговорно учешће у демократском друштву |
| **9.** | **социјални развој и политика** | **3** | 1 | 2 | - | - | **Циљеви-**  **-важност акумулације и штедње**  **Исходи-**  **-направити предлог о односу инвестиција и штедње**  **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација   -одговорно учешће у демократском друштву |
| **9** | **национални проблеми и приоритети привредног развоја** | **5** | 2 | 3 | - | - | **Циљеви-**  **-повезати начине производње са транзационим периодима**  **Исходи-**  **-објаснити карактеристике транзационог периода** |
|  |  |  |  |  |  |  | * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО:** | | **72** | **48** | **24** | **-** | **-** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **основи економије** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **64** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **ЧЕТВРТИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **теорије међународне трговине** | **15** | 10 | 5 | - | - | **Циљеви:**   * -Стицање основних знања о теоријама међународне трговине   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -анализира улогу спољног фактора у националној привреди**Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **трговинска политика** | **8** | 5 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * Стицање знања о мерама трговинске политике   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни аргументе за заштиту домаћег тржишта**Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **платни биланс** | **10** | 6 | 4 | - | - | **Циљеви:**   * -стицање знања о платном билансу   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да-  -објасни прилагођавање и финансирање у платном билансу  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **девизни курсеви** | **7** | 4 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * -стицање знања о девизном курсу и врстама девизног курса   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -ојасни предности и недостатке фиксног и флексибилног девизног курса   **Међупредметне компетенције:**   * -комуникација * -одговорно учешће у демократском друштву * -сарадња |
| **5** | **међународно кретање капитала** | **12** | 7 | 5 | - | - | **Циљеви-**  **-стицање основних знања о међународном кретању капитала**  **Исходи-**  **-могућност објашњења функционисања међународног монетарног система**  **Међупредметне компетенције-**   * -комуникација * -одговорно учешће у демократском друштву   -сарадња |
| **6** | **интитуционализација светске привреде** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви-**  **-упознавање са институцијама у међународној размени**  **Исходи-**  **-упознати динамику и структуру међународне размене**  **Међупредметне компетенције-**   * -комуникација * -одговорно учешће у демократском друштву   -сарадња |
| **7** | **интеграције светске привреде** | **9** | 3 | 3 | 3 | - | **Циљеви-**  **-стицање знања о интеграцијама у светској привреди и њиховој улози**  **Исходи-**  **-способност анализе рада европске уније**  **Међупредметне компетенције-**   * -комуникација * -одговорно учешће у демократском друштву   -сарадња |
| **УКУПНО:** | | **64** | **38** | **23** | **3** | **-** |  |

## *Пословна економија*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет:** | | | **ПОСЛОВНА ЕКОНОМИЈА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **74** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **ПРВИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **увод у пословну економију** | **4** | 2 | 2 | 0 | 0 | * **Циљеви** * Схватањепојмаизначајапословне економије * **Исходи** * Ученикћебитиустањуда: •Разумеусловенастанкаекономскихнаука •Дефинишепословнуекономију * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **носиоци привређивања** | **2** | 1 | 1 | / | / | **Циљеви:**  Разумевањепредузећакаоносиоца привређивања  **Исходи**  Ученикћебитиустањуда: Објаснизначајносиоцапривређивања иразликује различитеносиоце**Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **предузеће** | **22** | 14 | 8 | - | - | **Циљеви:**   * Овладавањепојмомпредузеће •Разумевањеелеменатапредузећа, организационихобликаи предузећакаосистема   **Исходи :**  Ученикћебитиустањуда: •Дефинишепојампредузећа •Разликујеврстепредузећапремаразличитим критеријумима •Разликујепојединеорганизационеоблике предузећа •Наведеелементепредузећаиобјаснињихов значај •Објаснипредузећекаосистем  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - предузимљивост и предузетничка компетенција  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **средства и извори средстава предузећа** | **11** | 6 | 5 | - | - | **Циљеви:**   * -Стицањезнањаосредствимаи изворимасредстава   **Исходи :**  Ученикћебитиустањуда: •Дефинишепојамсредставаиобјаснињихов значајзапословањепредузећа •Класификујесредства •Објасниизворесредставаињиховзначај  **Међупредметне компетенције:**   * Предузимљивост и предузетничка компетенција * Компетенција зацеложивотноучење |
| **5** | **трошкови пословања предузећа** | **13** | 8 | 5 | - | - | **Циљеви-**  Схватањеутицајатрошкована циљевепредузећа  **Исходи**  Ученикћебитиустањуда: •Дефинишепојамулагањаиразликујепоједине врстеулагања •Објасниразликуизмеђуутрошакаитрошкова, тењиховутицајнарезултатепословања •Графичкиприкажетрошкове •Израчунаценукоштања  **Међупр.компетенције**  **-рад са подацима и информацијама**  **-решаванје проблема**  **-предузимљивост и пред.компетенција** |
| **6** | **токови вредности у предузећу** | **8** | 4 | 4 | - | - | **Циљеви-**  Разумевање појмаизначаја ангажовања •Схватањеутицајаанагажовањана циљевепредузећа  **Исходи**-  Ученикће битиустањуда: •Објасниразликуизмеђуангажовањаитрошења •Израчунаиобјасникоефицијентангажовања •Раликујеелементеипојавнеобликеангажовања  **Међупредметне компетенције-**  **-комуникација**  **-рада са подацима и информацијама**  **-сараднја**  **-предузимљивост и предузетничка компетенција** |
| **7** | **резултати пословања предузећа** | **6** | 4 | 2 | - | - | **Циљеви-**  •Стицањезнањаорезултатима пословањапредузећа •Размевањепојавнихоблика резултатапословањапредузећа  **Исходи-**  Ученикћебитиустањуда: •Разликујепојединеобликерезултатапословања •Утврдиукупанприходидобитак •Објаснипотребуусклађивањаинтереса запослених, предузећаидруштвакроз расподелудобити  **Међупредметне компетенције**-  -рад са подацима и информацијама  -сарадња  -предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **8** | **принципи и оцене пословања предузећа** | **10** | 4 | 4 | 2 | - | **Циљеви-**  •Разумевањепродуктивности, економичностиирентабилности  **Исходи-**  Ученикћебитиустањуда: •Разликујепојединеекономскепринципе •Даизрачунапоказатељеуспешностипословања предузећаиобјаснирезултате  **Међупредметне компетенције**-  -рад са подацима и информацијама  -сарадња  -предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **УКУПНО:** | | **74** | **42** | **30** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **пословна економија** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **други** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **дефинисање функција у предузећу** | **2** | 1 | 1 | - | - | **Циљеви:**   * •Разумевањезначаја функцијаупредузећу •Схватањеулоге функцијаупредузећу •Схватање класификовања функцијаупредузећу   **Исходи :**   * •Уметидаобјаснифункцијеу предузећу •Знатидаобјасниподелуфункцијау предузећу •Уметидаобјасниулогусвих функцијаупредузећу •Уметидаобјасниприменуфункција предузећа * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **функција истраживања и развоја** | **15** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви:**  •Разумевањепојмаи значајафункције истраживањаиразвоја •Схватањезадаткаи организацијефункције  истраживања и развоја •Схватањезначаја сарадњефункције истраживањаиразвоја садругимфункцијамау предузећу  **Исходи :**  -Уметидаобјаснизначајфункције истраживањаиразвоја •Знатидаобјаснидометефункције истраживањаиразвоја •Уметидаобјасниулогу фундаменталнихипримењених истраживања**Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **функција планирања** | **1** | 1 | - | - | - | **Циљеви:**   * -Разумевање значаја функцијапланирања   **Исходи :**   * -Уметидаобјаснизначај функција планирања -Знатидаобјасниорганизацију функцијепланирања   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **производна функција** | **10** | 6 | 4 | - | - | **Циљеви:**   * •Разумевањепојма производнефункције •Схватањеразлике измеђупојединачне, масовне, серијскеи аутоматскепроизводње   **Исходи :**   * •Уметидаобјаснизначајпроизводње •Знатидаобјасниразликеизмеђу појединачне, масовне, серијскеи аутоматскепроизводње •Уметидаобјасниприменуплана производње, објасни припремупроизводњеиконтролу производње   **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву   * -Компетенција зацеложивотноучење |
| **5.** | **набавна функција** | **11** | 7 | 4 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значајанабавке •Схватањеначела набавнеполитике •Разумевањеразличитих категоријазалиха •Утврђивањенабавне цене  **Исходи-**  •Уметидаобјаснипојамизначај набавке •Знатидаобјасниразликеразличитих категоријазалиха •Уметидаобјаснипоступак утврђивањанабавнецене  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **6.** | **продајна функција** | **12** | 7 | 5 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значајапродајне функцијје •Схватањезадатака продајне функције •Разумевањеразраде планапродаје •Утврђивањепродајних цена  **Исходи**-  •Уметидаобјаснипојамизначај продаје •Знатидаобјаснизадаткепродајне функцијје •Уметидаобјаснипоступакразраде планапродаје •Уметидаобјасникалкулацију продајнецене •Разумевањекупопродајногуговора  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **7.** | **складишна функција** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значаја складишне функције •Схватањезадатака складишне функције •Разумевањепринципа организацијескладишта  **Исходи**-  •Уметидаобјаснипојамизначај складишнефункцијје •Знатидаобјасни принципе организацијескладишта •Уметидаобјаснипоступакизрадеи попуњавањадокументацијепри складиштењу  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **8.** | **транспортна функција** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значаја транспортне функције •Схватањетранспортног осигурањаи документацијепри евиденцијиу транспорту •Разумевањекоришћења средставатранспорта  **Исходи-**  •Уметидаобјаснипојамизначај транспортне функције •Знатидаобјасникоришћење средставатранспота •Уметидаобјаснитранспортно осигурање |
|  |  |  |  |  |  |  | **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **9.** | **финансијска функција** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значаја финансијске функције •Схватањеорганизације финансијскефункције  **Исходи**-  •Уметидаобјаснипојамизначај финансијскефункције •Знатидаобјаснипослове финансијскефункцијје  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **10.** | **кадровска функција** | **5** | 2 | 3 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значаја кадровске функције •Схватањеорганизације кадровскефункције  **Исходи**-  •Уметидаобјаснипојамизначај кадровскефункције •Уметидаобјаснидокументацију при евиденцијикадровскефункције  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **11.** | **функција контроле и општи послови** | **9** | 5 | 4 | - | - | **Циљеви-**  •Разумевањепојмаи значаја функције контроле •  **Исходи-**  •Уметидаобјаснипојамизначај функцијеконтроле •Уметидаразликујуметодетехничке иекономскеконтроле  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО:** | | **72** | **41** | **31** | **-** | **-** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **пословна економија** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **трећи** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **управљање предузећем** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви:**   * •Стицањезнања о управљању предузећем •Разумевањетеоријаиконцепата управљања •Уочавањезначајаповезаностии условљеностиактивности управљања   **Исходи :**  Ученикће бити у стању да: •Објаснипојамизначајуправљањапредузећем •Наведеиобјаснитеоријеисавременеприступе управљању •Сагледапојамизначајактивностиуправљањаи умедаповежетеактивности**Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **планирање пословања и развоја предузећа** | **15** | 10 | 5 | - |  | **Циљеви:**  -Стицањезнањао планирању -Разумевањеначелапланирањаи њиховогутицајанаефикасност пословањапредузећа  **Исходи :** ученик ће бити способан да-  -Објаснипојамисадржинуфункције планирања -Наведеобјасниначелапланирањаињихову повезаност**Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **организовање предузећа** | **15** | 10 | 5 | - | - | **Циљеви:**   * -Разумевањеорганизовања предузећа •Разумевањепојмаизначаја  анализе и синтезе послова -остваривањециљевапредузећа   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * •Објаснипојамисадржинуорганизовања •Сагледапојамизначајдепартманизацијеи разликујеосновнеметодедепартманизације   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **вођење предузећа** | **8** | 6 | 2 | - | - | **Циљеви:**   * Разумевањепојмаиелемената вођењапредузећа •Схватањетеоријаољудским потребамаитеоријаопроцесима мотивације   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Објасникомуникацију, мотивацијуивођство предузећа •Разликујехоризонталнуивертикалну комуникацију •Наведепримерезамотивацију   **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву   * -Компетенција зацеложивотноучење |
| **5.** | **организационо понашање и култура предузећа** | **11** | 7 | 4 | - | - | **Циљеви-**  -Стицањезнањаоорганизационом понашању, организационој културииклими предузећа -Схватањекадровскогпопуњавања организације  **Исходи**-  -Објаснипојамиосновнемогућности прилагођавањапредузећапроменама у окружењу -Разумезначајорганизационекултуреиклиме |
|  |  |  |  |  |  |  | **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **6.** | **контролисање пословања предузећа** | **7** | 4 | 3 | - | - | **Циљеви-**  -Разумевањепојмаизначаја контролисања пословања предузећа -Стицањезнањаоврстама, процесу иорганизацијиконтроле  **Исходи-**  Ученикћебитиу стању да: •Сагледапојамизначајконтролисањапословања предузећа •Разликујепојединеврстеконтроле  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **7.** | **носиоци активнодти управљања** | **11** | 7 | 3 | 1 | - | **Циљеви-**  -Стицањезнањаоносиоцима активности управљања -Разумевањепојмовапредузетник, менаџерилидер  **Исходи**-  Ученикћебитиустањуда: •Објасниподелуменаџерапремаразличитим критеријима •Упоредипредузетника, менаџераилидера |
|  |  |  |  |  |  |  | **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО:** | | **72** | **47** | **24** | **1** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **пословна Економија** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **64** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **ЧЕТВРТИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **подручја управљања** | **5** | 4 | 1 | - | - | **Циљеви:**   * -Навести и објаснити три основна облика управљачких активности   **Исходи :**  - Знати да објасниш ниво управљачких активности**Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **управљање производњом** | **7** | 5 | 2 | - | - | **Циљеви:**   * дефинисање појма производни менаџмент * уочити значај управљања поризводњом као дела   циклуса пословања предузећа   * навести и објаснити задатке производног менаџмента   **Исходи :**   * знати да дефинише појам производни менаџмент * схвати значај управљања производњом за предузеће * знати задатке неопходне за управљање производњом   **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **управљање маркетингом** | **4** | 3 | 1 | - | - | **Циљеви:**   * дефинисање појма менаџмент маркетинга * уочити значај управљања маркеингом * навести и објаснити задатке менаџмент маркетинга   **Исходи :**   * знати да дефинише појам менаџмент маркетинга * схвати примену управљање маркетингом за пословање предузећа * знати задатке за управљање маркетингом   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **управљање финансијама** | **18** | 11 | 7 | - | - | **Циљеви:**   * дефинисање појма финансијски менаџмент * уочити значај управљање финансијама за предузеће * навести и објаснити задатак финансијског менаџмента   **Исходи :**   * знати да дефинише финансијски менаџмент * схвати значај управљања финансијама за предузеће * знати да наведе и објасни задатке финансијског менаџмента * знати принципе финансијског менаџмента   **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -рад са подацима и информацијама * -Компетенција зацеложивотноучење |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | **трговински менаџмент** | **10** | 7 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * знати да дефинише појам трговински менаџмент * схватити значај управљања трговином за предузеће * знати да наведе и објасни задатак трговинског менаџмента   **Исходи –**   * знати да дефинише појам трговински менаџмент * схватити значај управљања трговином за предузеће * знати да наведе и објасни задатак трговинског менаџмента * схвати значај принципа трговинског менаџмента   **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Дигитална компетенција  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **6.** | **управљање пројектима** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви:**   * Дефинише појам пројектни менаџмент * Уочи значај управљање пројектима у савременом пословању предузећа * Наведе и објасни задатке пројектног менаџмента   **Исходи –**  -Знати да дефинише пројектни менаџмент  -Знати да наведе и објасни задатке пројектног менаџмента  -Знати да наведе и објасни фазе животног циклуса пројекта  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **7.** | **Управљање људским ресурсима** | **13** | 8 | 5 | - | - | **Циљеви:**   * дефинише појам менаџмент људских ресурса * наведе процес управљања људским ресурсима * наведе мотивисање запослених * објасни појам групе и групно одлучивање   **Исходи –**   * знати да дефинише појам менаџмент људских ресурса * знати процес управљања људским ресурсима * знати шта мотивише запослене * знати објаснити појам групе, групно одлучивање * знати да дефинише конфликте у организацији   **Међупредметне компетенције**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.** | **управљање информационим системима** | **4** | 1 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * дефишнише појам управљање информационим системима * наведе и објасни задатке управљања информационим системима   **Исходи :**   * знати да дефинише појам управљање информационим системима * знати да наведе и објасни задатке управљања информационим системима   **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -рад са подацима и информацијама  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -дигитална компетенција |
| **УКУПНО:** | | **64** | **42** | **22** | **-** | **-** |  |

## Предмет: Рачуноводство

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **рачуноводство** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **111** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **3** | | | | |
| **Разред:** | | | **први** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **вежбе** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **sredstva i izvori sredstava** | **9** | 3 | 6 |  |  | **Циљеви:**   * -Оспособљавањезаразликовање различитихврстасредставаи њиховихизвора   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * •Препознаватииразликоватиоблике средстава •Препознаватииразликоватиизворе средстава * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -решавање проблема  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **инвентарисање** | **9** | 3 | 4 | - | 2 | **Циљеви:**   * •Оспособљавањезаобављање пописа   **Исходи :** •схватитипојамизначајинвентарисања •уметидасаставепочетнибилансстањана основупочетногинвентара**Међупредметне компетенције:**  -рад са подацима и информацијама  -Сарадња  -решавање проблема  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **почетни биланс стања** | **9** | 3 | 6 | - | - | **Циљеви:**   * Оспособљавање за састављање почетног биланса   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Уметидасаставепочетнибиланс   **Међупредметне компетенције:**  -рад са подацима и информацијама  -Сарадња  -решавање проблема  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **пословне промене и књиговодствена документа** | **6** | 2 | 4 | - | - | **Циљеви:**   * -Оспособљавањезаразликовање различитихврстапословних догађаја   **Исходи :**   * - •уочитиразличитеврстепословнихдогађаја •попуњаватиразличитакњиговодствена документа   **Међупредметне компетенције:**  -рад са подацима и информацијама  -Сарадња  -решавање проблема  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **5.** | **књиговодствени рачуни-конта** | **6** | 2 | 4 | - | - | **Циљеви:**  - Правилнокњижењена контима, посебнонаблагајнии текућемрачуну  **Исходи –**  •Закључиватирачуне(конта) •Утврђиватистањеублагајниинатекућем рачуну •Попуњаватиинструментеплатногпромета •познаватипоступакзаотварањетекућег рачунапредузећакододабранепословне банке -моћидасагледаефекатпроменановчаних средставанатекућемрачуну  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Дигитална компетенција  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву |
| **6.** | **евиденција новчаних средстава** | **18** | 6 | 10 | - | 2 | **Циљеви:**  -•Оспособљавањеза евиденцију новчаних средстава  **Исходи –**  -Умети да води евиденвију новчаних средстава  **Међупредметне компетенције:**  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција  -решавање проблема  -сарадња |
| **7.** | **евиденција материјала** | **12** | 4 | 8 | - | - | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за евиденцију материјала  **Исходи –**  -умети да води евиденцију материјала  **Међупредметна компетенција**-  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција  -решавање проблема  -сарадња  - |
| **8.** | **евиденција обавеза према добављачима** | **12** | 4 | 6 | - | 2 | **Циљеви:**  -•Оспособљавањеза евиденцију обавеза према добављачима  **Исходи –**  -Умети да води евиденвију обавеза према добављачима  **Међупредметна компетенција**-  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција  -решавање проблема  -сарадња |
| **9.** | **евиденција готових производа** | **6** | 2 | 4 | - | - | **Циљеви:**  -Оспособљавањеза евиденцију готових производа  **Исходи –**  -Умети да води евиденвију готових производа  **Међупредметна компетенција**-  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција  -решавање проблема  -сарадња |
| **10.** | **евиденција потраживања од купаца** | **6** | 2 | 4 | - | - | **Циљеви:**  -Оспособљавањеза евиденцију потраживања од купаца  **Исходи –**  -Умети да води евиденвију потраживања од купаца  **Међупредметна компетенција**-  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција  -решавање проблема  -сарадња |
| **11.** | **евиденција робе** | **12** | 4 | 6 | - | 2 | **Циљеви:**  -Оспособљавањеза евиденцију робе  **Исходи –**  -Умети да води евиденвију робе  **Међупредметна компетенција**-  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција  -решавање проблема  -сарадња |
| **12.** | **просто књиговодство** | **6** | 2 | 4 | - | - | **Циљеви:**  -Оспособљавањеза вођење простог књиговодства  **Исходи –**  -Умети да води просто књиговодство  **Међупредметна компетенција**-  -комуникација  -рад са подацима и информацијама  -дигитална компетенција |
| **УКУПНО** | | **111** | **37** | **66** | **-** | **8** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **Економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **рачуноводство** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **36+72 часова годишње + 30 часова у блоку** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **1+2** | | | | |
| **Разред:** | | | **други** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **вежбе** | **утврђивање** | **Писмени задаци** |
| **O** | **В** | **У** | **З** |
| **1.** | Утицај пословних промена на биланс стања | **6** | 2 | 4 | / | / | **Циљеви:**  Евидентирање пословних промена и састављање сукцесивних биланса   * **Исходи :** * разликовање четири групе билансних промена * појам и састављање сукцесивних биланса, * анализа утицаја промена на биланс   **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **2.** | Двојно књиговодство и пословне књиге двојног књиговодства | **15** | 4 | 8 | 1 | 2 | * **Циљеви:** * Оспособљавање за примењивање књиговодствене процедуре у систему двојног књиговодства   Стицање потребних знања за вођењекњиговодственеевиденције кроз прописане књиге  **Исходи :**  Знати да примени правила и технику књижења кроз пословне књиге двојног књиговодства   * **Међупредметне компетенције:**   -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | Расходи и приходи | **9** | 3 | 4 | 2 | / | **Циљеви:**   * Спровођење евиденције свих врста расхода и прихода * Уочавање дејства расхода и прихода на биланс стања * Оспособљавање за састављање биланса успеха   **Исходи :**   * Разликовати врсте насталих расхода и прихода * Знати да евидентира настале расходе и приходе   Знати да састави биланс успеха  **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | Временска разграничења расхода и прихода | **6** | 2 | 4 | / | / | **Циљеви:**   * Стицање основних знања о појму временских разграничења * Спровођење евиденције на контима ВР * **Исходи :**  Разликовати врсте временских разграничења * Знати да евидентира на контима временских разграничења   **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | Утврђивање резултата пословања услужног привредног друштва | **18** | 5 | 10 | 1 | 2 | **Циљеви:**   * Стицање основних знања о потреби и начину утврђивања пословног резултата * Састављање Закључног листа и Биланса успеха * Оспособљавање за закључивање пословних књига   **Исходи**   * умети да састави Закључни лист * моћи да сагледа ефекат расхода и прихода * умети да објасни процедуру утврђивања и књижења   резултата пословања  **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **6.** | Једнообразно књиговодство, контни оквир и МРС | **9** | 3 | 4 | 2 | / | **Циљеви:**   * Стицање знања о потреби једнообразности у књиговодству   Упознавање са потребом примене контног оквира и врстама контног оквира   * **Исходи:** * Знати важност једнообразног књиговодства   Знати да примени правила књижења кроз пословне књиге двојног књиговодства користећи контни оквир  **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **7.** | Евиденција основних средстава | **39** | 13 | 20 | 2 | 4 | **Циљеви:**   * Оспособљавање за вредносно изражавање стања основних средстава у складу са законском и тржишном регулативом * Оспособљавање за књиговодствену евиденцију основних средстава кроз одговарајуће пословне књиге   **Исходи:**   * Знати да процени вредност основних средстава * Умети да отвара пословне књиге основних средстава и спроводи одговарајућу евиденцију * Знати да евидентира прибављање основних средстава и спроводи одговарајућу евиденцију * Знати да евидентира отуђивање основних средстава и спроводи одговарајућу евиденцију   **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **8.** | Евиденција дугорочних финансијских пласмана | **6** | 1 | 4 | 1 | / | **Циљеви:**   * Стицање потребних знања о дугорочним финансијским пласманима   Евидентирање дугорочних финансијских пласмана  **Исходи :**  Знати да евидентира настале дугорочне финансијске пласмане  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **УКУПНО** | | **108** | **33** | **58** | **9** | **8** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **Економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **рачуноводство** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72+72 часова годишње + 30 часова у блоку** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2+2** | | | | |
| **Разред:** | | | **трећи** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **вежбе** | **утврђивање** | **Писмени задаци** |
| **O** | **В** | **У** | **З** |
| **1.** | Залихе материјала ситног инвентара и амбалаже | **20** | 7 | 10 | 3 | / | **Циљеви:**  Евидентирање набавке и продаје залиха материјала у аналитичком и синтетичком књиговодству  **Исходи :**  разликовање врста материјала,   * евидентирање набавке и продаје материјала, * обрачун вредности залиха материјала, * калкулација цена   **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **2.** | Новчана средства | **12** | 4 | 6 | / | 2 | **Циљеви:**  Спровођење евиденције платног промета и хартија од вредности,  Попуањавање благајничке документације и инструмената платног промета  **Исходи :**   * обављање благајничког послвоања и пословања преко текућег рачуна (динарског и девизног),   књиговодствено евидентирање благајничког послвоања и хартија од вредности   * **Међупредметне компетенције:**   -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **3.** | Потраживања и обавезе | **24** | 8 | 12 | 4 | / | **Циљеви:**   * Разликовање различитих врста потраживања и обавеза са књиговодственог аспекта, * Евиденција потраживања и обавеза у пословним књигама   **Исходи :**   * евидентирање тј. књижење потраживања и обавеза у пословним књигама и одговарајућим контима аналитчког и синтетичког књиговодства   **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **4.** | Евиденција капитала | **12** | 4 | 6 | / | 2 | **Циљеви:**   * Знање о карактеристикама и стрктури капитала, * Књиговодствена евиденција капитала   **Исходи :**  разликовање структуре капитала,  књиговодствена евиденција капитала у пословним књигама и на одговарајућим рачунима  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | Расходи и приходи | **28** | 10 | 14 | 2 | 2 | **Циљеви:**  Разликовање свих врста расхода и прихода,  Плаћања и наплате које доводе до расхода и прихода  **Исходи**   * разликовање структуре расхода и прихода, * обрада пратеће документације,   обрачун и књижење  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **6.** | Евиденција производње и готових производа | **36** | 12 | 18 | 6 | / | **Циљеви:**   * Основна знања о видовима производње, * Рачунноводствени обрачун трошкова производње, * Калкуалција по стварним и планским ценама, * Евиденција продаје готових производа   **Исходи**   * класификовати трошкове у ооквиру управљачког рачуноводства, * обрачун трошкова произвоње и готових производа,   књижење недовршене производње готових производа и продаје  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **7.** | Утврђивање резултата пословања и рачуноводствени извештаји | **12** | 4 | 6 | / | 2 | **Циљеви:**   * Структура биланса успеха, * Обрачун и књижење резултата пословања, * Распоређивање резултат апослвоања, * Закључак конта стања,   Рачуноводствени извешта  **Исходи**   * разликовање структуре биланса успеха, * обрачун и књижење резултата пословања и његов а расподела, * закључак конта стања,   **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО** | | **144** | **49** | **72** | **15** | **8** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **Економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **рачуноводство** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **66+66 часова годишње + 30 часова у блоку** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2+2** | | | | |
| **Разред:** | | | **ЧЕТВРТИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **вежбе** | **утврђивање** | **Писмени задаци** |
| **O** | **В** | **У** | **З** |
| **1.** | Евиденција набавке робе | **24** | 8 | 10 | 4 | 2 | **Циљеви:**  Оспособљавање за евидентирање набавке робе  **Исходи :**   * разликовати евиденционе цене робе * калкулисати цене трговинске робе, * прикупити, контролисати и попунити документацију која прати набавку робе и интерно кретање робе, * евидентирати набавку робе по набавној и продајној цени, * евидентирати нефактурисану робу и робу на путу * евидентирати интерно кретање робе,   евидентирати нивелацију цена, вишкове и мањкове робе**Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | Евиденција реализације робе | **16** | 5 | 8 | 3 | / | **Циљеви:**  Оспособљавање за евидентирање реализације робе  **Исходи :**   * прикупити, контролисати и попунити документацију која прати реализацију робе на велико и мало, * евидентирати продају робе по различитим евиденционим ценама, * **Међупредметне компетенције:**   -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **3.** | Евиденција увоза и извоза робе | **16** | 5 | 6 | 3 | 2 | **Циљеви:**   * Оспособљавање за евидентирање спољнотрговинских послова   **Исходи :**  схватити појам и значај спољнотрговинског промета   * разликовати документацију у вези увоза и извоза робе,   умети да рачуноводствено спроведе процедуру робног промета са иностранством  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **4.** | Евиденција комисионих и консигнационих послова | **8** | 2 | 4 | 2 | / | **Циљеви:**  Оспособљавање за евидентирање комисионих и консигнационих послова   * **Исходи :**  уочити основне карактеристике комисионе и консигнационе трговине * књиговодствено евидентирати консигнационе и комисионе послове,   разликовати документацију у вези са комисионим и консигнационим  **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | Евиденција трошкова трговине | **8** | 2 | 4 | 2 | / | **Циљеви:**  Спровођење евиденције свих трошкова трговине  **Исходи**   * разликовати врсте трошкова трговине   знати евидентирати настале трошкове  **Међупредметне к**-Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **6.** | Утврђивање резултата пословања трговинског предузећа | **16** | 4 | 6 | 4 | 2 | **Циљеви:**   * Стицање основних знања о потреби и начину утврђивања резултата пословања   Оспособљавање за књиговодствено обухватање утврђивања и расподеле резултата  **Исходи**   * познавати структуру биланса успеха, * моћи да сагледа ефекат прихода и расхода, * умети да састави биланс успеха,   умети да објасни процедуру утврђивања и расподеле резултата  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **7.** | Извештавање по МРС | **4** | 1 | 2 | 1 | / | **Циљеви:**  - Схватање значаја поштовања и праћења прописа из области рачуноводства  **Исходи :**  уочити сврху и значај МРС,  познавати врсте МРС  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **8.** | Специфичности књиговодства банака | **28** | 9 | 12 | 5 | 2 | **Циљеви:**  -Стицање основних знања о кретању новчаних средстава кроз банкарски систем,  Оспособљавање за обухватање  **Исходи**  -уочити специфичности пословања, књиговодства банкарских организација и контног оквира банке,  -познавати структуру биланса стања и биланса успеха банке,  -спроводити евиденцију пласмана и извора средстава банке,  -спроводити евиденцију готовине и готовинских еквивалената банке,  -спроводити евиденцију средстава, текућих потраживања и обавеза  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенција за целозивотно учење  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **9.** | Основе рачуноводственог планирања, контроле – ревизије и анализе | **12** | 3 | 6 | 3 | / | **Циљеви:**  Схватање појма, значаја и улоге рачуноводственог планирања, контроле и анализе  **Исходи**  схватити појам рачуноводственог планирања, контроле – ревизије и анализе  **Међупредметне компетенције:**  -Рад с подацима и информацијама  -Дигитална компетенција  -Сарадња  -Предузимљивост ипредузетничка компетенција  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО** | | **132** | **39** | **58** | **27** | **8** |  |

## *Предмет:ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | | | **ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА** | | | | |
| **Предмет:** | | | | | | **ГЕОГРАФИЈА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | | | **72** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | | | | **ДРУГИ** | | | | |
| **Назив теме/модула** | | **Типови часова** | | | | **укупно** | **Циљеви, исходи и међупредметне компетенције** | **НИВОИ постигнућа –**  **ИСХОДИ ПО НИВОИМА** | | |
| **О** | **У** | **С** | **В** | **основни** | **средњи** | **напредни** |
| **1.** | УВОД У ЕКОНОМСКУ ГЕОГРАФИЈУ СВЕТА И СРБИЈЕ | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви:**  -Стицање знања о предмету проучавања, подели, значају и месту економске географије у систему наука  -анализа географског положаја Србије  **Предметне компетенције**  -Дефинише економску географијеу и схвата њено место у систему наука.  - Анализира географски положај Србије а посебно саобраћајно географске и политичке компоненте.  − Међупредметне компетенције:  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Сарадњa | ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.4.1. | ГЕ.2.1.1. |  |
| **2.** | ЕКОНОМСКО - ГЕОГРАФСКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ ПОТЕНЦИЈАЛА СВЕТА И СРБИЈЕ | 7 | 3 | / | / | **10** | **Циљеви:**  -Циљ је упознавање ученика са основним потенцијалним предностима Србије, као и природним потенцијалима света, односно начинима њиховог искоришћавања  -  **Предметне компетенције**  -дефинише структуру друштвеног богатства.  -уочава главне географске карактеристике природних елемената и фактора и њихов значај за животљуди у свету и Србији.  (рељеф, воде,клима,земљиште,биљнии животињски свет)  -дискутује о главним природним потенцијалима Србије и начинима њиховог искоришћавања.  .**Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини | ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.2.2.  ГЕ.1.2.5. | ГЕ.2.2.2.  ГЕ.2.2.4. | ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.2.3. |
| **3.** | ДРУШТВЕНО ГЕОГРАФСКИ ФАКТОРИ ПРИВРЕЂИВАЊА | 8 | 4 | / | / | **10** | **Циљеви:**  - Упознавање ученика са друштвено-географским факторима који утичу на развој привреде у циљу њиховог оптимизирања  - Усвајање знања о датим друштвено- географским факторима, али и да схвате њихов интеракцијски однос са природно- географским елементима геопростора  **Предметне компетенције**  -Уочава основне елементе и различите типове држава.  -Лоцира на карти распоред становништва на земљи.  -Уочава промене броја становника и проблеме који се јављају у појединим деловима света.  -Дефинише појам структуре становништва и поделу.  -Дискутује о различитим религијама ,расама. И културном развоју.  -Анализира број ,промену броја и структуру становништва Србије.  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини | ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.3.3. | ГЕ.2.3.2. | ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.3.2. |
| **4.**  **5.**  **6.**  **7.**  **8.** | ЕКОНОМСКО- ГЕОГРАФСКО ДЕФИНИСАЊЕ ПРИВРЕДЕ И ФАЗЕ РАЗВОЈА ПРИВРЕДЕ У СРБИЈИ  ПОЉОПРИВРЕДА  ИНДУСТРИЈА  **ПРОМЕТ У СВЕТУ И СРБИЈИ**  **ВАЖНЕ ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ САВРЕМЕНОГ СВЕТА** | 3  6  9  7  6 | 3  5  4  5  1 | /  /  1  /  1 | /  /  /  /  / | **6**  **11**  **14**  **12**  **8** | **Циљеви:**  Циљ ове теме је тежиште које треба ставити на објашњење основних економско- географских карактеристика битних за разумевање светске привреде.  − Упознавање ученика са основним одликама и фазама развоја привреде Србије у циљу проналажења најефектијег пута будућег развоја  **Предметне компетенције**  - Разуме привреду као систе неопходан за опстанак друштва.  -Уочава сложеност привреде као система и разликује делатности и привредне гране.  -Повезује историјске процесе и доводи их у везу са развојем привреде Србије како у прошлости тако и данас .  **Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини  Циљеви :  Упознавање ученика са значајем пољопривреде као делатности, територијалним распоредом узгајања различитих биљних култура и факторима који на њих утичу.  Предметне компетенције:  -Схвата значај пољопривреде као најзначајније и најстарије привредне делатности  -Доводи у везу пољопривредну производњу са природним и друштвеним факторима који на њу утичу.  -Уочава територијални распоред и значај појединих биљних култура .  -Упређује обиме производње одређених биљних култура у различитим деловима света.  -лоцира на карти најзначајнија пољопривредна подручја у свету  -Уочава карактеристике пољопривреде Србије и најзначајнијеа пољопривредна подручја као и најзначајније биљне културе.  .**Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини  Циљеви:  Ученици добијају информације о овој значајној делатности као и о факторима који утичу на њено постојање и развој. Упознавање са најзначајнијим индустријским комплексима и њиховим распоредом у свету и Србији.  Предметне компетенције:  -Лоцира на карти налазишта најзначајнијих енергената и сировина у свету и Србији.  -Уочава проблем тенутнух енергетских потенцијала света и Србије.  -Дискутује о алтернативним горивима и њиховом значају.  -Анализира економско географске карактеристике појединих делова света.  -Доводи у везу степен економске развијености појединих делова света са условима развоја.  -Разуме несклад између природног богатства и неразвијености индустрије у појединим деловима света.  -уочава значај и територијални размештај индустрије Србије.  .**Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини  Циљеви:  Ученици се упознају са значајем и основним карактеристикама савременог саобраћаја у свету. Посебан акценат ће бити на саобраћајном значају Србије као раскрснице важних међународних путева.  Предметне компетенције:  -дефинише саобраћај и наводи поделу на гране.  -Доводи у везу факторе развоја са развојем саобрачаја.  -уочава обележја и значај савремених комуникационих средстава и информатике.  -анализира унутршњу и спољну трговину Србије.  .**Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња  -Одговоран однос према околини  Циљеви  − Циљ је упознавање ученика са специфичностима савременог света које је захваћено процесом глобализације и у којем Србија треба да пронађе своје место  Предметна компетенција:  --Објашњава савремене политичко-географске процесе у свету  -Дефинише појам глобализације и глобалних процеса  -Дискутује о позитивним и негативним странама глобализације као неминовног прооцеса  -дискутује о основној противуречности савременог света ,неједнакој развијености.  -уочава значај интеграционих процеса у свету  -сагледава међународне изазове са којима се суочава Србија .  -сагледава будућу улогу Србије у међународној подели рада  .**Међупредметне компетенције:**  -Компетенције за целоживотно учење  -Комуникација  -Рад са подацима и информацијама  -Дигиталне компентенције  -Решавање проблема  -Сарадња | ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.3.1.  ГЕ.1.3.4.  ГЕ.1.4.3.  ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.1.3.  ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.2.3.  ГЕ.1.2.5.  ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.4.4.  ГЕ.1.1.1.  ГЕ.1.3.4. | ГЕ.2.4.1.  ГЕ.2.2.2.  ГЕ.2.1.1.  ГЕ.2.2.2.  ГЕ.2.2.3.  ГЕ.2.3.3.  ГЕ.2.2.2.  ГЕ.2.4.4.  ГЕ.2.3.2.  ГЕ.2.3.3.  ГЕ.2.4.1. | ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.2.3.  ГЕ.3.4.1.  ГЕ.3.4.2.  ГЕ.3.1.1.  ГЕ.3.3.1.  ГЕ.3.4.3. |
| **УКУПНО** | | **48** | **24** | **2** | **/** | **72** |  | | | |

## *Предмет: Комерцијално познавање робе*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | | |
| **Предмет** | | | | **Комерцијално познавање робе** | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | | **72** | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | | **2** | | | | | | |
| **Разред:** | | | | **други** | | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | | **утврђивање** | **систематизација** | | **Писмене вежбе** |  |
| **O** | | **У** | **С** | | **В** |  |
| **1.** | | **Појам, систематизација и класификација робе** | **3** | 2 | | 1 |  | |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појму и карактеристикама робе и науке о роби * -Стицање знања о систематизацији и класификацији робе   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - Дефинише робу * -Разликује карактеристике робе * - Објасни систематизацију робе   - Разликује врсте робе   * **Међупредметне компетенције:**   - Компетенција за целоживотно учење  -Комуникација  -Сарадња |
| **2.** | | **Квалитет робе** | **8** | 5 | | 3 |  | |  | **Циљеви:**   * - Стицање основних знања о појму квалитета и факторима који утичу на квалитет * -Стицање знања о показатељима квалитета робе и прописима који регулишу квалитет   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни и дефинише квалитет * -објасни факторе који утичу на квалитет * -познаје прописе којима се регулише квалитет * - познаје начин декларисања робе * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Одговоран однос према здрављау -Компетенција за целоживотно учење |
| **3** | | **Амбалажа и паковање робе** | **8** | 5 | | 3 |  | |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појмовима амбалаже и паковања * -Стицање знања о врстама амбалаже * -Стицање знања о функцији амбалаже   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -разликује врсте амбалаже * -разликује начине паковања * - објасни функције амбалаше * - на да упореди предности и недостатке појединих врста амбалаже   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Решавање проблема |
| **4.** | | **Складиштење и транспорт робе** | **3** | 2 | | 1 |  | |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о значају складиштења и транспорту робе * -Стицање знања о условима складиштења и транспорта робе   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -наведе узроке кварења робе * -наведе значај складиштења и транспорта робе * -објасни услове складиштења и транспорта робе   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Решавање проблема * -Одговоран однос према здрављу |
| **5.** | **енергија** | | **12** | | 7 | 5 | |  |  | **Циљеви:**  -Упознањање ученика са врстама и изворима енергије  -Упознавање ученика са.различитим облицима горива и њиховој употреби  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -објасни економски значај енергије  -разликује облике и изворе енергије,  -разликује врсте горива  -зна да опише квалитет и примену горива  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговоран однос према околини |
| **6.** | **Производи металургије** | | **16** | | 9 | 7 | |  |  | **Циљеви:**  -Упознавање технолошко економских карактеристика металургије и производа металургије  - Упознавање ученика са применом производа металургије  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -наброји својства метала и легура  -наведе поделу метала  -наведе поступке добијања и прераде метала  - наведе врсте производа црне и обојене металургије.  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Компетенција за целоживотно учење |
| **7.** | **Производи ндустрије неметала** | | **9** | | 6 | 3 | |  |  | **Циљеви:**  - Упознавање са сировинама индустрије неметала  - Упознавање са производима од керамике и стакла  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -наброји сировине за производњу керамике, цемента, стакла.  **-објасни својства керамике, цтакла и цемента**  **Међупредметне компетенције**  -Комуникација  -Сарадња  -Компетенција зацеложивотноучење |
| 8. | ПРОИЗВОДИ ПРЕРАДЕ ДРВЕТА | | 6 | | 4 | 2 | |  |  | **Циљеви:**  - Стицање основних појмова о техничко- технолошким својствима дрвета  - Упознавање производа механичке и хемијске прераде дрвета **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -опише хемијски састав дрвета  -објасни грађу и својства дрвета  -наброји производе механичке прераде дрвета  -наброји производе хемијске прераде дрвета -наброји врсте и квалитет папира  **Међупредметне компетенције**  -Комуникација  **-Сарадња**  **-Одговоран одмос према околини** |
| 9. | ПРОИЗВОДИ ТЕКСТИЛНЕ ИНДУСТРИЈЕ | | 7 | | 5 | 2 | |  |  | **Циљеви:**  - Стицање основних појмова о текстилним влакнима, полусировинама, њиховим својствима, врстама и квалитету  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -наброји врсте текстилних влакана  -опише свпјства природних и хемијских текстилних влакана  -објасни начин добијања и врсте предива  -опише карактеристике и квалитет тканина  **Међупредметне компетенције**  -Комуникација  **-Сарадња**  **- Одговоран одмос према околини** |
| **УКУПНО** | | | **72** | | **45** | **27** | | **/** |  |  |

## Предмет: Маркетинг

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ekономски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **маркетинг** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **64** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **ЧЕТВРТИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **маркетинг,зржиште и трговина** | **10** | 6 | 4 | - | - | **Циљеви:**   * -Уочавањенужности применемаркетингаза успешно пословање предузећа, -Развијањеконцепта маркетинга   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -разликоватимаркетиншке оријентације предузећа, -уочаватизначајмаркетингаза успешнопословањепредузећа**Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **истраживање тржишта** | **9** | 6 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * Уочавањесложености окружењаукоме предузеће послује, -Познавањеизвора податакаиметода истраживањатржишта   **Исходи :**  Познаватипојам, функцијеиподелу тржишта, -знатидадефинише конкуренцију, -познаватиизвореиметоде прикупљањаинформација   * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **планирање,организовање и контроа маркетинга** | **9** | 6 | 3 | - | - | **Циљеви:**   * -Стицањезнањао маркетингактивностима (планирање, организовање, контрола иревизија)   **Исходи :**  -знати облике маркетинг активности  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **инструменти маркетинга** | **22** | 13 | 9 | - | - | **Циљеви:**   * -схватање појма маркетинг микса и значаја сваког од инструмената   **Исходи**-  •знатиинструментемаркетингмикса, •уочаватизначајмаркетингмикса, •знатидајепроизводносилацмаркетиншке акције , •уочавати улогу ценаифакторекојиутичуна цене, •знатидаканалипродајеповезујупроизводса потрошачем, •знатидадефинишепромоцију  **Међупредметне компетенције-**  **-сарадња**  **-комуникација**  **-рад са подацима и информацијама**  **-предузимљивост и предузетничка компетенција** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.** | **економска пропаганда** | **16** | 7 | 9 | - | - | **Циљеви:**  -Стицањезнањаопојмуекономске пропаганде, пропаганднојпоруци, средствимаимедијима економске пропаганде -Стицањезнањаотрошковима, ефектимаиконтролиекономске пропаганде  **Исходи –**  -Моћидауочизначајекономскепропаганде, њене обликеисредства, -знатидадефинишепропагандну поруку, -познаватиспецифичностиоглашавањаразличитим медијима  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Дигитална компетенција  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО** | | **64** | **38** | **26** | **-** | **-** |  |

## *Предмет: Монетарна економија и банкарство*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **економски техничар** | | | | |
| **Предмет:** | | | **монетарна Економија и банкарство** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **трећи** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **finansije i monetarna ekonomija** | **5** | 3 | 2 | - | - | **Циљеви:**   * -упознати финансијску терминологију * -схватити значај финансија   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни финансијску терминологију * -објасни значај финансија**Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **новац и новчани систем** | **19** | 10 | 9 | - | - | **Циљеви:**   * Схватити појам новца и функције које има   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни појам новца * -објасни феномен инфлације * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **финансијски систем и монетарно кредитна политика** | **9** | 3 | 6 | - | - | **Циљеви:**   * -упознати се са монетарно кредитном политиком   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни и анализира циљеве и инструменте монетарне политике   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **финансијска функција и финансијски менаџмент** | **20** | 14 | 4 | 1 | 1 | **Циљеви:**   * -схватити финансијску функцију * -схватити финансијске послове   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни и анализира финансијску политику   **Међупредметне компетенције:**   * -сарадња * -комуникација * -дигитална компетенција * -рад са подацима и информацијма |
| **5.** | **финансијска тржишта и берзе** | **25** | 12 | 13 | - | - | **Циљеви:**  -схватити значај тржишта  -упознати се са радом берзе  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -објасни рад финансијско тржишта  -објасни рад берзи  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Дигитална компетенција  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО** | | **72** | **35** | **37** | **-** | **-** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет** | | | **Монетарна економија и банкарство** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **66** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **четврти** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **вежбе** | **Писмене вежбе** |  |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  |
| **1.** | **БАНКА И НАУКА О БАНКАРСТВУ** | **3** | 3 | - |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање основних знања о банкама и банкарству * -Стицање знања о настанкуи развоју банкарства у свету   -Упознавање ученика са основним врстама банкарских и неб небанкарских финансијских организација  -Упознавање ученика са карактеристикама банкарских система у развијеним земљама  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Објасни појам и дефиницију банке * -Објасни настанак и развој банкарства * -Објасни карактеридтике банкарских система у развијеним земљама * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **2.** | **БАНКАРСКИ СИСТЕМ СРБИЈЕ** | **5** | 3 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * -Упознавање са банкарским системом Србије иумеђу два светска рата * -Упознавање са банкарским системом Србије после дугог светског рата * -Упознавање са савременим банкарским системом Србије   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -зна да наведе основне карактеристике банкарског система Србије између два светска рата * -зна да наведе основне карактеристике банкарског система Србије после другог светског рата * -зна да наведе основне карактеристике савременог банкарског система Србије * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  - Рад са подацима и информацијама |
| **3.** | **НАРОДНА БАНКА СРБИЈЕ** | **13** | 8 | 5 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појму, правном статусу, циљу и функцији Народне банке Србије * -Упознавање ученика са организацијом и начином руковођења Народном банкомСрбије * -Стцање знања о имовини, приходима, расходима и капиталу Народне банке Србије   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - дефинише и објасни појам, прсвни статус и циљ Народне банке Србије * - објасни организацију и начин управљања Народном банком Србије * - наброји шта чини имовину, приходе, расходе и капитал Народне банке Србије   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Рад са подацима и информацијама  - Решавање проблема |
| **4.** | **ПОСЛОВНО БАНКАРСТВО СРБИЈЕ** | **5** | 3 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појму, циљу и врстама банака у Србији * -Упознавање са начином оснивања и престанка рада пословних банака * - Упознавање са организацијом и начином управљања пословном банком * -Упознавање са начином управљања ризицима у пословању банака   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * --здефинише појам, циљ и врсте банака * -објасни организацију и управљање пословним банкама * - објасни основање и престанак рада пословних банака   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Решавање проблема   Ре |
| 5. | БАНКАРСКИ ПОСЛОВИ И БАНКАРСКО ПОСЛОВАЊЕ | 22 | 12 | 10 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање основних знања о врстама банкарских послова * - Упознавање са значајем и карактеристикама пасивних, активних, неутралних и сопствених банкарских послова * -Упознавање са појмом и начином утврђивања финансијског и кредитног потенцијала банке * -Упознавање са фондовима банке и појмом и врстама кредитирања * **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да: * - наброји и објасни врсте банкарских послова   - разуме значај финансијског и кредитног потенцијала банке  - објасни фондове банке и врсте кредитирања  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Решавањ проблема |
| 6. | ПЛАТНИ ПРОМЕТ У НАШОЈ ЗЕМЉИ | 4 | 2 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање основних знања о појму, врстама и значају платног промета * -Дефинисање носилаца и учесника у платном промету   - Упознавање ученика са инструментима платног промета и начелима платног промета  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише појам и значај платног промета  - наброји носиоце и учеснике у платном промету  - наброји и разликује инструменте платног промета **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Компетенција за целоживотно учење |
| 7. | УПРАВЉАЊЕ КРЕДИТНИМ ПОТЕНЦИЈАЛОМ -БАНКАРСКИ МЕНАЏМЕНТ | 9 | 6 | 3 |  |  | **Циљеви:**   * - Упознавање са улогом и значајем банкарског менаџмента   - Стицање знања о кредитном, акцијском и штедном потенцијалу банака  - Упознавање са начином обављања кредитне анализе и оцене бонитета тражиоца кредита  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише појам и значај банкарског менаџмента  - дефинише кредитни, акцијски и штедни потенцијал банке  - објасни начин вршења кредитне анализа **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Решавањ проблема |
| 8. | ЗНАЧАЈ ИЗГРАДЊЕ САВРЕМЕНОГ ИНФОРМАЦИО- НОГ СИСТЕМА У БАНКАМА | 6 | 3 | 3 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање знања о информационим системима у банкама и основним концепцијама развоја информатике у банкама * -Стицање знања о развоју безготовинског и електронског плаћања   -Упознавање ученика са аутоматизацијом послова са становништвом и привредом  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - објасни информационе системе и њихову примену у банкама  - објасни безготовинско и електронско плаћање  - објасни аутоматизацију пословаа са становнштвом и привредом  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компонента |
| **УКУПНО:** | | **66** | **40** | **26** |  |  |  |

## Предмет: Пословна информатика

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовнипрофил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет:** | | | **ПОСЛОВНА ИНФОРМАТИКА** | | | | |
| **Годишњифондчасова:** | | | **72** | | | | |
| **Недељнифондчасова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **ТРЕЋИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **вежба** | **систематизација** | **Писменевежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ОБРАДА СЛИКА** | **10** | 5 | 4 | / | 1 | **Циљеви:**  -Упознавање са основним појмовима обраде слика  -Оспособљавање за обраду слика на рачунару   * -Оспособљавање за коришћење скенера и дигиталног фотоапарата * **Исходи:**   -Објасни принципе представљања слика у рачунару (растерски, векторски)  -Разликује формате слика и њихове особине  -Уме да користи скенер и дигитални фотоапарат  -Зна да примени у пракси основну обраду слика на рачунару   * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентацијакапредузетништву  -Компетенцијазацеложивотноучење |
| **2.** | **ИЗРАДА ПРЕЗЕНТАЦИЈА** | **14** | 6 | 7 | / | 1 | **Циљеви:**  -Упознавање са основним појмовима и елементима презентације  -Познавање принципа израде презентације  -Упознавање са алатима за израду презентације  -Оспособљавање за израду презентација   * **Исходи:**   -Објасни изглед екрана  -Објасни појам објеката у презентацији  -Форматира садржај објеката  -Дефинише дизајн садржаја и позадине слајда  -Уме да промени редослед сјалдоважуме да дефинише транзицију слајдова  -Обави анимирање објеката  -Обави снимање презентације (разни формати)  -Уме да обави штампање презентације  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентацијакапредузетништву  -Компетенцијазацеложивотноучење |
| **3.** | **РАД СА ТАБЕЛАМА** | **48** | 20 | 20 | 2 | 6 | **Циљеви:**  -Схватање значаја програма за рад са табелама  -Оспособљавање за састављаљње и попуњавање табела  -Оспособљавање за табеларна израчунавања  -Оспособљавање за дизајнирање графика  -Оспособљавање за прављење база података  -Схватање значаја интеграције са окружењем  **Исходи:**  -Објасни изглед екрана, радне листове и радно окружење  -Знати да прави одговарајуће табеле  **-**Уме да обави копирање, премештање и брисање садржаја ћелијa  -Да обави аутоматско попуњавање садржаја ћелија  -Обави кретање, тражење, позиционирањ33е и замену података  -Уме да обави аутоматско филтрирање  -Уме да сортира и обави аутоматско сабирање  -Уме да форматира садржај ћелије, редова и колона  -Уме да копира формат  -Да обави рад са блоковима ћелија-уметање и брисање  -Да обави валидацију података  -Убаци нови радни лист, преименује и брише већ постојећи  -Зна да обавља операције са деловима екрана (зумирање, замрзавање, сакривање...)  -Уме да заштити податке на радном листу  -Умети да именује скуп ћелија  -Употреби релативне, мешовиате и апсолутне адресе ћелија у формулама  -Уме да објасни и употреби формуле и функције  -Уме да употреби функције за сабирање, пребројавање, просек, максимум и минимум  -Користи функције са условом  -Уме да користи логичке операторе  -Изведе формуле коришћењем различитих функција  -Креира међузбирове  -Умети да креира и модификује различите типовеграфикона  -Уме да подеси страну, заглавље и подножје стране  -Умети да направи прелом стране и преглед пре штампе  -Штампа садржај радних листова  -Уноси податке кроз образац  -Уме да обави напредно филтирање  -Изврши различите операције везане за базе података у Excel-у  -Креира пивот табеле и дијаграме  -Умети да употреби алате за испитивање формула  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенцијазацеложивотноучење |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО:** | | **72** | **31** | **31** | **2** | **8** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет:** | | | **ПОСЛОВНА ИНФОРМАТИКА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **66** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **четврти** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Базе података** | **58** | 24 | 15 | / | 19 | **Циљеви:**  - Оспособљавање ученика за рад са базама података  **Исходи:**  **-**Објасни појам ентитета, податка и информације  -Објасни логичку организацију података  -Покрене програм за рад са базама података и објасни изглед екрана и објекте базе података  -Обави креирање, снимање и отварање базе података  -Креира табеле, дефинише својства поља, изврши унос и измену података  -Дефинише кључ табеле  -Изврши извоз и увоз података из друге датотеке  -Обави модификовање и форматирање табеле  -Обави позиционирање и ажурирање података  -Сакрије и замрзне колоне у табели  -Изврши сортирање и филтрирање података  -Објасни типове релација између табела и објасни референцијални интегритет  -Повеже табеле  -Обави штампање табела  -Објасни операторе и обави креирање израза  -Објасни и употреби функције за рад са текстом, са датумима, математичке, финансијске, агрегатне и функције конверзије  -Обави креирање једноставних упита  -Креира параметарске упите  -Креира SGL сумарне упите  -Објасни акционе упите  -Креира упит брисања  -Креира упит додавања  -Креира упит ажурирања  -Креира прављења табела  -Објасни и креира унакрсни упит  -Креира, дизајнира и модификује извештај  -Пронађе и управља подацима из базе података користећи упите и функције за сортирање расположиве у апликацији  -Дефинише подизвештаје  -Креира графиконе и дијаграме у извештају  -Креира извештаје за штампање налепница  -Креира извештаје за циркуларна писма  -Обави штампање извештаја  -Креира, дизајнира и модификује обрасце  -Дефинише и подеси особине контролних објеката на обрасцу  -Креира подобрасце  -Креира командну таблу  -Познаје рад са макроима   * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **Електронско пословање** | **8** | 3 | 2 | 2 | 1 | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са основним појмовима електронског пословања  -Оспособљавање ученика за коришћење електронског банкарства  -Оспособљавање ученика за коришћење електронске трговине  **Исходи:**  -Објасни облике електронског пословања  -Објасни елементе и функције електронске трговине  -Објаси елементе и функције електронског банкарства и разне системе плаћања  -Објасни распрострањеност електронског пословања и заштиту и сигурност у електронском пословању   * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО:** | | **66** | **27** | **17** | **2** | **20** |  |

## *Предмет: Савремена пословна кореспонденција*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет** | | | **САВРЕМЕНА ПОСЛОВНА КОРЕСПОНДЕНЦИЈА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **111** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **3** | | | | | |
| **Разред:** | | | **ПРВИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **вежбе** | **Писмене вежбе** |  | |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  | |
| **1.** | **УВОД** | **6** | 5 | 1 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање основних знања о пословној кореспонденцији. * -Стицање знања о улози рачунара у савременој кореспонденцији и програмима за обраду текста.   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Дефинише функције кореспонденције у свакодневном животу * -Објасни како су се развијала средства за писање * -Објасни које услове треба да задовољи савремена канцеларија * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња | |
| **2.** | **САВЛАДАВАЊЕ ТЕХНИКЕ СЛЕПОГ КУЦАЊА** | **82** | 9 | 2 | 67 | 4 | **Циљеви:**   * -Упознавање ученика са правилима слепог куцања * -Оспособљавање за примену вештине слепог куцања   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни и примени правила слепог куцања * -правилно куца по систему слепог куцања * -преписује и самостално обликује текстове * -обликује текстове из рукописа -обликујуетекстове у word-u * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Дигитална компетенција | |
| **3.** | **Савремена пословна кореспонденција** | **12** | 7 | 2 | 3 |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о значају, врстама и лицима у кореспонденцијић * -Стицање знања о врстама пословних писама, структури и начину обликовања. * -Стицање знања о употреби стила и фразау писању пословних писама.   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -познаје структуру пословних писама * - познаје форме пословних писама * - примењује фразе у пословним писмима   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Рад са подацима и информацијама | |
| **4.** | **Врсте пословних писама у робном промету** | **11** | 9 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о врстама пословних писама у робном промету   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -самостално саставља пословна писма * -разликује одређене врсте пословних писама * -познаје суштину пословних писама   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Рад са подацима и информацијама * -Дигитална компетенција | |
| **УКУПНО:** | | **111** | **30** | **7** | **70** | **4** |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет:** | | | **САВРЕМЕНА ПОСЛОВНА КОРЕСПОНДЕНЦИЈА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **108** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **3** | | | | |
| **Разред:** | | | **ДРУГИ** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **вежба** | **систематизација** | **Писмене вежбе** |
| **O** | **в** | **С** | **В** |
| **1.** | **Усавршавање технике рада са текстовима** | **9** | 3 | 6 | / | / | **Циљеви:**  -Ученици увежбавају преписе текстове по формама  -Ученици вежбају самостално обликовање текстова по формама  **Исходи:**  -Знаће да прекуцају и обликују текстове по формама куцања  **Међупредметне компетенције:**  -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **2.** | **Рад са странкама** | **3** | 1 | 2 | / | / | **Циљеви:**  -Ученици се упознају са бонтоном у пријему и пружању услуга странкама у канцеларијама   * **Исходи:**   -Знаће како треба да се понашају у односу са странкама  -Знаће како да воде пословне разговоре  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **3.** | **Евиденција радних обавеза** | **3** | 1 | 2 | / | / | **Циљеви:**  -Стицање сазнања о врстама и начинима евиденције радних обавеза  **Исходи:**  -Знаће да користе разне врсте помоћних средстава за евиденцију, као и да их попуњавају  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **4.** | **Састанци и записници** | **6** | 2 | 3 | / | 1 | **Циљеви:**  **-**Стицање сазнања о појму и врстама састанака  -Увежбавање организације и припреме састанка  -Упознавање са креспонденцијом која настаје приликом организације и реализације састанака  -Упознавање са првилним вођењем састанака  -Упознавање са појмом, врстама, деловима и начином израде записника   * **Исходи:**   -Ученици ће занти о појму, врстма и начину ораганизације састанака  -Ученици ће знати да саставе и попуне одговарајућу докуметацију у вези организације и извођења састанака  -Ученици ће научити како да организују, учествују и воде састанак  -Ученици ће начити да воде   * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **5.** | **Кореспонденција** | **75** | 24 | 43 | 5 | 3 | **Циљеви:**  -Увежбавање обликовања пословних писама по формама  -Самостално састављање разних врста пословних писама  -Самостално израда и попуњавање образаца у робном промету  -Самостална израда исправа и кратиких писаних састава у службеној кореспонденцији   * **Исходи:**   -Ученици ће бити оспособљени да знају самостално да обликују и саставе најважније врсте пословних писама у робном промету (упит, понуде, поруџбине, комисијски записник, ркламација, решење рекламације, бонифиикација, урегнција)  -Ученици ће знати да израде и попуне најважније образце у робном промету (фактура, отпремница)  -Ученици ће знати да самостално сасатве најважније исправе у службеној кореспонденцији (потврда, признаница, реверс, пуномоћје  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **6.** | **Кореспонденција и организација везана за службена путовања** | **3** | 1 | 2 | / | / | **Циљеви:**  -Да се упознају са појмом, врстама и начинима организације службеног путовања у земљи и инострансту  -Да научи како се попуњава путни налог  -Да зна како се саставља извештај са службеног путовања  **Исходи:**  -Ученик ће знати како се организује и изводи службено путовање  -Знаће да попуни налог за службено путовање  -Знаће да састави извештај са службеног пута  **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Одговорноучешћеудемократскомдруштву  - Компетенција зацеложивотноучење |
| **7.** | **Поступак са поштом** | **3** | 1 | 2 | / | / | **Циљеви:**  -Упознавање са појмом поште и начином оранизације послова у вези са поштом   * **Исходи:** * **-**Ученици ће знати како се прима, разврстава и евидентира пошта * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **8.** | **Коришћење средстава везе** | **3** | 1 | 2 | / | / | **Циљеви:**  -Упознавање са основним врстама стредстава телекомуникација која се користе у пословној комуникацији  -Научити технике позивања и примања познива на радном месту  -Упознавње са садржајем и начином вођења забелешки о обавељеном телефонском разговору  -Упознавање о врстама и начину упоребе мобилног телефона у пословној комуникацији  -Упознавање са деловима, врстама и са начином слања писаних састава телфаксом  -Упознавање са улогом, значајем и начином употребе интернета у свакодневној пословној пракси   * **Исходи:**   -Знаће врсте средстава везе у пословној комуникацији  -Знаће да позове, разговара, прими позив и састви службену забелешку о обављеном телефонском разговору  -Знаће када се и како користи мобилни телфон у пословне сврхе  -Знаће који су делови и како се користи телефакс у послвоној пракси  -Знаће улогу и начине употребе интернета у савременом пословању и комуницирању   * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **9.** | **Класификација и архивирање докумената** | **3** | 1 | 2 | / | / | **Циљеви:**  -Упознавање са врстама класификације која се користи у канцеларијском пословању  -Упознавње са начинима архивирања докумената   * **Исходи:**   -Знаће које врсте класификације се примењују у вођењу докумнетације  -Знаће како се арихивира докумнетација у канцеларијском пословању   * **Међупредметне компетенције:**   -Решавањепроблема  -Комуникација  -Сарадња  -Одговорноучешћеудемократскомдруштву  -Предузимљивост иоријентација ка предузетништву  -Компетенција зацеложивотноучење |
| **УКУПНО:** | | **108** | **35** | **5** | **64** | **4** |  |

## *Предмет: Статистика*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет** | | | **Статистика** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **72** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | | **трећи** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **вежбе** | **Писмене вежбе** |  | |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  | |
| **1.** | **ОСНОВИ ОПШТЕ СТАТИСТИКЕ** | **5** | 5 | - |  |  | **Циљеви:**   * -Усвајање основних појмова о статистици као науци * -Препознавање места и значаја статистике у систему информисања   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Објасни теоријски и практични значај статистике * -Објасни предмет и задатак статистике * -Наброји носиоце статистичког истраживања у нашој земљи * **Међупредметне компетенције:**   -Рад са подацима и информацијама  -Комуникација  -Сарадња | |
| **2.** | **СТАТИСТИЧКО ПОСМАТРАЊЕ** | **10** | 7 | 3 |  |  | **Циљеви:**   * -Развијање способности прикупљања релевантних и тачних података * -Развијање способности тимског рада   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -знати да израђује програм истраживања * -знати да организује посматрање * -знати да прикупља иконтролишњ прикупљене податке * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  - Рад са подацима и информацијама  -Дигитална компетенција | |
| **3.** | **СРЕЂИВАЊЕ И ГРУПИСАЊЕ ПОДАТАКА** | **8** | 5 | 2 |  | 1 | **Циљеви:**   * -Развијање способности формирања груписаних података * -Стицање знања о формирању статистичких серија   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -самостално групише податке према обележјима посматрања * - разликује врсте статистичких серија * - врши контролу груписаних података   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Рад са подацима и информацијама | |
| **4.** | **ПРИКАЗИВАЊЕ СТАТИСТИЧКИХ ПОДАТАКА** | **15** | 9 | 5 |  | 1 | **Циљеви:**   * -Развијањеспособности приказивања статистичких података * - Оспособљавање ученика за избор одговарајућег начина приказивања   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -знати да прикаже статистичке податке * -изабере одговарајући начин приказивања података * - самостално израђује табеле и графиконе   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Рад са подацима и информацијама * -Дигитална компетенција | |
| 5. | АНАЛИЗА ПОДАТАКА | 34 | 20 | 12 |  | 2 | **Циљеви:**   * -Развијање способности анализе статистичких података коришћењем одређеног метода   -Оспособљавање ученика за тумачење добијених резултата   * **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да: * -анализира статистичке податке употребом одређеног метода   -изабере одговарајући метод анализе  - објасни добијени резултат  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Дигитална компетенција | |
| **УКУПНО:** | | **72** | **46** | **22** |  | **4** |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | |
| **Предмет** | | | **Статистика** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **66** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **четврти** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **вежбе** | **Писмене вежбе** |  |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  |
| **1.** | **ОСНОВИ ПОСЛОВНЕ СТАТИСТИКЕ** | **6** | 5 | 1 |  |  | **Циљеви:**   * -Усвајање основних појмова о пословној статистици * -Препознавање места и значаја статистичке службе предузећа у систему информисања   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Објасни теоријски и практични значај пословне статистике * -Објасни и наведе изворе података пословне статистике * -Објасни информационе токове и информациони систем предузећа * - Објасни организацију изадатке статистичке службе предузећа * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  - Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **2.** | **СТАТИСТИЧКО ОБУХВАТАЊЕ ПРОИЗВОДЊЕ И ПРОМЕТА** | **5** | 3 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * -Усвајање појмова о различитим начинима изражавања производње и промета * -Развијање способности израчунавања вредности производње и промета   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - утврђује различите начине изражавања вредности производње и промета * - израчунава релативне показатеље структуре произвосње и промета * -објашњава карактеристике појава на основу добијених резултата * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама |
| **3.** | **СТАТИСТИЧКО ИСТРАЖИВАње ДИНАМИКЕ ПРОИЗВОДЊЕ И ПРОМЕТА** | **14** | 9 | 3 |  | 2 | **Циљеви:**   * -Развијање способности избора статистичког метода у истраживању динамике појава * -Оспособљавање ученика да прати кретање производње и промета и планира њихов развој * -Развијање способности израчунавања индекса производње и промета и њихово тумачење   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - одабере и примењује различите методе у статистичком истраживању динамике појава * - анализира и тумачи добијене показатеље * - израчунава функцију тренда, индексе и друге показатеље динамике производње и промета * - објашњава карактеристике појаве на основу добијених резултата   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Рад са подацима и информацијама  - Решавање проблема |
| **4.** | **СТАТИСТИЧКО ПРИКАЗИВАЊЕ СТАЛНИХ СРЕДСТАВА** | **12** | 7 | 5 |  |  | **Циљеви:**   * -Развијање способности анализе стања сталних средстава * -Оспособљавање ученика да анализира енергетску и производну опрему   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - израчунава показатеље стања основних средстава * - израчунава искоришћеност енергетске и производне опреме * - објашњава добијене резултате   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Рад са подацима и информацијама * -Решавање проблема |
| 5. | СТАТИСТИЧКО ОБУХВАТАЊЕ ЗАПОСЛЕНИХ | 12 | 7 | 4 |  | 1 | **Циљеви:**   * -Усвајање основних појмова о запосленима и квалификацији запослених * - Развијање способности израчунавања показатеља промета запослених * -Развијање способности израчунавања просечне квалификације * -Оспособљавање ученика за анализу добијених резултата * **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да: * - зна основне појмове о запосленима   - зна да израчунава показатеље промета запослених  - зна да израчунава просечне показатеље запослених  - зна да тумачи израчунате показатеље  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Решавањ проблема |
| 6. | СТАТИСТИЧКО ОБУХВАТАЊЕ ПРОДУКТИВ- НОСТИ РАДА | 8 | 5 | 3 |  |  | **Циљеви:**   * - Развијање способности израчунавања продуктивности рада * - Развијање способности израчунавања индекса продуктивности рада   -Оспособљавање уценика за анализу индекса продуктивности  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - зна да израчуна индивидуалне и групне индексе продуктивности рада  - зна да упоређује индексе продуктивности рада  - зна да анализира добијене резултате  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Решавање проблема |
| 7. | СТАТИСТИКА ЗАРАДА | 12 | 6 | 5 |  | 1 | **Циљеви:**   * - Усвајање основних појмова о нето зарадама * - Развијање способности израчунавања индекса нето зарада   - Оспособљавање уценика за анализу индекса нето зарада  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - зна основне појмове о нето зарадама  - зна да израчунава просечну нето зараду  - зна да израчунава индексе нето зарада  - зна да анализира добијене резултате  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Рад са подацима и информацијама  -Решавање проблема |
| **УКУПНО:** | | **66** | **40** | **22** |  | **4** |  |

## *Предмет: Уставно и привредно право*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **УСТАВНО И ПРИВРЕДНО ПРАВО** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **72** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ДРУШТВЕНЕ НОРМЕ** | 6 | 1 | / | / | **7** | **Циљеви**  -Стицање знања о појму друштвене норме, моралу, обичају и санкцијама  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта су друштвене норме и њихов однос са природним законима и стварношћу;  -Објасни шта је морал и обичаји;  -Разликује позитивне и негативне санкције.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **2.** | **ОСНОВНИ ПОЈМОВИ О ДРЖАВИ** | 9 | 3 | / | / | **12** | **Циљеви**  -Стицање знања о држави, дежављанству, државним органима и облицима владавине  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни власт, територију и становништво;  -Разликује законодавну, извршну и судску власт,  -Објасни монархију, репоблику,демократију и аутократију.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **3.** | **ПРАВНА НОРМА** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Упознати ученике са правном нормом  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је правна норма;  -разликује врсте правних норми.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **4.** | **ПРАВНИ АКТИ** | 4 | 1 | / | / | **5** | **Циљеви**  -Стицање знања о правним актима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни појам правног акта;  -Разликује врсте правних аката;  -Објасни који су извори права.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **5.** | **ПРАВНА СНАГА НОРМАТИВНОГ АКТА** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о законитости, правоснажности и извршности  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни принцип уставности и законитости;  -Разликује правоснажност и извршност.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **6.** | **СУБЈЕКТИ ПРАВА, ОБЈЕКТИ ПРАВА И ПРАВНЕ ЧИЊЕНИЦЕ** | 5 | 2 | / | / | **7** | **Циљеви**  -Стицање знања о физичким и правним лицима, објектима права и правним чињеницама  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни који су субјекти права;  -Објасни ствари, људске радње, производе људског ума и духа и лична добра;  -Објасни правне чињенице и како се деле.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **7.** | **ПРИМЕНА ПРАВА** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви**  -Стицање знања о примени и тумачењу права, правним празнинама и доказима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни радње из којих се састоји примена права;  -Објасни поступак тумачења права;  -Разликује врсте доказа.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **8.** | **ПРАВНА СРЕДСТВА** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о правним средствима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни тужбу и врсте тужби;  -Објасни жалбу и њена својства и дејства.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **9.** | **ПРАВНИ СИСТЕМ** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о гранама правног система  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни правне установе, правне гране и правне области;  -Наведе које су гране права.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **10.** | **ДЕМОКРАТИЈА И МЕХАНИЗАМ ВЛАСТИ** | 6 | 4 | / | / | **10** | **Циљеви**  -Стицање знања демократији и изборима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни облике демократије;  -Објасни изборни систем.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **11.** | **СРБИЈА КАО ДРЖАВА, ДЕМОКРАТСКА И ЛОКАЛНА САМОУПРАВА** | 3 | 2 | / | / | **5** | **Циљеви**  -Стицање знања о држави  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни демократију;  -Објасни локалну самоуправу.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **12.** | **ГРАЂАНИН И ЊЕГОВА ПРАВА И СЛОБОДЕ** | 6 | 2 | / | 2 | **10** | **Циљеви**  -Стицање знања о уставним правима и слободама грађана  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Разликује политичка, економска, лична и остала права и слободе грађана.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **50** | **20** | **/** | **2** | **72** |  |

## 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕКОНОМСКИ ТЕХНИЧАР** | | | | | |
| **Предмет:** | | **УСТАВНО И ПРИВРЕДНО ПРАВО** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **66** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ГРАЂАНСКО ПРАВО** | 6 | 1 | / | / | **7** | **Циљеви**  -Стицање знања о појму грађанског права , стварног права, својини, грађанско правним односима и пословима.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је грађанско право;  -Објасни шта је стварно право и појам и поделу ствари;  -Објасни шта је својина и од којих овлашћења се састоји;  -Објасни појам, елементе и врсту правног односа;  -Објасни појам, предмет, цилј и врсту правног посла.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **2.** | **привредно право** | 4 | 1 | / | / | **5** | **Циљеви**  -Стицање знања о привредним субјектима, привредним друштвима, ликвидацији и стечају.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни привредне субјекте и наведе која су обележја предузећа;  -Објасни појам концерна и холдинга;  -Објасни стечај и ликвидацију.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **3.** | **облигационо право** | 3 | 2 | / | / | **5** | **Циљеви**  -Упознати ученике са облигационим правом  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Одреди појам и особине облигација;  -Наведе изворе облигација.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **4.** | **Уговор** | 10 | 3 | / | / | **13** | **Циљеви**  -Стицање знања о појму уговора, подели и закључењу уговора, престанку и поништењу уговора  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор и како се деле уговори;  -Разликује битне и небитне елементе уговора и како се закључује уговор;  -Објасни због чега уговор може да престане и да се поништи.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **5.** | **Уговор о куповини и продаји робе** | 4 | 2 | / | / | **6** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о куповини и продаји робе  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор о куповини и продаји робе;  -Разликује које су обавезе купца и продавца.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **6.** | **Уговор о посредовању** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о посредовању  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је угоовор о посредовању;  -Разликује обавезе посредника и налогодавца.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **7.** | **Уговор о заступању** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о заступању  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор о заступању;  -Разликује које су обавезе заступника и налогодавца.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **8.** | **Уговор о комисиону** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о комисиону  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор о комисиону;  -Разликује које су обавезе комисионара и комитента.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **9.** | **Уговор о ускладиштењу робе** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о ускладиштењу робе  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор о ускладиштењу;  -Разликује које су обавезе складиштара и оставодавца.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **10.** | **Уговор о превозу** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о превозу  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор о превозу;  -Разликује које су обавезе пошиљаоца и примаоца и које су обавезе превозника,  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **11.** | **Уговор о осигурању** | 2 | 1 | / | / | **3** | **Циљеви**  -Стицање знања о уговору о осигурању  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта је уговор о осигурању;  -Разликује које су обавезе осигуравача и уговарача осигурања.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **12.** | **Хартије од вредности** | 7 | 3 | / | / | **10** | **Циљеви**  -Стицање знања о хартијама од вредности, меници и чеку  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни шта су хартије од вредности и врсте хартија од вредности;  -Објасни меницу и чек.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **13.** |  | / | / | / | 2 | **2** |  |
| **УКУПНО** | | **46** | **18** | **/** | **2** | **66** |  |

## 

# Начин остваривања програма економски техничар

Предвиђени број ученика у одељењу је 30.

Настава у општеобразовним предметима реализује се преко теоријских часова, са целим одељењем, у специјализованим учионицама или учионицама опште намене.

Настава у општестручним предметима реализује се такође преко теоријских часова, са целим одељењем, у специјализованим учионицама и учионицама опште намене, осим наставе у предмету Рачунарство и информатика, Пословна информатика, Рачуноводство и Савремена пословна кореспонденција, која се одвија по групама кроз вежбе.

Настава у блоку из предмета Рачуноводство, реализује се, у другом разреду, у радним организацијама, док у трећем и четвртом разреду, иста се реализује у школи.

# ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА - предмети

## *Предмет: Дигитална електроника*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **105** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **3** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **БРОЈНИ СИСТЕМИ** | 4 | 2 | / | 4 | **10** | **Циљеви:** Упознавање ученика са бројним системима , конверзијом из једног система у други бројни систем и дефинисање основних аритметичких операција у бинарном ситему.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - разликује бројне системе (децимални, бинарни, октални, хексадецимални)  - врши конверзију из једног бројног система у други бројни систем  - обавља аритметичке операције са бинарним бројевима  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **2.** | **кОДОВИ** | 3 | 2 | / | 1 | **6** | **Циљеви:** Циљ је дефинисати и објанисти кодовање и навести врсте бинарних кодова, и објаснити принцип контроле кодовања  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Разликује врсте бинарних кодова  - Формира кодне групе за различите врсте кодова  - На примерима препознаје и отклања грешке при појави непостојећих кодних група  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **3.** | **бУЛОВА аЛГЕБРА** | 6 | 4 | / | 5 | **15** | **Циљеви:** Циљ је да ученик упозна аксиоме, законе и теореме Булове прекидачке алгебре и дефинише логичке операције. Да се упозна са прекидачким функцијама и начинима њиховог представљања.  Оспособљавање ученика за кодовања логичких стања и метода минимизације и синтезе прекидачких функција  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - примењује законе и теореме Булове алгебре при решавању логичких функција.  - табеларно и аналитички представи прекидачку функцију  - да разликује позитивну и негативну логику  - Врши минимизацију прекидачких функција аналитички и графички помоћу Веич-Карноових таблица  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **4.** | **лОГИЧКА КОЛА** | 5 | 2 | / | 4 | **11** | **Циљеви:** Циљ је упознати ученика са елементарним логичким колима ( И , ИЛИ, НИ, НИЛИ, НЕ)на нивоу графичких ознака и логике њиховог рада  -Упознати ученике са универзалним логичким колима  - Објансити ученицима принцип рада и особине диодних, ТТЛ и МОС логичких кола  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Црта кола која реализују логичке функције задате аналитички и табеларно  - Представља прекидачке функције помоћу универзалних кола  - упоређује логичка кола  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **5.** | **мЕМОРИЈСКИ ЕЛЕМЕНТИ** | 6 | 4 | / | 6 | **16** | **Циљеви:** Циљ је научити ученика принципу рада РСфлип-флопа, принцип рада тактованог РС, Д, Т, РСТ и ЈК флип-флопа  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Разликује РС флип флип са НИ и НИЛИ елементима  -Уочава потребу за реализацијом више различитих флип- флопова  - Увиђа предности и недостатке одређених флип- флопова  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **6.** | **РЕГИСТРИ** | 4 | 1 | / | 3 | **8** | **Циљеви:** Циљ је објаснити ученицима појма регистра и набројити више врста регистара  -Објаснити структуру и принцип рада стационарних и померачких регистара  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Разликује врсте регистара  - Разликује нацине читања и уписивања садржаја регистра  -Црта временске дијаграма који илуструју рад померачких и стационарних регистара  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **7.** | **бРОЈАЧИ** | 8 | 2 | / | 6 | **16** | **Циљеви:** Циљ је оспособити ученика да дефинише појам бројача и наброји врсте бројача.  -Да објасни принципе рада појединих врста бројача.  - Да се упозна са повратном спрегом бројача и са нумеричком индикацијом ројања  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује бројаче у зависности од начина бројања  - Црта временске дијаграме напона на улазима и излазима флип-флопова појединих врста бројача  -Црта шему кружног бројача са одређеним модулом н и 2н  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **8.** | **КОМБИНАЦИОНЕ МРЕЖЕ** | 3 | 1 | / | 3 | **7** | **Циљеви:** Циљ је оспособити ученика да дефинише појам и врсте прекидачких матрица.  Да опише принцип кодерске и декодерске матрице, мултиплексера и демултиплексера  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује кодер и декодер  - Према задатој табели формира кодерску и декодерску мрежу  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **9.** | **аРИТМЕТИЧКА КОЛА** | 5 | 1 | / | 3 | **9** | **Циљеви:** Циљ је оспособити ученика да дефинише аритметичка кола, да објасни методе представљања позитивних и негативних бројева  - објасни рад множача и делитеља и њихову поделу  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује аритметичка кола  - Уочава разлике између комплемента двојке и комплемента јединице  - Црта блок шеме аритметичких кола  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **10** | **мЕМОРИЈЕ** | 5 | 2 | / | / | **7** | **Циљеви:**  Циљ је навести ученика да дефинише примену обрађеног градива овим предметом и уочи примену свега овога код данашњигх рачунара  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује РАМ и РОМ меморију  - Разликује начине приступа меморији  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад са податцима и информацијама, решавање проблема |
| **УКУПНО** | | **49** | **21** | **/** | **35** | **105** |  |

## *Предмет: Економика и организација предузећа*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил** | | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | |
| **Предмет** | | | **ЕКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЈА ПРЕДУЗЕЋА** | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | | **62** | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | | **2** | | | | |
| **Разред:** | | | **четврти** | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **УКУПНО** | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И**  **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **вежбе** | **Писмене вежбе** |  |
| **O** | **У** | **С** | **В** |  |
| **1.** | **УВОД** | **2** | 2 | - |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање основних знања о економским наукама * -Стицање знања о настанку и развоју економских наука * -Стицање знања о предмету, циљевима и задацима економике и органиуације предузњча   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -Објасни појам и каракеристике економских наука * -Објасни настанак и развој економских наука * -Објасни карактеридтике, циљеве и задатке економике и организације предузећа * **Међупредметне компетенције:**   -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **2.** | **ПРЕДУЗЕЋЕ** | **6** | 5 | 1 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о настанку, појму и карактеристикама предузећа * -Стицање знања о оснивању и престанку рада предузећа * -Стивање знања о врстама и организационим облицима предузећа   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -објасни појам и карактеристике предузећа * -објасни процес оснивања и престанка рада предузећа * -наведе и објасни различите врсте и организационе облике предузећа   **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузетништво и предузетничка компетенција |
| **3.** | **СРЕДСТВА И ИЗВОРИ СРЕДСТАВА** | **6** | 4 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појму средстава и извора средстава у предузећу * -Упознавање ученика са поделом и врстама средстава у предузећу   -Уп- Упознавање ученика са поделом и врстама извора средстава  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * - дефинише и објасни појам средстава и извора средстава * - објасни поделу и врсте средстава * - објасни поделу и врсте извора средстава   **Међупредметне компетенције:**  - Комуникација  - Сарадња  - Предузетништво и предузетничка компетенција |
| **4.** | **ТОКОВИ ВРЕДНОСТИ У ПРЕДУЗЕЋУ** | **4** | 3 | 1 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о појму тока вредности у предузећу * -Стицање знања о ангажовању и трошењу средстава * -Оспособљавање ученика за израчунавање коефицијената ангажовања и обрта средстава * -Стицање знања о циклусу и елементима ангажовања средстава   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:   * -дефинише појам тока вредности * -објасни и разликује процесе ангажовања и трошења средстава * - израчуна коефицијенте ангажовања и обрта средстава   **Међупредметне компетенције:**   * -Комуникација * -Сарадња * -Решавање проблема * -Предузетништво и предузетничка компонента   Ре |
| 5. | ОБЛИЦИ УЛАГАЊА У ПРЕДУЗЕЋУ | 8 | 5 | 3 |  |  | **Циљеви:**   * -Стицање знања о утрошцима итрошковима * -Упознавање са поделом и врстама утрошака и трошкова * -Стивање знања о појми и врстама калкулација * -Стицање знања о праћењу и контроли трошкова * **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да: * - дефинише и разликује појмове утрошака и трошкова * - наброји и објасни врсте утрошака и трошкова   - објасни појам и врсте калкулација  - разуме значај праћења и контроле трошкова за предузеће  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Решавањ проблема  -Предузетништво и предузетничка компетенција |
| 6. | РЕЗУЛТАТИ ПОСЛОВАЊА | 4 | 3 | 1 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање основних знања о резултатима пословања * - Стицање знања о начинима изражавања резултата пословања   -Стицање знања о праћењу и упоређивању резултата пословања  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише појам резултата пословања  - наброји начине изражавања резултата  - наброји карактеристике појединих облика резултата пословања  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузетништво и предузетничка компетенција |
| 7. | ЕКОНОМСКИ ПРИНЦИПИ ПОСЛОВАЊА | 7 | 3 | 4 |  |  | **Циљеви:**   * - Упознавање са појмом и значајем економских принципа * - Стицање знања о појму и начину израчунавања продуктивности рада   - Стицање знања о појму и начину израчунавања економичности  - Стицање знања о појму иначину израчунавања рентабилности  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише појам економских принципа  - дефинише све економске принципе  - израчуна и објасни економске принципе  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузетништво и предузетничка компетенција  -Решавањ проблема |
| 8. | ФУНКЦИЈЕ ПРЕДУЗЕЋА | 5 | 3 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање знања о појму и подели функцијау предузећу * - Стицање знања о примарним функцијама у предузећу   - Стицање знања о секундарним функцијама у предузњћу  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише појам и поделу функција у предузећу  - објасни примарне функције у предузећу  - објасни секундарне функције у предузећу  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компонента |
| 9. | ОРГАНИЗАЦИЈА ПРЕДУЗЕЋА | 6 | 4 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање знања о припреми и организацији производње * - Стицање знања о тиовима и системима производње   - Стицање знања о контроли производње  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише припрему и елементе припреме производње  - објасни и разликује типове производње  - објасни и разликује системе производње  - објасни контролу производње  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компонента |
| 10. | ОСНОВЕ СИСТЕМА КВАЛИТЕТА | 6 | 4 | 2 |  |  | **Циљеви:**   * - Стицање знања о појму и систему квалитета * - Стицање знања о стандардима квалитета   - Стицање знања о стандардима JUS ISO 9000  - Стицање знања о тоталном управљању квалитетом  **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - дефинише појам квалтета и система квалитета  - објасни стандарде квалитета  - објасни систем тоталног управљања квалитетом  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компонента |
| 11. | УПРАВЉАЊЕ ПОСЕБНИМ ПОДРУЧЈИМА У ПРЕДУЗЕЋУ | 8 | 4 | 4 |  |  | **Циљеви:**   * - Упознавање ученика са посебним подручјима у предузећу * - Упознавање ученика са начином управљања маркетингом, финансијама, кадров   **Исходи :** ученик ће по завршетку модула бити у стању да:  - наброји посебна подручја у предузећу  - објасни начин управљања тим подручјима  **Међупредметне компетенције:**  -Комуникација  -Сарадња  -Предузимљивост и предузетничка компонента |
| **УКУПНО:** | | **62** | **40** | **22** |  |  |  |

## *Предмет: Електрична мерења*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ**  **И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОД** | 3 | / | / | 3 | **6** | **Циљеви:**  -Упознавање са кабинетом за електрична мерења, машином алатима, радном и технолошкаом дисциплином. Мере заштите на раду, чишцење и одржавање радног места.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Примењује све мере заштите на раду прописане одговарајућим законским актима  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема, брига за здравље |
| **2.** | **ГРЕШКЕ ПРИ МЕРЕЊУ** | 1 | / | / |  | **1** | **Циљеви:**  **-** Задатак и значај грешки при мерењу.Обучити ученике да мере са мерилимаза мерење напона струје, отпора.. Да правилно користе контролне инструменте и да кажу на неминовне грешке које се стварају из различитих услова  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Зна да мери мерилима за мерење електричних компонената и правилно користи контролна мерила, и да се придржава грешака које су у толеранцији.  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема,брига за здравље |
| **3.** | **ЕЛЕКТРИЧНИ МЕРНИ ИНСТРУМЕНТИ** | 3 | 1 | / | 14 | **19** | **Циљеви:**  -Упознавање са мерним инструментима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Правилно користи мерне инструменте  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **4.** | **ПРИБОР ЗА ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:**  **-**стицање знања о прибору за електрична мерења  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално користи прибор за елктрична мерења  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **5.** | **ИНСТРУМЕНТИ СА КРЕТНИМ КАЛЕМОМ** | 5 | 1 | / | 1 | **7** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са инструментима са кретним калемом  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Самостално и правилно инструменте са кретним калемом  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **6.** | **ЕЛЕКТРОДИНАМИЧНИ ИНСТРУМЕНТИ** | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Стицање знања о електродинамичким инструментима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно препознаје електродинамичке инструменте  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **7.** | **МЕРЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНОГ ОТПОРА** | 3 | 1 | / | 7 | **11** | **Циљеви:**  -Стицање знања о отпорницима и њихово повезивање у електрична кола  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно користи отпорнике и уграђује у електронска кола  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **8.** | **МЕРЕЊЕ КАПАЦИТИВНОСТИ** | 2 | 1 | / | 1 | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са кондензаторима и њихово повезивање у електронским колима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно користи кондензаторе  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **9.** | **МЕРЕЊЕ ИНДУКТИВНОСТИ** | 1 | / | / | 1 | **2** | **Циљеви:**  -Обучити ученике како да правилно користе индукторе  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално изводе вежбу мерења индуктивности  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **10.** | **МЕРЕЊЕ СНАГЕ** | 5 | 3 | / | 9 | **17** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика да правилно користе и комбинују инструменте за мерење снаге  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Примењује инструменте за мерење снаге комбинација волтметра и амперметра  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **11.** | **ОСНОВЕ РАЧУНСКИХ МЕРНИХ СИСТЕМА И ВИРТУЕЛНИХ ИНСТРУМЕНАТА** | 1 | / | / | 7 | **1** | **Циљеви:**  Упознавање ученика са основним рачунским системима  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  Препознаје значај и смисао рачунских система  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО** | | **29** | **8** | **/** | **37** | **74** |  |

## *Предмет: Електроенергетика*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **Електротехничар рачунара** | | | | | |
| **Предмет:** | | **Електроенергетика** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **70** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **трећи** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **електрична постројења и мреже** | 10 | 3 | / | / | **13** | **Циљеви:**  -Оспособљавње ученика за решавање једноставних проблема из елктричних мрежа и постројења  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -објасни појам постројења и мрежа- објасни ста су то постројења  И редослед преносења електри чне енергије до места потрошње  **Meђупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад с подацима и информацијама, сарадња,одговоран однос према околини |
| **2.** | **електричне инсталације** | 13 | 5 | / |  | **18** | **Циљеви:**  -Оспособљавање ученика за решавање електричне инсталације  -Проширивање знања из области електричних инсталација  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -препознаје појаве, елементе и њихове карактеристике  -схвати суштину електричних и  -измери напон, јачину струје и снагу.  **Meђупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад с подацима и информацијама, сарадња,одговоран однос према околини |
| **3.** | **електричне машине** | 25 | 14 | / | / | **39** | **Циљеви:**  -Проширивање знања из електричних масина  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**објасни ста су то електричне масине  **-**објасни појам магнетне индукције,  **-**разликује видове индукције  **Meђупредметне компетенције:**  -Компетенција за целоживотно учење,комуникација,рад с подацима и информацијама, сарадња,одговоран однос према околини |
| **УКУПНО** | | **48** | **22** |  |  | **70** |  |

## *Предмет: Електротехнички материјали*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **Елктротехничар рачунара** | | | | | | | |
| **Предмет:** | | **Електротехнички материјали** | | | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **37** | | | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | | | |
| **Разред:** | | **други** | | | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ**  **И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** | |
|  | | **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |  |  | |
|  | | **O** | **У** | **С** | **В** |  |  | |
| **1.** | **УВОД** | 1 | / | / |  | **1** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са елктротехничким материјалима  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -да распознаје електротехничке материјале и дазна основне појмове о елктротехничким материјалима  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема, брига за здравље | |
| **2.** | **Структура материје** | 4 | 1 | / |  | **5** | **Циљеви:**  **-** Задатак и значај структуре материје основну грађу атома и његова својства  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -зна шта је атом и његове главна својства  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема,брига за здравље | |
| **3.** | **Подела електротехничких материјала** | 1 | 1 | / |  | **2** | **Циљеви:**  -Упознавање са електротехничким материјалима и њиховом поделом на проводнике полупроводнике иитд.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -да препознаје електротехничке материјале  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље | |
| **4.** | **Проводници** | 5 | 3 | / |  | **8** | | **Циљеви:**  **-**стицање знања о проводницима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално користи проводникераспознаје врсте проводника  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље | |
| **5.** | **Суперпроводници** | 2 | 1 | / |  | **3** | **Циљеви:**  -Упознавање са суперпроводницима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**препозна значај суперпроводника и њсврху њиховог коришћења  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље | |
| **6** | **Полупроводници** | 4 | 2 | / |  | **6** | **Циљеви:**  -Стицање знања о полупроводницима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно коришћење полупроводника  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље | |
| **7.** | **Диелектрици** | 5 | 2 | / |  | **7** | **Циљеви:**  -Стицање знања о диелектрицима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -зна зашта се користе диелектрици  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље | |
| **8.** | **Магнетни материјали** | 4 | 1 | / |  | **5** | **Циљеви:**  -Упознавање са магнетним материјалима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -зна значај магнетних материјала и где се они примењују  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље | |
| **УКУПНО** | | **26** | **11** | **/** |  | **37** |  | |

## *Предмет:Програмирање 2*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ПРОГРАМИРАЊЕ 2** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ПРОГРАМИРАЊЕ РАЧУНАРА** | 2 | / | / | 2 | **4** | **Циљеви**:Разумевање појма програмирање и примена  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -објасни појампрограмирања  - наведе примере употребе  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама |
| **2.** | **Алгоритми** | 5 | 1 | / | 6 | **12** | **Циљеви**: Разумевање појма алгоритма  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -објасни појам алгоритма  -примени алгоритам за решавање проблема-израду програма  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање |
| **3.** | **СТРУКТУРА ЈЕЗИКА И ТИПОВИ ПОДАТАКА** | 5 | / | / | 5 | **10** | **Циљеви**: Разумевање језика за писање програма и типови података  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -објасни појам програмског језика  -наведе основне типове података  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама |
| **4.** | **ИЗРАЗИ И НАРЕДБЕ** | 4 | 1 | / | 5 | **10** | **Циљеви**: Разумевање и примена израза и наредби  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи изразе у програму  -користи наредбе у програму  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **5.** | **ТОК ПРОГРАМА И УПРАВЉАЊЕ ИЗВРШАВАЊЕМ** | 4 | / | / | 4 | **8** | **Циљеви**: Разумевање тока и извршавања програма  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -контролише извршавање програма  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **6.** | **НАРЕДБЕ ЦИКЛУСА** | 6 | 2 | / | 8 | **16** | **Циљеви**: Разумевање цикличних наредби  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи наредбе у програму  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **7.** | **ЈЕДНОДИМЕНЗИОНАЛНИ ВЕКТОР ИЛИ НИЗ** | 6 | 1 | / | 7 | **14** | **Циљеви**: Разумевање и примена низова  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи низове при решавању проблема  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **УКУПНО** | | **32** | **5** | **/** | **37** | **64** |  |

## *Предмет: Програмирање 3*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ПРОГРАМИРАЊЕ 3** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **140** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **4** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ФУНКЦИЈЕ И СТРУКТУРА ПРОГРАМА** | 8 | 2 | / | 10 | **20** | **Циљеви**: Подсењање програма  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -наведе основне карактеристике програма  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **2.** | **ПОКАЗИВАЧИ** | 4 | 1 | / | 5 | **10** | **Циљеви**: Рад са показивачима  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -објасни функцију показивача  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **3.** | **ВИШЕДИМЕНЗИОНАЛНИ НИЗОВИ (МАТРИЦЕ)** | 4 | 1 | / | 5 | **10** | **Циљеви**: Рад са сложеним низовима  **Исходи** - по завршетку модулаученик ће бити у стању да:  -користи сложене низове при решавању проблема  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **4.** | **СТРУКТУРЕ (СЛОГОВИ)** | 6 | 2 | / | 8 | **16** | **Циљеви**: Рад са слоговима  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -напише програм користећи слогове  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **5.** | **СТРИНГОВИ** | 4 | 2 | / | 6 | **12** | **Циљеви**: Рад са знаковима  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи стрингове у писању програма  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **6.** | **ТЕХНИКЕ ПРЕТРАЖИВАЊА И СОРТИРАЊА НИЗОВА** | 4 | / | / | 4 | **8** | **Циљеви**: Претраживање низова  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -претражује садржај низова на више начина  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **7.** | **ДАТОТЕКЕ** | 9 | 5 | / | 14 | **28** | **Циљеви**: Рад са датотекама  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи датотеке за чување информација у програму  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **8.** | **ДИНАМИЧКА МЕМОРИЈА И ДИНАМИЧКЕ СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА** | 12 | 6 | / | 18 | **36** | **Циљеви**: Рад са меморијом и динамичким подацима  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -разуме функционисање меморије  - користи динамичке структуре података  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **УКУПНО** | | **51** | **19** | **/** | **70** | **140** |  |

## *Предмет:Програмирање 4*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ПРОГРАМИРАЊЕ 4** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **124** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **4** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **ПОЛУДИНАМИЧКЕ И ДИНАМИЧКЕ СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА** | 4 | 2 | / | 6 | **12** | **Циљеви**: Структуре података  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -наведе и објасни улогу структура података  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **2.** | **УВОД У ОБЈЕКТНО ОРИЈЕНТИСАНО ПРОГРАМИРАЊЕ** | 6 | 2 | / | 8 | **16** | **Циљеви**: Разумевање појма ООП  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -разуме појам ООП у програмирању и повеже са стварима и појавама које нас окружују  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **3.** | **ОСНОВНИ КОНЦЕПТИ ООП** | 22 | 8 | / | 30 | **60** | **Циљеви**: Савладавање основних техника ООП програмирања  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -напише програм користећи принципе ООП  -разуме појам класе и објекта  - разуме наслеђивање, полиморфизам, енкапсулацију, методе, поља, апстрактне класе и интерфејсе |
| **4.** | **БАЗЕ ПОДАТАКА** | 14 | 4 | / | 18 | **36** | **Циљеви**: Рад са базама података  **Исходи** - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -користи базе за чување података помоћу програма  **Meђупредметне компетенције**:  -Компетенција за целоживотно учење, рад с подацимаи информацијама, логичко размишљање, дигитална компетенција, сарадња, решавање проблема |
| **УКУПНО** | | **46** | **16** | **/** | **62** | **124** |  |

## *Предмет: Основе аутоматског управљања*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ОСНОВЕ АУТОМАТСКОГ УПРАВЉАЊА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **124** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **4** | | | | | |
| **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Увод** | 6 | 1 | / | 1 | **8** | **Циљеви:** Упознати ученика са значајем и улогом аутоматизације за развој друштва  Упознати ученике са појмом система аутоматског управљања (САУ) и аутоматске регулације (САР)  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Уочава могућности развоја аутоматизације у разним гранама привреде и индустрије  - Разликује основне појмове из аутоматског управљања (систем, сигнал, повратна спрега)  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **2.** | **Мерни претварачи** | 13 | 5 | / | 7 | **25** | **Циљеви:** Оспособити ученика да описује рад и карактеристике мерних претварача  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Схвати улогу претварача и зна начин рада и нјегову примену  - Разликује врсте мерних претварача (отпорни, капацитивни, индуктивни, пиезоелектрични....)  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **3.** | **Детектори сигнала грешке** | 4 | 1 | / | 4 | **9** | **Циљеви:**  Осособити ученика да опише детекторе сигнала грешке  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Познаје принцип рада и примену детектора сигнала грешке  - Разликује врсте детектора сигнала грешке  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **4.** | **појачавачи** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:** Оспособити ученика да опише врсте и принцип рада појачавача у аутоматици  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује врсте појачавача и познаје принцип рада и примену  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **5.** | **регулатори** | 7 | 2 | / | 4 | **13** | **Циљеви:** Оспособити ученика да опише и наброји врсте регулатора у аутоматици  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Шематски представља регулаторе и објашњава  - Разликује континуалне регулаторе П, И, Д, ПИ, ПД, ПИД , црта и анализира дијаграме деловања регулатора  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **6.** | **извршни елементи** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:** Циљ је оспособити ученика да објашњава улогу извршних органа у аутоматици.  Да описује улогу погонског уређаја у извршном органу  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује врсте извршних органа  - Разликује погонске уређаје од извршних органа, познаје њихове принципе рада и примену  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **7.** | **елементи заштите у разводним постројењима** | 6 | 3 | / | 6 | **15** | **Циљеви:** Оспособити ученика да набраја и разликује врсте елемената заштите у постројењима  Оспособити ученика да познаје уређаје за сигнализацију у постројењима  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Разликује врстекомутационих уређаја ( растер , прекидач, реле) и познаје њихове принципе рада и примену  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **8.** | **програмабилни логички контролери** | 23 | 14 | / | 9 | **46** | **Циљеви:** Упознати ученике са начином управљанја процесима помоћу ПЛЦ-а  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Познаје основне структуре и принципе управљања програмабилним логичким контролерима  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, предузимљивост и предузетничка компетенција |
| **УКУПНО** | | **65** | **28** | **/** | **31** | **124** |  |

## *Предмет: Практична настава*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ПРАКТИЧНА НАСТАВА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ПРВИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ**  **И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОД** | 5 | 1 | / |  | **6** | **Циљеви:**  -Упознавање са радним местом, масином алатима, радном и технолошка дисциплина. Мере заштите на раду, чишцење и одржавање радног места.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Примењује све мере заштите на раду прописане одговарајућим законским актима  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема, брига за здравље |
| **2.** | **СИМБОЛИ У ЕЛЕКТРОТЕХНИЦИ** | 1 |  | / | 1 | **2** | **Циљеви:**  **-** Задатак и значајсимбола.Обучити ученике да.Да правилно користе електротехничке симболе  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Зна даправилно чита електротехничке симболе.  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема,брига за здравље |
| **3.** | **АЛАТИ У ЕЛЕКТРОТЕХНИЦИ** |  |  | / | 2 | **2** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са алатима у електротехници  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Правилно користи алате уелектротехници  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **4** | **ПРОВОДНИЦИ** | 2 | 2 | / |  | **4** | **Циљеви:**  **-**стицање знања о проводницима  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално користи -Правилно користи проводнике запазне инсталације  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **5.** | **ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛИ** | 2 | 1 | / | 1 | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање са обрадом и алатима за сечење и резање  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Самостално и правилно сечење маказама за сечење и одсецање  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **6.** | **ОТПОРНИЦИ** | 2 |  | / | 2 | **4** | **Циљеви:**  -Стицање знања о отпорницима ињихово правилно коришћење  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно користи отпорнике  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **7.** | **КАЛЕМОВИ И ТРАНСФОРМАТОРИ** | 10 | / | / | 10 | **20** | **Циљеви:**  -Стицање знања о калемовомаИТРАНСФОРМАТОРИМА  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно користи калемове и трансформаторе  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **8.** | **КОНДЕЗАТОРИ** | 2 | / | / | 2 | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање са обрадом закивањем и алатом  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално и правилно користи алат за закивање  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **9.** | **МЕТАЛСКИ РАДОВИ** | 3 | / | / | 3 | **6** | **Циљеви:**  -Обучити ученеке о обради поделом и алатом за обраду пучним скидањем струготине  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално изводе вежбу турпијањем исечењм  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **10.** | **Мерни алати** | 2 | / | / | 2 | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање са мерним и контролним алатом  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Примењује мерне алатеу вежби  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **11.** | **Ручна обрада метала** | 4 | / | / | 12 | **16** | **Циљеви:**  Упознавање са обрадом бушење и поделом, . Мере заштите на раду и стицање знања о правилном раду на бушилицама  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  Правилно одрађује вежбу бушења отвора на металу  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **12.** | **ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА** | 1 | / | / | 1 | **2** | **Циљеви:**   * Стицање знања о обради резања навоја и врсти навоја. * Упознавање са алатом.   **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :   * Примењује алат за резање навоја у вежби   **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,  -решавање проблема  -брига за здравље |
| **УКУПНО** | | **34** | **5** | **/** | **35** | **74** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **ПРАКТИЧНА НАСТАВА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ДРУГИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ**  **И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОД** | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  -Упознавање са радним местом, машином алатима, радном и технолошка дисциплина. Мере заштите на раду, чишчење и одржавање радног места.  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Примењује све мере заштите на раду прописане одговарајућим законским актима  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема, брига за здравље |
| **2.** | **ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПЦИ СПАЈАЊА ЕЛЕМЕНАТА** | / | / | / | 6 | **6** | **Циљеви:**  **-** Задатак и значај спајања.Обучити ученике да спајају материјале лемљењем .Да правилно користе лемилице за лемљење.  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -да леми са лемилицом за меко лемљење електронских и електричних компонената  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење, решавање проблема,брига за здравље |
| **3.** | **УНИВЕРЗАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ** | 2 | / | / | 2 | **4** | **Циљеви:**  -Упознавање са са прибором и инструментима за мерење електричних компонената  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Правилно користи прибор и мерне инструменте  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **4.** | **ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМПОНЕНТЕ** | 6 | 6 | / | 10 | **22** | **Циљеви:**  **-**стицање знања о електронским компонентама(отпорници,кондензатори,транзистори,калемови...) и уграђивање истих  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Самостално користи електронске компоненте  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
| **5.** | **ИЗРАДА ОСНОВНИХ ЕЛЕКТОНСКИХ КОЛА ПОДСКЛОПОВА И УРЕЂАЈА** | 10 | 10 | / | 20 | **40** | **Циљеви:**  -Упознавање ученика са електричним колима и уграђивање истих у подсклопове и уређаје, извођење разних вежби  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  **-**Самостално и правилно користи електронска кола и иста надограђује и уграђује у одговарајуће склопове  **Међупредметне компетенције:**  -за целоживотно учење,решавање проблема,брига за здравље |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО** | | **20** | **16** | **/** | **38** | **74** |  |

## *Предмет: Примена рачунара у електротехници*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **PRIMENA RAČUNARA U ELEKTROTEHNICI** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **DRUGI** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Увод** | 1 | / | / | / | **1** | **Циљеви:** Упознати ученике са значајем и применом рачунара у разним гранама електоретехнике  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - развије свест о значају и неопходности примене рачунара у свакодневном животу  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **2.** | **HTML** | 8 | 5 | / | 7 | **20** | **Циљеви:** Оспособљавање ученика за израду интернет страница користећи HTML код  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Форматира текст, промени боју и слику позадине, креира табеле, креира листе  - Убацује слике и хиперлинкове у интернет странице  - Краира обрасце на страници  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **3.** | **CSS** | 4 | 2 | / | 5 | **11** | **Циљеви:** Оспособљавање ученика за прилагођавање изгледа интернет странице уметањем СЅЅ кода у HTML  код  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Ефикасно користи СЅЅ кодове за прилагођавање изгледа елемената на интернет страници  -врши подешавање текстуалних и мултимедијалних садржаја на страници  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **4.** | **EXCEL** | 12 | 4 | / | 6 | **22** | **Циљеви:** Оспособљавање ученика за коришћење програма за рад са табелама  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Подеси радно окруженеј ирадну свеску радни лист и радни прозор, упише податак у ћелију, користи различите типове података. Отвара постојеће документе и измењује их  - користи функције за сабирање одузимање множење и дељење  - корисит функције за минимум, максимум средњу вредност, условне функције  - сортира податке према одређеним критеријумима  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **5.** | **EPLAN** | 10 | 4 | / | 6 | **20** | **Циљеви:** Оспособити ученика за цртање и симулацију електричних шема  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - пронађе основне елементе у електротехници ( извор напона, извор струје, калем, отпорник, кондензатор)  - нацрта шему и додели вреднсоти основним елементима и колима јендосмерне и наизменичне струје  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **УКУПНО** | | **35** | **15** | **/** | **24** | **74** |  |

## *Предмет: Рачунари*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **РАЧУНАРИ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **70 +35** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2 + 1** | | | | | |
| **Разред:** | | **ТРЕЋИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **лабораторијске вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УВОД У РАЧУНАРЕ** | 7 | 2 | 1 | 5 | **15** | **Циљеви:**   |  | | --- | | - Оспособљавање ученика за коришћење основних могућности рачунарског система |   **Исходи**  -   |  | | --- | | - класификује фазе историјског развоја рачунара  - дефинише појмове хардвера и софтвера  - разликује јединице за меру количине података  - разликује основне компоненте рачунара  - зна принцип рада рачунара  - разликује факторе који утичу на перформансе рачунара  **Meђупредметне компетенције:**  - Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини | |
| **2.** | **ЦЕНТРАЛНИ ПРОЦЕСОР** | 7 | 4 | / | 7 | **18** | **Циљеви**  Оспособљавање ученика за препознавање основних могућности процесора.  **Исходи:**  - зна уградити процесор у рачунар  **-**зна функције централног процесора  - познаје регистре процесора  - која је намена аритметичко логичке једнице  - шта су инструкције и које су основне групе  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња. |
| **3.** | **МЕМОРИЈСКИ ПОДСИСТЕМ** | 15 | 4 | 1 | 7 | **27** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за познавање основних функција свих меморија |   **Исходи:**  -Зна заменитри оперативу меморију у  Рачунару.  - Препознаје све спољашње и унутрашње меморије и зна њихову улогу.   |  | | --- | | **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња. | |
| **4.** | **УЛАЗНО ИЗЛАЗНИ ПОДСИСТЕМ** | 14 | 7 | / | 17 | **38** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика да препознаје и зна користити улазне, улизлазне и улазно излазне уређаје |   **Исходи:**  - зна које карактеристике чине рачунаре применљивим у решавању различитих проблема.  - зна навести неке основне области примене рачунара.  - зна шта је програмирано учење и које су основне карактеристике.  - зна објаснити све улазне уређаје и њихове карактеристике  - зна објаснити излазне уређаје и њихове каракеристике  - зна објаснити улазно излазне уређаје и њихове карактеристике  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини. |
| **5.** | **ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПОНЕНТИ** | 3 | 1 | 1 | 2 | **7** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за да знају инсталирати и одржавати основне рачунарске компоненте |   **Исходи:**  - зна инсталирати оперативни систем и апликативне програме  - уме повезати рачунаре у рачунарску мрежу  - зна шта је модем и видео терминал  - зна који су специјални телекомуникациони сервиси  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини |
|  | **УКУПНО** | **46** | **21** | **3** | **35** | **105** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **РАЧУНАРИ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **93 + 62** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **3 + 2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **лабораторијске вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Повезивање компонената рачунарског система** | / | / | 1 | 6 | **6** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за да знају инсталирати и одржавати основне рачунарске компоненте |   **Исходи:**  - зна инсталирати оперативни систем и апликативне програме  - уме повезати рачунаре у рачунарску мрежу  - које основне функције обавља интерфејс  - како се управља магистралом  - начин повезивања модула на више магистрала.  - шта су вишепроцесорски системи  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини |
| **2.** | **Процесор** | 9 | 2 | / | 8 | **19** | **Циљеви**  Оспособљавање ученика за препознавање основних могућности процесора.  Зна уградити процесор у рачунар  **Исходи:**  -зна уградити процесор у рачунар  **-**зна функције централног процесора  - познаје регистре процесора  - која је намена аритметичко логичке једнице  - шта су инструкције и које су основне групе  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња. |
| **3.** | **Меморија** | 9 | 3 | / | 8 | **20** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за познавање основних функција свих меморија |   **Исходи:**  -Зна заменитри оперативу меморију у  рачунару.  - Препознаје све спољашње и унутрашње меморије и зна њихову улогу.   |  | | --- | | **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња. | |
| **4.** | **Начини обраде података** | 4 | 2 | 1 | 2 | **9** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за за познавањем концептуалним моделом рачунарског система и њиховим режимом рада. |   **Исходи:**  - да познаје концептуални модел рачунара  - шта је режим рада рачунара и који су основни режими рада  - врсту обраде  **Међупредметне компентенције:**  Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња. |
| **5.** | **Системски софтвер** | 19 | 12 | / | 18 | **49** | **Циљеви:**Оспособљавање ученика за инсталацију оперативног система, апликативних програма и драјвера.  **Исходи:**  **-** инсталација оперативног система  - инсталација апликативних програма  - инсталација драјвера  - повезивање рачунара у рачунарску мрежу  **Међупредметне компентенције:**  Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,сарадња. |
| **6.** | **Базе података** | 18 | 12 | 1 | 20 | **51** | **Циљеви:**   |  | | --- | | Оспособљавање ученика за коришћење и израду база податак у Access-u. |   **Исходи:**  - зна пројектовати шему релационе базе података  - зна креирати и пунити базу података  - зна претраживати базу података  - зна ажурирати базу података  **Meђупредметне компетенције:**- Дигитална коментеција, компентенција за целоживотно учење, комуникација,рад с подацима и информацијама,  сарадња,одговоран однос према околини |
| **УКУПНО** | | **59** | **31** | **3** | **62** | **155** |  |

## *Предмет: Рачунарска графиак и мултимедија*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И МУЛТИМЕДИЈА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **74** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **2** | | | | | |
| **Разред:** | | **ПРВИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Увод** | 3 | / | / | 1 | **3** | **Циљеви:** Усвајање основних снања о појму рачунарске графике и мултимедије  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Објасни појам рачунарске графикеи мултимедије  -Наведе врсте мултимедијалних садржаја  - Наведе елементе мултимедијалног система и области примене мултимедије  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **2.** | **Рад са текстом** | 3 | / | / | 2 | **5** | **Циљеви:** Усвајање основних снања и појмова о алатима за обраду текста  -Оспособљавање ученика за коришћење алата за обраду текста  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разликује формате текста  - Користи алате за обраду текста  - Наведе параметре фонтова  -Објасни функцију фонт едитора  Креира документе у PDFформату  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **3.** | **Обрада слике на рачунару** | 15 | 9 | / | 18 | **42** | **Циљеви:**  Усвајање основних снања о представљању слике у дигиталном облику и алатима за креирање слика и обраду слика  -Оспособљавање ученика за коришћење алата за креирање и обраду слика  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Наведе основне карактеристике дигиталне слике, објанси как онастају боје, разликује векторску и растерску графику  -Наведе најчешће коришћене формате слика и фрши конверзију из једног формата у други  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **4.** | **Обрада звука** | 1 | / | / | 5 | **6** | **Циљеви:** Усвајање основних знања о дигиталном звуку и алатима за креирање и обраду звука  -Оспособљавање ученика за коришћење алата за креирање и обраду звука  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Објасни разлику између аналогног и дигиталног звука  -наведе најчешће коришћене аудио записе  - Врши конверзију из јеног аудио формата у други  - наведе основне постуоке за обраду звука и користи основне алате за обраду звука  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **5.** | **Обрада видео фајлова** | 2 | 3 | / | 5 | **10** | **Циљеви:** Усвајање основнихзнања о дигиталномвидеу и алатима за креирање и обраду видео записа  Оспособљавање ученика за коришћење алата за креирање и обраду видеа  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - наведе дефиницију видео записа  -наведе врсте видео записа и основне формате видео записа  Користи алате за обраду и креирање видео записа  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **6.** | **Израда мултимедијалне презентације** | 2 | / | / | / | **2** | **Циљеви:**  Примена стечених знања за обраду текста слике звука и видео са циљем креирања презентације уз помоћ професора  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - значај самосталног ангажовања рада и вежбања код куће  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **7.** | **Израда самосталног пројекта** | / | / | / | 6 | **6** | **Циљеви:**  Оспособљавање ученика за израду мултимедијалног пројекта  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -Користи алат за израду мултимедијалног пројетка свог оделења  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **УКУПНО** | | **26** | **12** | **/** | **36** | **74** |  |

## *Предмет: Рачунарске мреже и комуникације*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ И КОМУНИКАЦИЈЕ** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **93** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **3** | | | | | |
| **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **ЦИЉЕВИ , ИСХОДИ И МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **Основни појмови** | 7 | / | / | / | **7** | **Циљеви:** Упознавање ученика са структурама рачунарских мрежа и подмрежа  Стандардизација рачунарских мрежа и ОСИ модел  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Наброји врсте мреза према топологији, скицира и објасни њихове архитектуре  - наброји слојеве оси модела  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **2.** | **физички пренос.Карактеристике комутационих медијума** | 8 | 5 | / | / | **13** | **Циљеви:** Упознавање ученика са појмом фреквенцијског и временског мултиплекса  - Упознавање са начинима преноса података кроз мрежу  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -наброји основне типове и врсте преноса  -Објанси АД и ДА конверзију  Препозна серијски и паралелни пренос података  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **3.** | **слој веза** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:** Упознавање ученика са типовима повезивања  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - објасни дељено управљање преносом  Објанси принцип токен бус и токен ринг преноса  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **4.** | **мрежни слој** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви**: Упознавање са врстама преноса података и грешкама у преносу података  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -препозна једносмеран и двосмеран протокол за пренос  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **5.** | **транспортни слој** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:** Оспособљавање ученика за начине и типове транспорта података кроз медијум  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - наброји врсте транспорта података и наведе алгоритме за пренос и уклањање грешки  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **6.** | **горњи слојеви** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:** Упознавање ученика са горњим слојевима ОСИ модела, њиховим значајем и применом  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -наброји горње слојеве ОСИ модела  - објасни намену сваког од набројаних горњих слојева оси модела  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **7.** | **Локалне мреже** | 5 | 3 | / | / | **8** | **Циљеви:** оспособљавање ученика за руковање мрежним оперативним системима и принципима заштите података на мрежи  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  Објасни и наведе врсте мрезних оперативних система  Наведе различите врсте и намене сервера  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **8.** | **Средства локалних мрежа** | 3 | 1 | / | / | **4** | **Циљеви:** упознавање ученика са брстом и наменом мрежне опреме  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  -препозна и повезе рутер, модем  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **9.** | **TCP/IP протоколи и интернет** | 9 | 5 | / | / | **14** | **Циљеви:** упознавање ученика са врстама протоколаза пренос података на интернету  Значај интернет сервиса и ИП адресе  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - Разуме појам ИП адресе  - Правилно подеси ИП адресе рачунара у мрежи за несметан рад  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **10** | **лабораторијске вежбе** | / | / | / | / | **31** | **Циљеви:** Оспособљавање ученика за кримповање преносних медијума. Постављање мрежне опреме и комутационих уређаја  Инсталација мрезних система и инсталирање мрежног штампача  Узрада пројекта рачунарске мреже  **Исходи**  - по завршетку модула ученик ће бити у стању да:  - направи медијум за умрежавање два рачунара директно  - направи медијум за повезиванје рачунара на локалну мрежу  Повеже штампач у локалну мрежу да он буде видљив са сваког рачунара на мрежи  ПОвезивање рачунара на интернет (Рутер,АДСЛ)  **Meђупредметне компетенције:**  Компетенција за целоживотно учење,комуникација , решавање проблема,сарадња, дигитална компетенција, рад са податцима и информацијама |
| **УКУПНО** | | **44** | **18** | **/** | **31** | **93** |  |

## Предмет: Устав и права грађана

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбразовни профил:** | | **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА** | | | | | |
| **Предмет:** | | **УСТАВ И ПРАВА ГРАЂАНА** | | | | | |
| **Годишњи фонд часова:** | | **31** | | | | | |
| **Недељни фонд часова:** | | **1** | | | | | |
| **Разред:** | | **ЧЕТВРТИ** | | | | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ** | | **ТИПОВИ ЧАСОВА** | | | | **УКУПНО** | **Циљеви, ИСХОДИ и међупредметне компетенције** |
| **обрада** | **утврђивање** | **систематизација** | **вежбе** |
| **O** | **У** | **С** | **В** |
| **1.** | **УСТАВ И ПРАВНА ДРЖАВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ** | 5 | 3 | / | / | **8** | **Циљеви**  -Стицање знања о појму устава, закона, судова и уставних принципа у Републици Србији  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни значај и садржину Устава Републике Србије;  -Објасни принципе уставности и законитости;  -Разликује надлежности редовних судова;  -Објасни надлежност Уставног суда.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **2.** | **ДЕМОКРАТИЈА И МЕХАНИЗМИ ВЛАСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ** | 5 | 2 | 1 | / | **8** | **Циљеви**  -Стицање елементарне политичке културе и знања о демократском уређењу, политичким институцијама у Републици Србији  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни вишепартијски систем и изборе;  -Анализира облике непосредне демократије;  -Објасни карактер скупштине и других републичких органа  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **3.** | **ГРАЂАНИН И ЊЕГОВА ПРАВА И СЛОБОДЕ У РЕПУБЛИЦИ СЕБИЈИ** | 5 | 3 | / | / | **8** | **Циљеви**  -Упознати ученике са уставним правима и слободама грађана, инструментима и могућностима учешћа грађана у власти и политичком животу  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -разликује политичка, економска, лична и остала права и слободе грађана;  -анализира заштиту уставом гарантованих права и слобода.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **4.** | **РЕПУБЛИКА СРБИЈА КАО ДРЖАВА, АУТОНОМИЈА И ЛОКАЛНА САМОУПРАВА** | 4 | 2 | 1 | / | **7** | **Циљеви**  -Стицање знања о уређењу Републике Србије  **Исходи -** по завршетку модула ученик ће бити у стању да :  -Објасни државност и уставотворну власт у Републици Србији  -Разлику је облике аутономије;  -Објасни појам локалне самоуправе.  **Међупредметне компетенције**  -Компетенција за целоживотно учење,сарадња, одговорно учешће у демократском друштву |
| **УКУПНО** | | **19** | **10** | **2** | **/** | **31** |  |

## Електроника 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ред.бр.** | Наставна тема | **ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ** | **ЧАСОВИ** | | | |
| обрада | утврђивање | вежбе | укупно |
| 1. | Увод | [gp\_cik\_2017\_2018](gp_cik_2017_2018.docx)  Наведено испод табеле | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 2. | Диоде | 9 | 3 | 3 | 15 |
| 3. | Биполарни транзистори | 5 | 1 | 0 | 6 |
| 4. | Појачавачи са биполарним транзисторима | 11 | 8 | 7 | 26 |
| 5. | Фетови | 3 | 1 | 0 | 4 |
| 6. | Појачавачи са фетовима | 3 | 1 | 3 | 7 |
| 7. | Сложени појачавачи | 10 | 2 | 6 | 18 |
| 8. | Осцилатори | 7 | 4 | 1 | 12 |
| 9. | Транзистор као прекидач | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 10. | Тиристори | 2 | 2 | 6 | 10 |
| 11. | Оптоелектроника | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 12. | Лабораторијска вежбе | - | '- | 37 | - |
|  | **УКУПНО** | 57 | 27 | 64 | 148 |

## Електроника 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р.Б. | Наставна тема | **ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ** | **ЧАСОВИ** | | | |
| обрада | утврђивање | вежбе | укупно |
| 1. | УВОД У ИНТЕГРИСАНА КОЛА | [gp\_cik\_2017\_2018](gp_cik_2017_2018.docx)  Наведено испод табеле | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 2. | ЛИНЕАРНА ИНТЕГРИСАН КОЛА | 19 | 4 | 8 | 31 |
| 3. | ЛОГИЧКА КОЛА | 6 | 7 | 3 | 16 |
| 4. | ИМПУЛСНА КОЛА | 5 | 3 | 0 | 8 |
| 5. | ДА и АД КОНВЕРТОРИ | 5 | 0 | 3 | 8 |
| 6. | ШУМОВИ | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 7. | ЛАБОРАТОРИЈСКА ВЕЖБЕ | - | - | 35 | - |
| 8. |  |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО** | 37 | 18 | 50 | 105 |

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РАЗРЕД | НАСТАВА | | | | ПРАКСА | УКУПНО |
| Теоријска настава | Вежбе | Практична настава | Настава у блоку |
| II | 111 | 37 | 0 | 0 | 0 | 148 |
| III | 70 | 35 | 0 | 0 | 0 | 105 |

**2. ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА**

**–** Стицање знања о физичким појавама и процесима у електроници и њихово разумевање на основу модела и теорија;

**–** Стицање знања о основним електронским компонентама, њиховим карактеристикама и примени у електронским колима;

**–** Стицање основних знања о појачавачким колима и изворима за напајање;

**–** Стицање основних знања о импулсним колима;

**–** Оспособљавање ученика за мерења из области електронике;

**–** Стицање основних знања о анализи, обради и представљању резултата мерења.

**3. ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ, ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРЕДМЕТА Други разред**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕМА** | **ЦИЉЕВИ** | **ИСХОДИ**  По завршетку теме ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА** | **НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА** |
| **Полупроводничке компоненте (43)** | Стицање основних знања о полупроводнич- ким компонентама. | – опише образовање PN споја;  – објасни инверзну и директну пола- ризацију PN споја и нацрта и објасни струјно – напонску карактеристику PN споја;  – наброји пробоје PN споја;  – наброји врсте диода и њихове најваж- није карактеристике и примену.  – опише принцип рада биполарног транзистора на моделу са заједничким емитором;  – наброји основне компоненте струја у транзистору;  – дефинише коефицијент струјног појачања;  – наброји карактеристике транзистора;  – нацрта транзистор у споју са заједнич- ким емитером, базом и колектором;  – нацрта еквивалентну шему биполар- ног транзистора;  – наброји ограничења у раду транзис- тора;  – опише принцип рада транзистора са ефектом поља на моделу са заједничким сорсом и нацрта еквивалентну шему транзистора;  – наброји услове за рад појединих типо- ва транзистора;  – користи каталошке податке за различите типове полупроводничких компоненти; | **Диоде:**  – Кристална структура полупроводника и образовање PN споја;  – Директно и инверзно поларисани PN спој. Карактеристике PN споја. Пробој PN споја;  – Капацитивност PN споја. Диоде. Врсте диода (усмерачке, Зенер, варикап, Шотки, PIN диода);  – Ознаке диода.  **Транзистори:**  – Принцип рада биполарног транзистора на моделу са заједничким емитором. Основне компоненте струја у транзистору. Везивање транзистора;  – Коефицијент струјног појачања;  – Карактеристике транзистора;  – Параметри (π параметри) биполарног тран- зистора и еквивалентна шема транзистора за наизменични сигнал;  – Ограничење у раду транзистора;.  – Принцип рада транзистора са ефектом поља (FЕТ-а) на моделу са заједничким сорсом. Статичке карактеристике FЕТ-а. Параметри FЕТ-а и еквивалентна шема транзистора за наизменични сигнал;  – MOSFET-ови.VMOSFET-ови;  – Ознаке транзистора. | На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Реализација наставе**  – теоријска настава (111 часа)  – лабораторијске вежбе (37 часа)  **Број часова по темама**  – Полупроводничке  компоненте (диоде, транѕистори, фетови, тиристори, оптоелектроника)..(17+6+4+10+6)  – Појачавачка кола (са биполарни транѕисторима, ФЕТ трамѕисторима и сложени појачавачи). .(26+7+18)  – Осцилатори . . . . . .(12)  Транѕистор као прекидачки елемент............(5)  **Место реализације наставе**  Учионица и лабораторија  **Подела одељења на групе** Приликом реализације вежби одељење се дели на групе до 15 ученика.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода;  – тестове знања;  – усмено излагање;  – тестовe практичних вештина. |
|  | – Наброји врсте тиристора и њихову примену;  – Нацрта еквивалентно коло тиристора;  – Наведе основне карактеристике триака и диака. | **Вишеслојне силицијумске компоненте:**  – Тиристор;  – Триак и диак. | **Препоруке за реализацију наставе**  Током реализације сваке теме увек се придржавати истог принципа: теоретски објаснити појаву или законитост, потврдити је рачунски (тамо где је то могуће) а онда извр- шити демонстрацију или мерења у лабораторији.  Током трајања тема реализовати најмање три теста знања.  Предметни наставник може изменити до 10%, а уз сагласност Стручног већа до 20% препоруче- ног садржаја.  **Препоруке за реализацију теме**  **Полупроводничке компоненте**  На почетку поновити грађу атома која је обрађена у предмету Основе електротехнике у првом разреду. Сва објашњења базирати на силицијуму као полупроводнику, а германијум само напоменути. Принципе рада транзистора радити описно, без залажења у детаље али инсистирати на познавању услова  за рад појединих врста транзистора. Принцип рада биполарног тран- зистора обрадити на моделу са заједничким емитором; еквива- ленту шему цртати користећи π параметре. Нагласити да се еквива- лентне шеме транзистора разликују на високим учестаностима.  Користити каталоге различитих произвођача. |
| – Наброји врсте оптоелектронских елемената и њихове основне каракте- ристике;  – Познаје примену оптоелектронских елемената. | **Оптоелектронске полупроводничке компоненте:**  – Врсте оптоелектронских елемената;  – Фотодиоде, фототранзистори и фотоот- порници;  – Светлеће полупроводничке диоде. Фотоспојнице;  – Течни кристали. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | – Оспособљавање ученика за анализирање рада полупроводничких компоненти снимањем њихових карактерис- тика. | – измери струју кроз диоду и напон на диоди, нацрта струјно-напонску карак- теристику диоде;  – измери струје и напоне код транзис- тора (биполарног и FЕТ-а) и нацрта карактеристике транзистора;  – анализира рад кола са светлећим полупроводничким диодама и кола са вишеслојним силицијумским компо- нентама;  – примењује мере заштите на раду. | **ВЕЖБЕ:**  1. Снимање карактеристика диода (усмерач- ких и зенер диода);  2. Снимање карактеристика биполарних транзистора;  3. Снимање карактеристика FЕТ-а;  4. Електронска кола са светлећим полупро- водничким диодама;  5. Електронска кола са вишеслојним сили- цијумским компонентама. | **Препоруке за реализацију вежби:**  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати.  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика.  – Извођење вежби усагласити са теоријском наставом тако да одго- варајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива.  –Уколикојемогуће,лабораторијска мерења потврдити рачунским  путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару.  – У случају недостатка потребне опреме за неке вежбе, урадити одговарајућу симулацију.  – Извештаје ученика о реализова- ним вежбама прегледати приликом провере практичних вештина.  – Након сваког циклуса вежби, кроз индивидуални рад ученика, оце- нити ниво савладаности стечених практичних вештина. |
| **Појачавачка кола и извори за напајање (51)** | – Стицање основних знања о појачавачким колима. | – нацрта појачавач са заједничким емитером и опише улоге појединих компоненти појачавача;  – дефинише појачање струје, напона и снаге на моделу четворопола, као и улазну и излазну отпорност;  – израчунава струјно и напонско поја- чање појачавача са заједничким емите- ром, као и улазну и излазну отпорност;  – израчунава струјно и напонско поја- чање појачавача са заједничким сорсом, као и улазну и излазну отпорност;  – објасни улогу негативне повратне спреге у појачавачима;  – нацрта Дарлингтонов спој и изведе израз за струјно појачање;  – наброји класе рада појачавача и њихо- ве основне карактеристике. | **Једностепени појачавачи:**  – Појачавач са заједничким емитором. Радна права и радна тачка. Стабилизација радне тачке;  – Појачање напона, струје и снаге, улазна и излазна отпорност појачавача (општа дефи- ниција на примеру четворопола);  – Појачавач са заједничким емитером – ана- лиза рада и одређивање струјног и напонског појачања, улазне и излазне отпорности. Фреквенцијска карактеристика;  – Појачавач са заједничким сорсом – анализа рада и одређивање напонског појачања и излазне отпорности.  **Сложени појачавачи:**  – Вишестепени појачавачи. Повратна спрега. Негативна повратна спрега;  – Појачавачи са негативном повратном спрегом;  – Дарлингтонов спој;  – Класе рада појачавача са примерима. | **Препоруке за реализацију наста- ве у теми Појачавачка кола и извори за напајање**  Појам струјног, напонског поја- чања, улазне и излазне отпорности обрадити на блок-шеми четворо- пола.  Основни појачавач са биполарним транзисторима обрадити помоћу еквивалентне шеме, извести изразе за појачање напона и струје, улазну и излазну отпорност – ова наставна јединица има за циљ да покаже да се вредности појачања напона и струје, улазна и излазна отпорност могу прорачунати.  Поменути да постоје појачавачи са заједничким колектором и базом. Објаснити значај познавања фреквенцијске карактеристике и граничних фреквенција, а затим на вежбама снимити фреквенцијску карактеристику и мерењем утврди- ти граничне фреквенције.  При обради повратне спреге, укратко објаснити улогу позитивне повратне спреге и њену функцију  у осцилаторима, без улажења у детаље. Објаснити улогу негативне повратне спреге у појачавачима. Класе рада појачавача урадити информативно. |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | – Стицање основних знања о изворима за напајање. | – објасни улогу усмерача са филтром и стабилизатора напона у процесу добијања једносмерног напона за напајање;  – објасни улогу инвертора у процесу добијања наизменичног напона. | **Извори за напајање:**  – Усмерачи (једострани усмерач и Грецов усмерач);  – Усмерачи са филтром;  – Стабилизатор напона са Зенер диодом;  – Интегрисани стабилизатор напона;  – Инвертор. | Усмераче са филтром и стабили- заторе напона објаснити као део једносмерног извора за напајање. Објаснити предности интегрисаног стабилизатора напона.  Инвертор обрадити описно, а на образовним профилима енергетског смера томе посветити више пажње.  При обради ове теме урадити већи број задатака. |
| – Оспособљавање ученика за мерења  и анализирање рада појачавачких кола;  – Оспособљавање ученика за мерења и анализирање рада изво- ра за напајање. | – измери струје и напоне код појачавача у једносмерном режиму рада;  – анализира рад појачавача са заједнич- ким емитером/сорсом мерењем напона осцилоскопом;  – измери напон осцилоскопом на улазу и излазу инвертујућег и неинвертујућег појачавача и на основу тога одреди појачање напона;  – измери напоне на улазу и излазу усме- рача осцилоскопом;  – нацрта временске дијаграме на основу измерених вредности;  – примењује мере заштите на раду и у лабораторији. | **ВЕЖБЕ:**  1. Једносмерни режим рада појачавача са заједничким емитером;  2. Појачавач са заједничким емитером као појачавач наизменичних сигнала – одређи- вање напонског појачања и граничних фреквенција;  3. Појачавач са заједничким сорсом као појачавач наизменичних сигнала;  4. Инвертујући и неинвертујући појачавачи као појачавачи наизменичног и једносмерног напона;  5. Коло за сабирање напона и коло за одузи- мање напона;  6. Усмерачи;  7. Стабилизатор напона. | **Препорука за реализацију вежби у теми Појачавачка кола и изво- ри за напајање:**  Пре реализације вежбе са операци- оним појачавачем напоменути да се измерене вредности разликују од прорачунатих, због утицаја реалних параметара операционог појачавача на рад кола. |
| **Осцилатори (12)** | Упознавање ученика са принципом рада осцилатора | – објасни делове осцилатора;  – објасни улогу појачавача;  – објасни улогу мреже која одеђује фреквецију;  – објасни улогу повратне спреге;  – објасни принцип рада ЛЦ осцилатора;  – објасни принцип рада РЦ осцилатора;  – објасни принцип рада кварца и осци- латора са кварцом;  – објасни принцип рада колпиц осци- латора;  – објасни принцип рада хартли осци- латора;  предајницима;  – објасни примену осцилатора код генератора сигнала; | – Делови осцилатора, појачавач, мрежа која одређује фреквецију, провратна спрега  – ЛЦ осцилатор  – РЦ осцилатор  – Особине кварца  – Осцилатори са кварцом  – Осилаторна кола:Колпиц, Хартли  – Примена осцилатора у радио предајницима  – Примена осцилатора код генератора сигнала. | **При реализацији вежбе са осцилаторима** приказати сугнал на улазу и иѕлазу осцилатора и прокоментарисати реѕултат |
| **Транзистор као прекидачки елемент (5)** | Упознавање ученика са принципом рада транзистора као прекидачког елемента | -објасни шему и нацрта шему  -објасни режиме рада транзистора у прекидачком режиму рада | **ВЕЖБЕ:**  8.Снимање сигнала на улазу и излазу транзистора као прекидача у инверторском колу | **При реализацији вежбе са трамзистором** приказати сугнал на улазу и излазу и прокоментарисати резултат |

**Трећи разред**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕМА** | **ЦИЉЕВИ** | **ИСХОДИ**  По завршетку теме ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА** | **НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА** |
| **Линеарна интегрисана кола (10)** | – Стицање основних знања o принципима рада и примени појача- вачких кола; | – објасни блок шему интегрисаног операционог појачавача и наведе његове карактеристике;  – нацрта и објасни принцип рада ин- вертујућег/неинвертујућег појачавача и изведе изразе за напонско појачање;  – објасни принцип рада кола за саби- рање и кола за одузимање напона;  – објасни разлоге и начине повезивања интегрисаног операционог појачавача са другим електронским колима. | **Операциони појачавач:**  – Блок шема интегрисаног операционог појачавача. Карактеристичне величине ин- тегрисаног операционог појачавача;  – Инвертујући појачавач;  – Неинвертујући појачавач. Јединични појачавач;  – Коло за сабирање напона;  – Коло за одузимање напона;  – Комбиновање интегрисаних операционих појачавача и транзистора снаге. | Блок шему операционог појачавача обрадити описно, а примену на идеалном инвертујућем и неин- вертујућем појачавачу. Нагласити предности појачавача са операцио- ним појачавачем. |
| **Логичка кола (16)** | -Стицање основних знања о начину рада логичких кола | -зна логичке нивое код ТТЛ и ЦМОС кола  - нацрта и објасни шему логичког НИ кола у ТТЛ техници  -нацрта и објасни шему тростатичког ТТЛ кола и објасни како ради  -нацрта и објасни логичка ЦМОС кола | **Логичка кола:**  -НИ ТТЛ логичко коло  -ЦМОС логичка кола ИНВЕРТОР НИ НИЛИ ИЛИ | Шеме обрадити поступно и детаљно објаснити како се цртају шеме и која је логика у тим шемама. |
| **Појачавачка кола (20)** |  | – нацрта електронску шему и објасни принцип рад кола за диференцирање  и интеграљење цртајући временске дијаграме;  – нацрта електронску шему и објасни принцип рад кола за ограничавање напо- на цртајући временске дијаграме;  – разликује активне од пасивних филтара;  – израчуна граничну фреквенцију за активни филтар првог и другог реда; | **Појачавачка кола:**  – Кола за диференцирање и интеграљење са операционим појачавачем;  – Кола за ограничавање напона са операцио- ним појачавачем;  – Фреквенцијска карактеристика;  – Активни филтри. | На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Реализација наставе**  – теоријска настава (70 часа)  – лабораторијске вежбе (35 часа) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Извори за напајање (8)** | – Стицање знања о принципима рада и примени извора за напајање; | – објасни принцип рада конвертора за снижење напона (buck);  – објасни принцип рада конвертора за повећање напона (boost). | **Извори за напајање:**  – Једносмерни извори за напајање (конверто- ри за снижење напона (buck) и конвертори за повећање напона (boost). | **Број часова по темама**  (теорија + вежбе)  – Појачавачка кола и извори за напајање  (20+12)  – Импулсна кола. . . . . . . . (20+12)  – Дигитална кола . . . . . . . (30+11)  **Место реализације наставе**  Учионица и лабораторија  **Подела одељења на групе** Приликом реализације вежби, одељење се дели на групе до 10 ученика.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода;  – тестове знања;  – усмено излагање;  – тестовe практичних вештина.  **Препоруке за реализацију наставе**  Током реализације сваке теме увек се придржавати истог принципа: теоретски објаснити појаву или законитост, потврдити је рачунски (тамо где је то могуће) а онда извр- шити демонстрацију или мерења у лабораторији.  Током трајања тема реализовати најмање три теста знања. Предметни наставник може изменити до 10%, а уз сагласност Стручног већа до 20% препоруче- ног садржаја.  **Препоруке за реализацију теме Појачавачка кола и извори за напајање:**  На почетку школске године подсе- тити ученике на тему Појачавачка кола и извори за напајање из претходне године, јер се градиво наставља на претходно стечена знања.  Уколико је могуће, принцип рада кола представљати и објашњава- ти помоћу временских дијаграм напона.  Поновити основне појмове о ка- лемовима, пре него што се обраде наставне јединице: Конвертори за снижење напона (buck) конвер- тори за повећање напона (boost).  Нагласити разлике између активних и пасивних кола (ограничавача,  кола за интеграљење, диференци- рање, филтара).  При анализи рада појачавачких кола радити већи број задатака. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | – Оспособљавање ученика за мерења  и анализирање рада појачавачких кола;  – Оспособљавање ученика за мерења и анализирање рада изво- ра за напајање. | – измери напоне осцилоскопом, нацрта временске дијаграме и изврши анализу рада кола;  – сними фреквенцијску карактеристику и одреди граничне фреквенције;  – примењује мере заштите на раду и у лабораторији. | **ВЕЖБЕ:**  1. Кола за диференцирање и интеграљење напона;  2. Кола за ограничавање напона;  3. Снимање фреквенцијске карактеристике;  4. Активни филтри;  5. Прекидачки извори за напајање. | **Препоруке за реализацију вежби:**  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати.  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика.  – Извођење вежби усагласити са теоријском наставом тако да одго- варајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива.  –Уколикојемогуће,лабораторијска мерења потврдити рачунским  путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару.  – У случају недостатка потребне опреме за неке вежбе, урадити одговарајућу симулацију.  – Извештаје ученика о реализова- ним вежбама прегледати приликом провере практичних вештина.  – Након сваког циклуса вежби, кроз индивидуални рад ученика, оце- нити ниво савладаности стечених практичних вештина. |
| **Импулсна кола (8) и АД / ДА конвертори (4)** | – Стицање основних знања о импулсним колима;  – Оспособљавање ученика за мерења  и анализирање рада импулсних кола. | – објасни и нацрта импулсне облике напона;  – објасни принцип рада Шмитовог кола;  – објасни принцип рада астабилног мултивибратора;  – објасни принцип рада осцилатора;  – објасни принцип рада моностабилног мултивибратора.  – измери напоне осцилоскопом, нацрта временске дијаграме и изврши анализу рада кола;  – примењује мере заштите на раду и у лабораторији. | – Импулсни облици напона;  – Компараторска кола и Шмитово коло;  – Осцилатори (RC осцилатор са Виновим мостом и осцилатори са кварцом);  – Астабилна кола – астабилни мултивиб- ратор;  – Моностабилна кола – моностабилни мултивибратор.  **ВЕЖБЕ:**  1. Компаратори, Шмитово окидно коло;  2. Астабилни мултивибратор и моностабил- ни мултивибратор;  3. Осцилатори. | **Препоруке за реализацију наста- ве у теми Импулсна кола**  На почетку детаљно објаснити импулсне облике напона и њихове параметре.  Приликом обраде компарато- ра нацртати таласне облике за операциони појачавач употребљен као компаратор, а затим објасни- ти предности специјалних кола  конструисанихдарадекаокомпара- тори. Шмитово окидно коло објас- нити с операционим појачавачем  за два референтна напона; као при- мену навести претварање другог облика напона у правоугаони.  Пре обраде наставне јединице Осцилатори обновити поврат- ну спрегу, која је обрађена у Електроници у другом разреду. Импулсна кола обрадити са логичким колима уз таласне  облике; навести специфична кола за астабилне и моностабилне мулти- вибраторе, затим Шмитова окидна кола итд.  Где год је то могуће, принцип рада кола представљати и објашњавати помоћу временских дијаграма напона. |
| **Осцилатори са кварцом (4)** | Упознавање ученика са принципом рада осцилатора са кварцом и њиховом применом | – објасни делове осцилатора;  – објасни улогу појачавача;  – објасни улогу мреже која одеђује фреквецију;  – објасни улогу повратне спреге;  – објасни принцип рада ЛЦ осцилатора;  – објасни принцип рада РЦ осцилатора;  – објасни принцип рада кварца и осци- латора са кварцом;  – објасни принцип рада колпиц осци- латора;  – објасни принцип рада хартли осци- латора;  предајницима;  – објасни примену осцилатора код генератора сигнала; | – Делови осцилатора, појачавач, мрежа која одређује фреквецију, провратна спрега  – ЛЦ осцилатор  – РЦ осцилатор  – Особине кварца  – Осцилатори са кварцом |  |

**4. КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА, ОДНОСНО МОДУЛИМА**

Математика, Физика, Практична настава, Основе електротехнике

## Мерења у Електроници

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ред.бр. | Наставна тема | **ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ** | **ЧАСОВИ** | | | |
| **обрада** | **утврђивање** | **вежбе** | **укупно** |
| 1. | УВОД | [gp\_cik\_2017\_2018](gp_cik_2017_2018.docx)  Наведено испод табеле | 4 | 2 | 1 | 7 |
| 2. | ОСЦИЛОСКОП | 10 | 7 | 2 | 19 |
| 3. | ЕЛЕКТРОНСКИ ГЕНЕРАТОР | 3 | 4 | 0 | 7 |
| 4. | МЕРАЧИ ПАРАМЕТАРА И МЕРАЧИ КАРАКТЕРИСТИКА СИГНАЛА | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 5. | ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ | 12 | 8 | 0 | 20 |
| 6. | МЕРНИ МИКРОРАЧУНАРИ | 7 | 3 | 2 | 12 |
| 7. | ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ | - | - | 35 | - |
|  | **УКУПНО** |  | 36 | 26 | 41 | 105 |

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РАЗРЕД | НАСТАВА | | | | ПРАКСА | УКУПНО |
| Теоријска настава | Вежбе | Практична настава | Настава у блоку |
| III | 70 | 35 | 0 | 0 | 0 | 105 |

**2. ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА**

**–** Стицање знања о физичким појавама и процесима у електроници и њихово разумевање на основу модела и теорија;

**–** Стицање знања о основним електронским компонентама, њиховим карактеристикама и примени у електронским колима;

**–** Стицање основних знања о појачавачким колима и изворима за напајање;

**–** Стицање основних знања о импулсним колима;

**–** Оспособљавање ученика за мерења из области електронике;

**–** Стицање основних знања о анализи, обради и представљању резултата мерења.

**Мерења у електроници**

Sluša se u trećem razredu smerova elekrtitehničar računara, elektrotehničar radio i video tehnike i elektrotehničar automatike. Predmet se sastoji iz dva dela: teorijski i laboratorijski. Godišnji fond časova je 70 za teoriju i 35 za laboratorijske vežbe ( 2 casa teorije i 1 vežbi nedeljno). Ovaj predmet omogućava upoznavanje i prvilnu upotrebu elektronskih instrumenata i pribora. Ove veštine potrebne su za sve laboratorijske vežbe i, naravno, za bilo kakav vid praktičnog rada. Potrebna predznanja: elektronika I, elektronika II, osnove elektrotehnike I i II i električna merenja.

**Sadržaj predmeta**   
Vrste, princip rada i upotreba osnovnih elektronskih instrumenata i pribora.

Oblasti:   
1. Oslabljivači: člankasti, ćelijski i frekvencijski kompenzovani (detaljno)-7 časova.   
2. Osciloskopi: vrste, princip rada, sonde, načini merenja i upotreba (detaljno, a princip rada pomoću blok-šema)-16 časova.   
3. Elektronski generatori: RC generator, generator funkcija, AM signal generator,FM signal generator i vobler (princip rada pomocu blok-šema)-8 časova.   
4. Merači parametara: Q faktor, L, C, K faktor i efektivna vrednost složeno- periodičnog signala (informativno)-5 časova.   
5. Digitalni instrumenti: frekvencmetar i multimetar (detaljno)-20 časova.   
6. Mikroračunari u el.merenjima: povezivenje mernih uređaja, merenje R,L,C i Q, digitalni osciloskop, logicki analizatori i uređaji za automatska merenja (princip rada)-14 časova.

Laboratorijske vežbe se rade u grupama, uvevežbava se upotreba elektronskih instrumeata i piše se izveštaj; ocenjuju se jednom u tromesečju..   
Usmena provera znanja je u uvodnom delu **svakog časa**, a pismena na kraju svake oblasti.

Radi se jedan seminarski rad iz gradiva ili po želji učenika.

**Ovaj predmet u kombinaciji sa predmetom električna merenja spada u grupu izbornih predmeta na maturskom ispitu za sva tri smera.**

## Основе електротехнике 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р.Б. | Наставна тема | **ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ** | **ЧАСОВИ** | | | |
| обрада | утврђивање | вежбе | укупно |
| 1. | Увод | [gp\_cik\_2017\_2018](gp_cik_2017_2018.docx)  Наведено испод табеле | 3 | - | 2 | 5 |
| 2. | Електростатика | 17 | 3 | 7 | 27 |
| 3. | Једносмерне струје | 36 | 14 | 16 | 66 |
| 4. | Магнетизам | 30 | 8 | 12 | 50 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО** |  | 86 | 25 | 37 | 148 |

## Основе електротехнике 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р.Б. | Наставна тема | **ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ** | **ЧАСОВИ** | | | |
| обрада | утврђивање | вежбе | укупно |
| 1. | Увод | [gp\_cik\_2017\_2018](file:///C:\Users\NABAVKA\Desktop\ts2017-2018\gp_cik_2017_2018.docx)  Наведено испод табеле | 2 |  |  | 2 |
| 2. | Тригонометријске функције | 5 | 1 |  | 6 |
| 3. | Наизменичне струје | 9 | 1 | 2 | 12 |
| 4. | Елементи у колу наизменичне струје | 6 | 4 | 7 | 17 |
| 5. | Редна веза елемената у колу наизменичне струје | 4 | 5 | 5 | 14 |
| 6. | Паралелна веза елемената у колу наизменичне струје | 4 | 2 | 4 | 10 |
| 7. | Сложена кола | 5 | 1 | 20 | 26 |
| 8. | Спрегнута и осцилаторна кола | 5 | 2 | 5 | 12 |
| 9. | Полифазни системи | 5 | 6 | 1 | 12 |
| 10. |  |  |  |  |  |
| 11. |  |  |  |  |  |
| 12. |  |  |  |  |  |
| 13. |  |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО** |  | 45 | 22 | 44 | 111 |

**1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РАЗРЕД | НАСТАВА | | | | ПРАКСА | УКУПНО |
| Теоријска настава | Вежбе | Практична настава | Настава у блоку |
| I | 111 | 37 |  |  |  | 148 |
| II | 111 | 0 |  |  |  | 111 |
| Укупно | 222 | 37 |  |  |  | 259 |

**2**. **ЦИЉЕВИ ПРЕДМЕТА**

−Стицање основних знања из области електростатике;

−Стицање основних знања из области једносмерних струја;

−Стицање основних знања из области електромагнетизма;

−Оспособљавање за практичну проверу појава и закона из области електротехнике.

**3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА**

Разред: **први**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| НАЗИВ МОДУЛА | Трајање модула (часови) | |
| Т | В |
| Електростатика | 25 | 10 |
| Једносмерне струје | 56 | 20 |
| Електромагнетизам | 30 | 7 |
| **УКУПНО:** | **111** | **37** |

Разред: **други**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| НАЗИВ МОДУЛА | Трајање модула (часови) | |
| Т | В |
| Увод у наизменичне струје | 20 |  |
| Елементи у колу наизменичне струје | 17 |  |
| Везе елемената у колу наизменичне струје (редна 14, паралелна 10 и сложена кола 26) | 50 |  |
| Спрегнута и осцилаторна кола | 12 |  |
| Полифазни системи | 12 |  |
| **УКУПНО:** | **111** |  |

**4. ЦИЉЕВИ, ИСХОДИ, ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА**

Назив модула: **Електростатика**

Трајање модула: **25 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Стицање основних знања о појавама у електро- техници;  – Стицање ос- новних знања из области електро- статике; | – наводи, прерачунава и употребљава јединице;  – дефинише основна и електрична својства мате- рије, као и појам електрицитета;  – објасни појмове: количину електрицитета, наелектрисано тело;  – објасни Кулонов закон и израчуна силу између два наелектрисана тела;  – објасни и графички прикаже вектор поља у некој тачки поља;  – објасни појам потенцијала и напона, израчуна потенцијал у електричном пољу и напон између две тачке;  – објасни поларизацију и пробој диелектрика;  – објасни појам капацитивности;  – израчуна капацитивност плочастог конденза- тора;  – израчуна еквивалентну капацитивност редне, паралелне и мешовите везе кондензатора;  – израчуна појединачне напоне код редне и мешо- вите везе кондензатора. | ТЕОРИЈА  – Појам јединица. Међународни систем јединица;  – Структура материје (проводници, полупроводници и изолатори);  – Наелектрисано тело (појам и количина наелектри- сања);  – Кулонов закон;  – Електрично поље (графичко представљање електричног поља, јачина поља усамљеног тачкастог наелектрисања, хомогено електрично поље, вектор електричног поља);  – Силе у електричном пољу;  – Електрични потенцијал и електрични напон;  – Рад сила у електричном пољу;  – Поларизација диелектрика;  – Капацитивност усамљеног проводника;  – Капацитивност кондензатора (појам кондензатора, капацитивност плочастог кондензатора, оптерећи- вање кондензатора, пробој диелектрика, врсте кондензатора);  – Везивање кондензатора (редно, паралелно и мешо- вито везивање кондензатора). | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (25 часова)**  **– вежбе (10 часова)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реали- зације вежби.  **Место реализације наставе**  – Учионица и лабораторија.  **Препоруке за реализацију наставе**  – На почетку наставе дати кратак увод у историјат развоја електротехнике. Структуру материје обрадити као наставак на претходно знање из физике и хемије;  – Електрично поље и појаве у њему обради- ти првенствено графички и описно;  – Уз обраду појединих методских јединица урадити и рачунске задатке;  – Редно, паралелно и мешовито везивање кондензатора објаснити на неколико приме- ра, а одмах након тога извршити демостра- цију у лабораторији;  – Током реализације модула увек се придр- жавати истог принципа: теоретски објаснити појаву или законитост, потврдити је рачунски (тамо где је то могуће) а онда извршити демонстрацију или мерења у лабораторији;  – Током трајања модула реализовати најмање један тест знања.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад  – По могућности, у једном термину радити једну вежбу, а највише пет вежби у једном циклусу;  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива;  – Пре почетка рада у лабораторији упознати ученике са опремом и инструментима и де- финисати мерне грешке. Детаљно обрадити тему „Обрада резултата мерења”. |
| – Оспособљавање за практичну проверу појава и закона из области електростатике. | – израчуна релативну и апсолутну грешку мерења;  – обради и тумачи резултате мерења;  – демонстрира понашање наелектрисаних тела;  – демонстрира пуњење и пражњење конденза- тора;  – израчуна и измери еквивалентну капацитивност веза кондензатора. | ВЕЖБЕ  – Упознавање са лабораторијском опремом и инстру- ментима;  – Класификација мерних грешака, тачност мерења и обрада резултата мерења;  – Наелектрисано тело;  – Кондензатори, пуњење и пражњење;  – Везивање кондензатора. |

Назив модула: **Једносмерне струје**

Трајање модула: **56 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Стицање основних знања о елементима  електричног кола и њиховој улози;  – Оспособљавање за решавање елек- тричних кола; | – дефинише једносмерну струју и појмове као што су позитивна и негативна струја, физички и технички смер струје;  – израчуна јачину струје;  – објасни и израчуна густину струје;  – дефинише електрично коло и услов да у колу тече струја;  – објасни елементе електричног кола;  – објасни електромоторну силу генератора;  – објасни и израчуна електричну отпорност;  – наведе врсте отпорника;  – објасни електричну проводност;  – дефинише, објасни и примењује Омов закон;  – објасни мерење струје, напона, отпора, снаге и рада;  – дефинише, објасни и примењује Први  Кирхофов закон;  – дефинише и објасни Џулов закон;  – израчуна снагу и рад помоћу Џуловог закона;  – решава проста кола са реалним генератором;  – израчуна снагу генератора и снагу пријемника;  – објасни режиме рада генератора;  – решава различите везе генератора;  – дефинише струјни генератор;  – објасни претварање струјног генератора у напонски и обрнуто;  – израчуна еквивалентну отпорност различитих веза отпорника;  – решава кола помоћу уопштеног Омовог закона;  – дефинише, објасни и примењује Други  Кирхофов закон;  – одреди напон између две тачке у колу,  – одреди потенцијале у колу;  – напише систем једначина за решавање сложеног кола;  – решава сложено коло са две контуре директном применом Првог и Другог Кирхофовог закона;  – решава сложена кола претварањем струјног генератора у напонски и обрнуто; | ТЕОРИЈА  – Појам једносмерне електричне струје (дејства електричне струје, јачина и густина електричне струје);  – Појам електричног кола и његови елементи (елек- трични генератор, електромоторна сила генератора, пријемник, прекидач, проводници);  – Отпорници (електрична отпорност, отпорност проводника, зависност отпорности од темепературе, електрична проводност);  – Омов закон (референтни смер струје и напона);  – Мерење струје и напона;  – Први Кирхофов закон;  – Џулов закон;  – Електрични рад и електрична снага. Мерење електричне снаге;  – Решавање простог кола са реалним генератором;  – Снага генератора, снага пријемника, коефицијент корисног дејства генератора;  – Режими рада генератора (режим празног хода, кратког споја и режим максималне корисне снаге);  – Напонски генератор (редна и паралелна веза гене- ратора, еквивалентни генератор);  – Струјни генератор (идеалан и реалан струјни генератор);  – Претварање струјног генератора у напонски и обрнуто;  – Везивање отпорника (редно, паралелно и мешови- то везивање отпорника);  – Уопштени Омов закон (решавање кола помоћу уопштеног Омовог закона);  – Други Кирхофов закон (појам сложеног електрич- ног кола, дефиниција Другог Кирхофовог закона, одређивање напона између две тачке у колу, одређи- вање потенцијала у колу);  – Решавање сложених кола (директном применом Првог и Другог Кирхофовог закона, као и претва- рањем напонског генератора у струјни и обрнуто). | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (56 часова)**  **– вежбе (20 часова)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реали- зације вежби  **Место реализације наставе**  – Учионица и лабораторија.  **Препоруке за реализацију наставе**  – На почетку овог модула објаснити физичку суштину струје, физички и технички смер, позитивну и негативну струју;  –Густинуструјеобјаснитиграфичкиидати практичневредностикојесе сусрећукоделек- тричнихинсталација,трансформатораисл.;  – Електрично коло упоредити са неким меха- ничким системом у којем се врши двострука конверзија енергије, где се енергија неподесна за директну употребу претвара у електричну (на пример потенцијална енер- гија воде), затим преноси до потрошача и ту  се претвара у енергију погодну за коришћење  (на пример у светлосну и топлотну);  – Код генератора обрадити и практични на- чин мерења њихове унутрашње отпорности;  – Приликом обраде овог модула урадити ве- лики број задатака. Код решавања сложених кола увежбати писање потребних једначина за формирање система једначина, а решавати само системе једначина са три непознате величине;  – Објаснити претварање напонског генерато- ра у струјни помоћу напона празног хода и струје кратког споја, па затим показати како се решавају сложена кола на тај начин;  – Током реализације модула увек се придр- жавати истог принципа: теоретски објаснити појаву или законитост, потврдити је рачунски (тамо где је то могуће), а онда извршити демонстрацију или мерења у лабораторији;  – Током трајања модула реализовати најмање два теста, а први писмени задатак реализова- ти пре краја првог полугодишта.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад |
| – Оспособљавање за практично проверавање појава и закона из једно- смерних струја;  – Оспособљавање за мерење елек- тричних величина. | – употребљава мерне аналогне и дигиталне ин- струменте (амперметар, волтметар, омметар)  – покаже дејства електричне струје;  – измери напон, струју и електрични отпор у колу;  – измери снагу у колу;  – провери Омов закон;  – провери Први и Други Кирхофов закон;  – измери електромоторну силу, напон на отп- терећеном генератору и унутрашњу отпорност генератора;  – израчуна и измери еквивалентну отпорност различитих веза отпорника;  – решава просто коло са више генератора и провери решења мерењем;  – решава сложено коло и провери решења мерењем. | ВЕЖБЕ  – Упознавање са мерном опремом и инструменти- ма. Коришћење аналогног и дигиталном мерног инструмента;  – Дејства електричне струје;  – Мерење напона, струје и електричног отпора;  – Мерење снаге;  – Омов закон;  – Први и Други Кирхофов закон;  – Мерења на генераторима;  – Везе отпорника, зависност отпорности од темпе- ратуре. | – По могућности, у једном термину радити једну вежбу, а највише пет вежби у једном циклусу;  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – Пре почетка мерења, упознати ученике са инструментима и прибором који ће бити ко- ришћен (амперметром, волтметром, оммет- ром, потенциометром, реостатом, изворима напајања...) и објаснити им како се очитавају аналогни а како дигитални инструменти. |

Назив модула: **Електромагнетизам**

Трајање модула: **30 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Стицање ос- новних знања из области електро- магнетизма; | – објасни појам магнета, магнетног поља;  – графички представи магнетно поље;  – објасни магнетна својства материје;  – наведе поделу магнетних и феромагнентих материјала;  – објасни и израчуна магнетну индукцију струје у правом проводнику и одреди њен смер;  – објасни магнетну индукцију у навојку и намо- тају и одреди њен смер;  – објасни магнећење феромагнетних материјала и магнетни хистерезис;  – објасни магнетно коло и Кап-Хопкинсонов за- кон и израчуна величине везане за магнетно коло;  – објасни и израчуна електромагнетну и електро- динамичку силу и одреди њихов смер;  – објасни Фарадејев закон и његову примену код праволинијског проводника, навојка и намотаја у магнетном пољу;  – одреди смер индуковане електромоторне силе;  – објасни принцип рада генератора једносмерне струје;  – објасни принцип рада електромотора једно- смерне струје;  – објасни самоиндукцију и израчуна индуктив- ност намотаја;  – објасни узајамну индукцију;  – објасни принцип рада трансформатора;  – објасни вртложне струје;  – решава задатке. | ТЕОРИЈА  – Појам магнетног поља (појам и врсте магнета);  – Графичко представљање магнетног поља;  – Магнетна својства материје (магнетна пермеабил- ност, врсте магнетних материјала);  – Магнетна индукција;  – Био–Саваров закон (вектор магнетне индукције и вектор магнетног поља);  – Амперов закон (магнетно поље праволинијског проводика, магнетно поље навојкa и намотајa);  – Магнећење феромагнетних материјала;  – Магнетни хистерезис;  – Флукс вектора магнетне индукције.  – Магнетно коло. Кап–Хопкинсонов закон;  – Електромагнетна сила (појам електромагнетне силе, одређивање вектора електромагнетне силе);  – Електродинамичка сила (узајамно деловање два проводника са струјом, одређивање вектора електро- динамичке силе);  – Навојак и намотај у магнетном пољу;  – Електромагнетна индукција (Фарадејев закон, Ленцово правило);  – Индукована електромоторна сила у намотају и пра- волинијском проводнику, смер индуковане емс);  – Електромотор једносмерне струје и генератор једносмерне струје;  – Индуктивност кола (индуктивност калема, зави- сност индуктивности од броја навојака, димензија и језгра);  – Електромоторна сила самоиндукције;  – Међусобна индукција;  – Трансформатор;  – Вртложне струје. | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (30 часoвa)**  **– вежбе (7 часова)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реали- зације вежби.  **Место реализације наставе**  – Учионица и лабораторија.  **Препоруке за реализацију наставе**  – Појам магнетног поља обрадити ос- лањајући се на претходно знање из основне школе. По могућности показати његов облик помоћу гвоздене пиљевине;  – Смерове величина у магнетизму прикази- вати помоћу правила десне и леве руке или левог и десног завртња;  – Принцип рада електромотора и генератора једносмерне струје обрадити на реалним примерима;  – Међусобну индукцију и вртложне струје обрадити првенствено описно;  – Током реализације модула увек се придр- жавати истог принципа: теоретски објаснити појаву или законитост, потврдити је рачунски (тамо где је то могуће) а онда извршити демонстрацију или мерења у лабораторији;  – Током трајања модула реализовати најмање један тест знања, а други писмени задатак реализовати по завршетку овог модула.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад |
| – Оспособљавање ученика за прак- тично проверавање појава и закона из области електро- магнетизма. | – покаже узајамно дејство магнета, магнета и меког гвожђа, као и електромагнета;  – измери индуктивност калема;  – изводи закључке о промени индуктивности у зависности од промене броја навоја, димензија и језгра;  – покаже примере самоиндукције и објасни примере из праксе. | ВЕЖБЕ  – Магнети и електромагнети;  – Калемови;  – Електромагнетна индукција. | – По могућности, у једном термину радити једну вежбу. Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару. |

Разред:

Назив модула:

**други**

**Увод у наизменичне струје**

Трајање модула: **20 часа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Усвајање знања о основним вели- чинама у теорији наизменичних струја: добијање наизменичне електромоторне силе; параметри  и представљање наизменичних ве- личина; операције над наизменичним величинама; | – објасни производњу наизменичне електромо- торне силе;  – објасни, примени и израчуна параметре наизме- ничних величина;  – представи наизменичне величине помоћу фазо- ра и комплексних бројева;  – сабира и одузима наизменичне величине; | – Појам и значај наизменичне струје. Добијање простопериодичне електромоторне силе. Генератор наизменичне електромоторне силе;  – Параметри наизменичних величина (тренутна вредност, амплитуда, периода, фаза и почетна фаза, учестаност, кружна учестаност, средња вредност, ефективна вредност);  – Представљање наизменичних величина помоћу фазора;  – Представљање наизменичних величина помоћу комплексних бројева;  – Сабирање и одузимање наизменичних величина; | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (12 часова)**  **– вежбе (9 часова)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реализације:  – вежби  **Место реализације наставе**  – Учионица и лабораторија  **Препоруке за реализацију наставе**  – На почетку обраде наизменичних струја обрадити основне појмове из тригономет- рије уколико нису обрађени у математици.: дефинисати тригонометријске функције, ток тригонометријских функција, појам радијана;  – Детаљно обрадити параметре наизменич- них величина;  – Током трајања модула реализовати најмање један тест знања.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад |
| – Оспособљавање ученика за мерења наизменичних величина. | – Измери наизменични напон осцилоскопом;  – Измери фазну разлику два напона осцилоско- пом;  – Измери учестаност осцилоскопом. | Вежбе  – Мерење наизменичног напона аналогним и диги- талним инструментима;  – Упознавање са начином коришћења осцилоскопа;  – Мерење параметара наизменичног напона осци- лоскопом;  – Мерење фазне разлике два напона и учестаности осцилоскопом. | – По могућности, у једном термину радити једну вежбу, а највише пет вежби у једном циклусу;  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива;  – Упознати ученике са начином коришћења осцилоскопа. |

Назив модула: **Елементи у колу наизменичне струје**

Трајање модула: **17 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Усвајање основних знања о елементима у  колу наизменичне струје;  – Израчунавање импедансе елеме- ната;  – Израчунавање снаге; | – нацрта временске и фазорске дијаграме за напон и струју у колу наизменичне струје у коме се налази један од елемената: отпорник, калем или кондензатор;  – израчуна комплексне импедансе елемената, реактивну отпорност калема и кондензатора;  – објасни понашање калема у колу наизменичне струје;  – објасни понашање кондензатора у колу једно- смерне струје и у колу наизменичне струје;  – одреди фазни померај између напона и струје за елементе у колу наизменичне струје;  – дефинише и израчунава снаге за елементе у колу наизменичне струје;  – напише и користи приликом решавања задатака Омов закон за ефективне вредности струје и напона; | – Елементи у колу наизменичне струје. Отпорник у колу наизменичне струје;  – Калем у колу наизменичне струје;  – Кондензатор у колу једносмерне струје (пуњење и пражњење кондензатора);  – Кондензатор у колу наизменичне струје;  – Снаге у колу наизменичне струје (појам тренутне, активне, реактивне и привидне снаге);  – Снага у колу са отпорником; Снага у колу са кале- мом. Снага у колу са кондензатором; | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (14 часова)**  **– вежбе (8)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реализације:  – вежби  **Место реализације наставе**  – учионица и лабораторија  **Препоруке за реализацију наставе**  – Детаљно обрадити све елементе у колу наизменичне струје цртајући временске и фазорске дијаграме;  – Објаснити шта се дешава са електричном енергијом у њима;  – Дефинисати тренутну, активну, реактивну и привидну снагу;  – Током трајања модула реализовати један тест знања, a пред крај полугодишта урадити и писмени задатак.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад |
| – Оспособљавање ученика за мерења наизменичних величина. | – измери наизменични напон и струју аналогним и дигиталним инструментима;  – измери наизменични напон на отпорнику, кале- му и кондензатору осцилоскопом;  – измери снагу;  – провери Омов закон. | ВЕЖБЕ  – Мерење струје и напона у колима наизменичне струје аналогним и дигиталним мерним инструмен- тима  – Мерење напона на отпорнику, калему и конденза- тору осцилоскопом  – Мерење снаге  – Провера Омовог закона за ефективне вредности струје и напона. | – По могућности, у једном термину радити једну вежбу, а највише пет вежби у једном циклусу;  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива;  – За мерење наизменичног напона користи осцилоскоп. За мерења ефективних вреднос- ти напона и струје користити мултиметар. Снагу мерити UI методом, али и ватметром. |

Назив модула: **Везе елемената у колу наизменичне струје**

Трајање модула: **50 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Израчунавање импедансе редних, паралелних и комбинованих веза елемената;  – Израчунавање струја, напона и снага код редних, паралелних и комбинованих веза елемената;  – Решавање сложе- них кола наизмени- чне струје; | – нацрта временске и фазорске дијаграме напона и струја код редних веза;  – дефинише и израчунава импедансу редних веза, њен модуо и фазни угао;  – напише Омов закон за ефектвне вредности напона и струја;  – објашњава улогу НФ и ВФ филтара у електро- техници;  – дефинише редну резонансу и резонантну фреквенцију, израчунава резонантну фреквенцију;  – дефинише снаге код редних веза;  – дефинише адмитансу и објасни како се она израчунава из импедансе;  – решава комбиновану везу елемената;  – решава сложено коло са две контуре применом  Првог и Другог Кирхофовог закона; | – Редна веза отпорника, калема и кондензатора. Појам импедансе. Редна резонанса;  – Редна веза отпорника и калема;  – Редна веза отпорника и кондензатора. Нискофреквенцијски и високофреквенцијски филтар;  – Снаге код редне везе елемената, фактор снаге;  – Паралелна веза пријемника. Појам адмитансе;  – Паралелна веза отпорника, калема и кондензатора;  – Комбиноване везе елемената;  – Појам сложеног кола и решавање сложених кола  (применом Првог и Другог Кирхофовог закона); | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (28 час)**  **– вежбе (12)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реализације:  – вежби  **Место реализације наставе**  – учионица и лабораторија.  **Препоруке за реализацију наставе**  – Код редних веза елемената нацртати прво временске, а затим фазорске дијаграме. Фазорске дијаграме цртати тако да је фазор струје на фазној оси. Импедансе дати у апсолутном и комплексном облику. Решавати већи број задатака;  – Омов закон дати за ефективне и ком- плексне вредности струје и напона;  – Код паралелних веза елемената дефинисати снаге и поправак фактора снаге;  – Комбиновану везу елемената обрадити на примерима;  – Дефинисати сложено коло и навести начи- не за решавање сложених кола, задржати се на колу са две независне контуре и примени Кирхофових закона при његовом решавању. У електричним колима са више контура, писати само систем једначина;  – Током трајања модула реализовати најмање један тест знања. |
| – Оспособљавање ученика за мерење наизменичних величина;  – Оспособљавање ученика за прак- тично проверавање закона. | – Измери наизменични напон на елементима редног RLC, RLи RC кола осцилоскопом и мултиметром;  – Одреди граничну учестаност НФ и ВФ филтра;  – Провери Први и Други Кирхофовог закон. | ВЕЖБЕ  – Мерење наизменичнх напона и струје у редном  RLколу  (троуглови отпора, напона и снага);  – Мерење наизменичних напона и струје у редном  RC колу (троуглови отпора, напона и снага);  – Мерење наизменичних напона и струје у редном  RLC колу;  – Одређивање пропусног опсега НФ и ВФ филтара;  – Мерење наизменичног напона и струја у паралел- ном RLC колу и комбинованој вези елемената;  – Мерење фактора снаге  (нпр. метода 3V–метра);  – Провера Првог и Другог Кирхофовог закона. | – По могућности, у једном термину радити једну вежбу, а највише пет вежби у једном циклусу;  – Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива;  – За мерења наизменичног напона користи осцилоскоп или мултиметар;  – Мултиметром мерити ефективну вредност струје.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад |

Назив модула: **Спрегнута и осцилаторна кола**

Трајање модула: **12 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Усвајање основних знања о спрегнутим и осцилаторним  колима и њиховом применом. | – Објасни индуктивну спрегу калема и њену при- мену, израчуна коефицијент индуктивне спреге;  – Објасни принцип рада трансформатора и ауто- трансформатора и њихову примену;  – Објасни слободне осцилације и изведе  Томсонов образац;  – Објасни принцип рада редног осцилаторног кола;  – Објасни принцип рада паралелног осцилаторног кола; | – Индуктивно спрегнути калемови;  – Трансформатор и аутотрансформатор;  – Слободне осцилације и Томсонов образац;  – Редно и паралелно осцилатотно коло. Фактор доброте и пропусни опсег;  – Спрегнута осцилаторна кола – врсте спрега; | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (10 часова)**  **– вежбе (4)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реализације:  – вежби  **Место реализације наставе**  – учионица и лабораторија  **Препоруке за реализацију наставе**  Током трајања модула реализовати најмање један тест знања.  – Објаснити детаљно индуктивну спрегу калемова и њену примену, кроз примере објаснити израчунавање коефицијента индуктивне спреге.  – Обрадити трансформатор и аутотрансфор- матор са становишта примене и одређивања односа трансформације  – Обрадити идеално и реално осцилаторно коло.  – За редно и паралелно осцилаторно коло вежбати израчунавање резонантне учес- таности, одређивање пропусног опсега и фактора доброте.  – Спрегнута осцилаторна кола обрадити само информативно.  Након реализације модула урадити тест знања, а пред крај школске године урадити други писмени задатак. |
|  | – Одреди резонантну учестност редног осцилаторног кола;  – Одреди резонантну учестност паралелног осцилаторног кола;  – Израчуна преносни однос трансформатора и аутотрасформатора. | ВЕЖБЕ  – Одређивање резонантне фреквенције редног и паралелног осцилаторног кола;  – Одређивање преносног односа трансформатора и аутотрасформатора. | – По могућности, у једном термину радити једну вежбу. Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад |

Назив модула: **Полифазни системи**

Трајање модула: **12 часова**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦИЉЕВИ МОДУЛА** | **ИСХОДИ МОДУЛА**  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: | **ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ МОДУЛА** | **ПРЕПОРУЧЕНЕ АКТИВНОСТИ И НАЧИН ОСТВАРИВАЊА МОДУЛА** |
| – Усвајање основних знања о трофазним  системима, врстама и применом ових система. | – Наведе основне карактеристике трофазног система и објасни начин добијања трофазне електромоторне силе;  – Објасни везивање намотаја генератора у звезду и троугао;  – Објасни везивање пријемника у звезду у троугао;  – упореди симетричан и несиметричан трофазни систем  – објасни примену обртног магнетног поља;  – Измери активну снагу у трофазном равномерно оптерећеном систему;  – Измери активну снагу у трофазном неравномер- но оптерећеном систему. | – Основни појмови о трофазним системима. Симетрични и несиметричан трофазни систем;  – Веза намотаја генератора у звезду и троугао;  – Веза пријемника у звезду и троугао;  – Снага трофазног система;  – Обртно магнетно поље;  – Примена обртног магнетног поља (синхрони и асинхрони мотори);  ВЕЖБЕ  – Мерење активне снаге у трофазном равномерно оптерећеном систему методом једног ватметра;  – Мерење снаге у трофазном неравномерно оптерећеном систему са и без нултог проводника методом три ватметра. | На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе/учења, планом рада и начинима оцењивања.  **Облици наставе**  Модул се реализује кроз следеће облике наставе:  **– теоријска настава (6 часова)**  **– вежбе (2)**  **Подела одељења на групе**  Одељење се дели на 2 групе приликом реализације:  – вежби  **Место реализације наставе**  – учионица и лабораторија  **Препоруке за реализацију наставе**  – Трофазни генератор обрадити помоћу непомичног магнета, али нагласити да се у пракси магнет окреће, а навоји стоје.  Везивање навоја генератора у звезду и тро- угао и везивање навоја пријемника у звезду у троугао урадити информативно;  – Нагласити зашто је погодније везивање навоја у звезду за нисконапонску мрежу;  – Показати како се везују пријемници код симетричног и несиметричног система;  – Обртно магнетно поље приказати помоћу фазорских дијаграма;  – Решавати једноставне задатке;  – Током трајања модула реализовати нај- мање један тест знања.  **Оцењивање**  Вредновање остварености исхода вршити кроз:  – праћење остварености исхода  – тестове знања  – активност на часу  – праћење практичног рада  – самостални практични рад  – По могућности, у једном термину радити једну вежбу. Једна вежба се ради два спојена школска часа и за то време трeба да се ураде сва мерења и обраде резултати;  – Где год је могуће, лабораторијска мерења потврдити и рачунским путем, или урадити одговарајућу симулацију на рачунару;  – У лабораторији треба да буде довољно радних места да за једним радним столом буду два до три ученика;  – Ако не постоји могућност за самосталан рад ученика онда ове вежбе одрадити кроз демонстрацију;  – Почетак вежби усагласити са теоријском наставом тако да одговарајуће вежбе следе одмах након обраде теоријског градива. |

**КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА , ОДНОСНО МОДУЛИМА**

– Математика

– Физика

– Eлектроника

# Начин остваривања програма – Електротехничар рачунара

Предвиђени број ученика у одељењу је 30.

Настава у општеобразовним предметима реализује се преко теоријских часова, са целим одељењем, у специјализованим учионицама или учионицама опште намене.

Настава у општестручним предметима реализује се такође преко теоријских часова, са целим одељењем, у специјализованим учионицама, осим наставе у предмету Рачунарство и информатика која се одвија по групама кроз вежбе.

Настава у стручним предметима реализује се такође преко теоријских часова, са целим одељењем, док се део наставе реализује у специјализованим учионицама поделом одељења на групе из предмета Основе електротехнике, Рачунарска графика и мултимедија, Примена рачунара у електротехници, Електрична мерења, Мерења у електроници, Електоника 1 и 2, Дигитална електроника, Програмирање, Рачунари, Рачунарске мреже и комуникације и Основе аутоматског управљања. Практична настава одвија се у школској радионици поделом одељења на групе.

Настава у блоку из предмета Програмирање и Рачунари, одвија се у школским специјализованим учионицама, а из предмета Основе аутоматског управљања, посетом привредним организацијама.

# Матурски испит

## Економски техничар

Матурским испитом проверава се да ли је ученик, по успешно завршеном образовању по програму за образовни профил Економски техничар, стекао програмом прописана знања, вештине и главне стручне компетенције.

Структура матурског испита

1. Испит из српског језика и књижевности
2. Усмени испит из изборног предмета
3. Матурски – практични рад
4. На писменом испиту из српског језика и књижевности ученик обрађује једну од четири понуђене теме, које је утврдио Испитни одбор на предлог Стручног већа за српски језик. Од четири понуђене теме, две су из књижевности а две теме су слободне. Јединствену листу тема одређује Комисија коју формира Центар за стручно и уметничко образовање.
5. У оквиру изборног дела ученик полаже један предмет по сопственом избору из групе предмета значајних за знања која ће примењивати у свакодневном извршавању конкретних радних задатака из подручја рада Економски техничар. Ученик бира један предмет од следећих:

* Математика
* Основи економије
* Пословна економија
* Рачуноводство
* Маркетинг
* Статистика
* Монетарна економија и банкарство

Изборни предмети се полажу према програмима које су ученици остварили у току четворогодишњег школовања.

1. На матурском испиту проверава се оспособљеност кандидата за обављање послова занимања обухваћених образовним профилом.

Садржај практичног рада утврђује се из следећих области:

* Пословна средства предузећа
* Благајничко пословање
* Евиденција материјала ситног инвентара и амбалаже
* Трошкови пословања у предузећу
* Калкулације
* Реализација роба и услуга
* Приходи и расходи у пословању предузећа
* Утврђивање пословног резултата
* Расподела пословног резултата
* Инвентарисање
* Банкарско пословање
* Финансијско пословање у предузећу
* Статистичко обухватање производње и промета
* Изражавање пословног резултата

Садржаји усмене одбране рада проистичу из садржаја програма матурског практичног рада и односе се на објашњења конкретног матурског практичног рада.

Ученик је положио матурски испит ако је добио позитивне оцене из свих делова матурског испита.

## Електротехничар рачунара

Матурским испитом проверава се да ли је ученик, по успешно завршеном образовању, по програму за образовни профил Електротехничар рачунара, стекао програмом прописана знања, вештине и главне стручне компетенције.

Структура матурског испита

1. Испит из српског језика и књижевности
2. Усмени испит из изборног предмета
3. Матурски – практични рад

На писменом испиту из српског језика и књижевности ученик обрађује једну од четири понуђене теме, које је утврдио Испитни одбор на предлог Стручног већа за српски језик. Од четири понуђене теме, две су из књижевности а две теме су слободне. Јединствену листу тема одређује Комисија коју формира Центар за стручно и уметничко образовање.

У оквиру изборног дела ученик полаже један предмет по сопственом избору из групе предмета значајних за знања која ће примењивати у свакодневном извршавању конкретних радних задатака из подручја рада Електротехника.

Ученик бира један предмет од следећих:

* Математика
* Електрична мерења
* Мерења у електроници
* Електроника 1
* Електроника 2
* Програмирање
* Рачунари
* Основе аутоматског управљања
* Рачунарске мреже и комуникације

Садржаји практичног рада, односно његови задаци, дефинишу се из садржаја програма стручних предмета из следећих области карактеристичних за образовни профил електртотехничар рачунара:

* Програмирање
* Рачунари
* Основе аутоматског управљања
* Рачунарске мреже и комуникације

Садржаји усмене одбране рада проистичу из садржаја програма матурског практичног рада и односе се на објашњења конкретног матурског практичног рада.

Ученик је положио матурски испит ако је добио позитивне оцене из свих делова матурског испита.

# НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА И СТАНДАРДА ПОСТИГНУЋА У ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОМ РАДУ

## Начин остваривања принципа у образовно-васпитном раду

Наставни принципи, тј. начела су основна правила и законитости којима се руководи наставник у наставном раду да би успешно остварио његове задатке. Од посебног значаја су:

**1. Начело систематичности и поступности.**

– систематичност подразумева обраду наставних садржаја у одређеном логичком редоследу, са наглашеним упориштима око којих се концентришу остали садржајни елементи

– поступност је прелаз од лакшег ка тежем, од једноставног ка сложеном, од познатог ка непознатом, од конкретног ка апстрактном

– градиво се излаже поступно у једној години и слојевито гледајући све године у пресеку

– у свакој следећој години се понавља познато и на то додаје ново знање

**2. Начело примерености и напора.**

– настава по садржају и начину рада не би смела бити ни претешка ни прелака

– сви задаци морају бити из ученику познатих подручја

– корелација са другим наставним предметима како би се задали примерени задаци

**3. Начело пажње.**

– пажња осигурава усвајање чињеница, апстрактност усвајање генерализација

– све што се може показати практично или нацртати има већу вредност од усменог препричавања

– у осигурању пажње важна је улога мултимедије

**4. Начело индивидуализације и социјализације.**

– поштују се индивидуалне карактеристике ученика тако да сваки ученик напредује својим темпом

– развој интерперсоналних односа међу ученицима у разреду

**5. Начело активности и развоја.**

– знање и способности стичу се властитом активношћу што води до развоја личности

– успех ученика у настави пропорционалан је уделу властите активности

**6. Начело рационализације и економичности.**

– постићи највећи могући учинак са што мањим утрошком времена, средстава и снага.

Годишњи план рада, а нарочито његови елементи који се односе на планирање наставе (глобални и оперативни планови рада наставника) темеље се на овим приципима.

## Начин остваривања циљева у образовно-васпитном раду

Циљ образовања и васпитања у Техничкој школи је да се путем стицања функционалних знања, овладавања вештинама, формирања ставова и вредности, у оквиру предвиђених наставних предмета, обезбеди:

- пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој сваког ученика, у складу са узрастом, развојним потребама и интересовањима.

- унапређење језичке, математичке, научне, уметничке, културне, техничке, информатичке писмености, што је неопходно за наставак образовања и професионални развој,

- подршка развоју међупредметних компетенција. Међупредметне компетенције обезбеђују ученицима успешно сналажење у свакодневном животу и раду.

Циљеви учења и наставе представљају очекивања и намере о ономе шта ученици треба да знају, разумеју или могу да ураде након одређеног периода учења. Наставни циљеви се реализују кроз специфичне задатке наставе, који могу бити:

1. ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ и то:

**а) Материјални задаци** – који се односе на стицање знања, усвајање (сазнање) наставне материје, градива и наставних садржаја - чињеница и генерализација;

**б) Функционални задаци** – који се односе на развијање способности: *сензорних* или *перцептивних* (вид, слух, укус, мирис, додир, осећај топлоте-хладноће, осећај бола, полажаја, кретања, напора и разни други органски осети); *мануелних* или *практичних* (које се заснивају на практичним активностима, раду); *способности изражавања* (говором, писањем, цртањем, сликањем, вајањем, инструментално, математички, гестовима итд.); *интелектуалних* или *менталних* (на темељу мисаоних активности);

2. ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:

**а) Задаци из подручја интелектуалног** **васпитања** - сазнајна радозналост, интересовања, креативна и стваралачка способност, систем вредности, развијање ставова, убеђења, уверења, мотивације, технике рационалног учења...;

**б) Задаци из подручја моралног и друштвеног васпитања** - позитиван однос према друштвеној заједници и другим људима, развијање позитивних моралних вредности, воље и карактера;

**в) Задаци из подручја физичко-здравственог** **васпитања** - раст, развој, очување и унапређивање здравља, психо-моторичких способности, рекреативних потреба и интересовања, физичких, односно мануелних способности, менталних, односно интелектуалних способности, вештина и навика;

**г) Задаци из подручја радног васпитања** - развијање радне и техничке културе, позитивног односа према раду, материјалним добрима и средствима за производњу, стицање радних вештина и навика, развијање радних способности, професионално информисање и усмеравање;

**д) Задаци из подручја естетског васпитања** - развијање способности за уочавање, доживљавање, вредновање и стварање лепог.

## Начин остваривања исхода у образовно-васпитном раду

Општи исходи образовања и васпитања резултат су целокупног процеса образовања и васпитања којим се обезбеђује да ученици и одрасли стекну знања, вештине и вредносне ставове који ће допринети њиховом развоју и успеху, развоју и успеху њихових породица, заједнице и друштва у целини.

Систем образовања и васпитања мора да обезбеди све услове да деца, ученици и одрасли постижу

опште исходе, односно буду оспособљени да:

1) усвајају и изграђују знање, примењују и размењују стечено знање,

2) науче како да уче и да користе свој ум,

2а) овладају знањима и вештинама потребним за наставак школовања и укључивање у свет рада,

3) идентификују и решавају проблеме и доносе одлуке користећи критичко и креативно мишљење,

4) раде ефикасно са другима као чланови тима, групе, организације и заједнице,

5) одговорно и ефикасно управљају собом и својим активностима,

6) прикупљају, анализирају, организују и критички процењују информације,

7) ефикасно комуницирају користећи се разноврсним вербалним, визуелним и симболичким средствима,

8) ефикасно и критички користе научна и технолошка знања, уз показивање одговорности према свом животу, животу других и животној средини,

9) схватају свет као целину повезаних система и приликом решавања конкретних проблема разумеју да нису изоловани,

10) покрећу и спремно прихватају промене, преузимају одговорност и имају предузетнички приступ и јасну оријентацију ка остварењу циљева и постизању успеха.

Остваривање општих исхода образовања и васпитања обезбеђује се образовно-васпитним процесом на свим нивоима образовања, кроз све облике, начине и садржаје рада.

## 

## Начин остваривања стандарда постигнућа

Стандарди постигнућа јесу скуп исхода образовања и васпитања који се односе на сваки ниво, циклус, врсту образовања, образовни профил, разред, предмет, односно модул.

Општи стандарди постигнућа утврђују се на основу општих исхода образовања и васпитања по нивоима, циклусима и врстама образовања и васпитања, односно образовним профилима.

Посебни стандарди постигнућа утврђују се према разредима, предметима, односно модулима, на основу општих исхода образовања и васпитања и општих стандарда постигнућа.

Дана 7.1.2014. године ступио је на снагу Правилник о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета у коме се утврђују општи стандарди постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета.

Дефинисани су општи стандарди постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета за међупредметне компетенције и наставне предмете: српски језик и књижевност, страни језик, математика, физика, хемија, биологија, географија и историја, приложени су уз овај програм и чине његов саставни део.

Очекује се имплементација стандарда постигнућа у наставне планове наставника општеобразовних предмета за које су сачињени стандарди. Прво ће се измене уносити у глобалне, а након тога и у оперативне планове по разредима. Тако ће стандарди постигнућа постати део Годишњег плана рада, с обзиром на то да глобални и оперативни планови чине његов саставни део.

Наставници су упознати са стандардима постигнућа за све претходно наведене предмете, али ће их тек накнадно интегрисати у своје планове.

За предмете који немају стандарде постигнућа наставници планирају исходе у складу са задацима и циљевима за дати предмет.

## Начин и поступак остваривања прописаних наставних планова и програма

Прописани наставни планови се остварују, пре свега, кроз детаљно планирање, тј. израду глобалних и оперативних планова рада наставника који су у складу са програмима за средње стручне школе. Глобални и оперативни планови чине саставни део Годишњег плана рада. У Техничкој школи наставник врши:

* 1. глобално планирање
  2. оперативно планирање
  3. непосредно припремање за извођење наставног рада - припрема за час
  4. друге облике васпитно-образовног рада који су тесно повезани са наставом нпр. - додатни рад, слободне активности и сл.

**Глобално планирање** (годишње) врши се пре почетка школске године и обухвата распоређивање наставних тема, број предвиђених часова по теми, распоређивање часова за обраду, утврђивање, вежбе и систематизацију.

**Оперативно планирање** обухвата дидактичко-методску разраду наставних тема на наставне јединице а временски обухвата најмање један месец. Наставник ради на изради оперативног плана уз уважавање напред наведених елемената и поступка (нпр. корелација са истим предметом по разредима, сродним предметима, упознавање услова, предзнања ученика и сл.). Оперативни план садржи: месец за који је прављен, предмет, разред и одељење, име наставнка, затим табелу са: наставне недеље, редослед наставних јединица у оквиру теме и за сваку од њих назначен тип часа, облик рада, метод рада, наставна средства, иновације у настави, коорелације са другим наставним предметима и на крају плана одступање од плана и разлози одступања.

**Непосредна припрема** наставника за рад подразумева израду писане припреме која представља дидактичко-методичко структурирање часа, а састоји се у спецификовању одговарајуће наставне технологије која највише одговара унутрашњој логичкој структури градива одређене наставне јединице.

Настава се у Техничкој школи реализује у складу са наставним плановима.

## Врсте активности у образовно-васпитном раду

Организација наставе у оквиру једног наставног предмета одређена је циљевима, оперативним задацима, специфичном садржином програма, расположивом наставном технологијом и опредељењем за одређену педагошку стратегију као и самим субјективним условима и могућностима наставника и ученика. Следећи основе Оквира националног курикулума постоји нови приступ учењу и настави заснован на остваривању исхода и стандарда постигнућа и развијању компетенција. Користе се разноврсне наставне методе и начини оцењивања. Наставници активно и континуирано доприносе школском развоју кроз кооперативно развојно планирање, редовно самовредновање, иновирање и унапређивање сопственог рада. Осавремењен је предметно-разредни-часовни систем са низом диференцираних облика наставе (обавезне, факултативне) и осталих васпитно-образовних активности (допунски рад, додатни рад, слободне активности и др.).

Када говоримо о активностима у образовно-васпитном раду, потребно је истаћи дидактичко-методску основу наставе. Она је видљива у оперативним наставним плановима наставника, који се налази у склопу Годишњег плана рада. У наставку следе облици организације наставе, наставне методе и наставна средства која се планирају и спроводе у Техничкој школи. Поред овога, потребно је истаћи и активности које су усмерене на вредновање рада и напредовања ученика.

## Облици организације наставе на часу

Организацију наставе на часу дефинишу нови закони о образовању који подразумевају да се највећи део учења одвија у школи, током часова и ваннаставних активности. Ово је приступ усмерен на учење.

У циљу остварења укупних задатака и унапређивања квалитета па самим тим и ефеката наставе, наставник је у могућности да изграђује стратегију наставе комбинујући и примењујући, како у литератури и пракси већ устаљене познате облике организације наставе на часу - фронтални, групни, индивидуални рад и рад у пару, тако и осавремењене облике организације наставе и учења као што су: диференцирана настава, индивидуализована настава, тимска настава и сл. који се раализују уз адекватан избор начина (система) учења - предавачког, програмираног, проблемског, учења путем открића, подстицање саморегулисаног учења, усмерен на развој компетенција и сл.

**- Фронтални облик рада у настави** је истовремени, непосредни рад наставника са свим ученицима у разреду под истим радним условима. То подразумева да се сви ученици стављају пред исте задатке, на истом наставном градиву са истом педагошком стратегијом.

**- Индивидуални облик рада са ученицима**, представља појединачни рад ученика, уз одговарајућу помоћ наставника, било да ради на посебном задатку или на задатку који је део општег задатка за разред. Индивидуални рад може бити усмерен или вођен и слободан, скоро потпуно самосталан рад ученика на часу.

**- Групни облик наставног рада** је рад са мањим бројем ученика где се наставно градиво обрађује са прецизно подељеним радним задацима и обавезама а резултати рада дискутују у одељењу. Примена овог облика рада има социолошко, психолошко, педагошко и дидактичко оправдање.

**- Диференцирана настава -** наставник има обавезу да обезбеди време потребно да сви ученици усвоје заједничка фундаментална знања и вештине неопходне за даље напредовање, односно примену у занимању; да поред тога ученици који брже напредују и обдарени ученици шире и продубљеније проучавају поједине предмете или области које их интересују; да истовремено, ученицима који теже напредују (избором метода, извора знања, посебном припремом задатака и материјала за рад) омогући да усвоје минимум знања и вештина потребних за рад.

**- Индивидуализована настава** - ученици се у једном одељењу разликују по својим општим и специјалним способностима, по надарености, интересовањима, мотивима, особинама личности, па у вези с тим и у начинима, стилу и брзини учења. Индивидуализовати наставу значи: 1. узимати у обзир укупне особине ученика и разлике међу њима; 2. варирати методе, средства и поступке према тим разликама; 3. омогућити им да напредују према властитом темпу учења.

**- Тимска настава** је облик организације наставе у којој два или више наставника и њихови сарадници координирају рад на реализацији програма. Тим заједнички реализује поједине програме или теме: планира, изводи и вреднује активности ученика, организује наставу и припрема садржаје, задатке и сл. који одговарају њиховим потребама и могућностима и на тај начин настоји да рационализује рад и учини га ефикаснијим.

**- Програмирана настава** и програмирано учење полази од претпоставке да процес учења има три битне фазе: 1. контакт ученика са чињеницама односно информацијама које треба усвојити (у класичној настави то је када наставник предаје, изводи вежбе, ученик учи из уџбеника, приручника, литературе, слуша радио, снимљена предавања, плоче, гледа филмове);

2. властита активност ученика на градиву које треба усвојити, научити (на том градиву ученик треба да ради, да га употребљава у различитим варијантама примене);

3. повратна информација о успешности или неуспешности учениковог рада на градиву.

**- Проблемска настава** поставља пред ученике стварни проблем из живота који треба истражити и за који треба предложити могућа решења. Одвија се кроз следеће фазе: 1) постављање проблема где наставник ученицима излаже задатак у проблемском облику и упућује их да уоче проблем. 2) ученици одабирају могуће начине решавања и уз помоћ наставниковог вођења проверавају њихову истинитост. 3) провера утврђеног решења у пракси је завршна фаза рада. Процес учења се завршава доношењем коначног суда. Сврха ове наставе је да подстакне ученике да истражују и проналазе одговоре и решења, да им помогне да развијају вештине размишљања вишег реда: анализирање пронађених информација, њихово тумачење и поређење закључака, синтезу идеја, процену својих снага и слабости, вршњачко процењивање и самопроцену, проналажење решења и креирање нових производа.

**- Учење путем открића** је врста учења путем истраживања са посебним начином вођења ученика да релативно самостално открију нове принципе, правила и законе, да структурирају чињенице које уче и да упознају методе решавања различитих проблема.

**- Интерактивно учење** омогућава ученицима да користе претходно искуство и знање да прикупљају, састављају и повезују кључне информације, било да се процес учења одвија у школи или не. Уместо да се уче као фрагментиране информације или хронолошки представљени догађаји, предметни садржаји су узајамно повезани, без обзира на то да ли потичу од једног или више различитих предмета.

## Наставне методе

Наставници примењују одређене поступке (методе) у свим етапама наставног процеса. Избором и комбинацијом метода обезбеђује се најекономичнији пут остваривања постављених образовно-васпитних циљева.

Наставнe методe су пут заједничког рада наставника и ученика у наставном процесу помоћу којег ученик стиче нова знања, развија психофизичке способности и социјалне компетенције.

Битан предуслов за разумевање и учење уопште јесте одржати пажњу ученика током целог часа, чиме ће се постићи и успешност планираног часа. Такође је важно и укључити што више ученика у наставни процес, јер је то најбољи начин прављења позитивне и креативне атмосфере за учење.

Наставну методу треба прилагодити циљу учења и очекиваним резултатима. Од избора и примене наставних метода и облика рада и од употребе одговарајућих наставних средстава, зависи успешност и квалитет наставног процеса.

На избор наставне методе утичу и:

* задаци наставног предмета
* наставни садржаји појединог наставног предмета
* учениково окружење
* узраст и
* предзнање ученика.

Према комуникацијско-информацијском критеријуму, наставне методе се могу поделити на три групе:

* практичне методе - од којих је најпознатија метода практичних радова;
* визуелне методе - као што су метода демонстрације и метода цртања илустративних радова;
* вербалне методе - у које убрајамо методу усменог излагања, методу разговора, методу читања и рада на тексту и методу писања.

У стручном образовању у нашој школи је општи циљ развијање и унапређивање опште радне компетенције. Не постоји наставна метода која подједнако добро доприноси остваривању свих циљева учења.

Подршка и развој социјалних и методских компетенција одвија се све више у отвореној настави која се креира на принципима ситуативног учења и која кроз кооперативне облике рада ученицима у већој мери омогућава самоорганизовано учење. Настава у чијем је центру наставник је и даље заступљена али се много више користе методе као што су игра улога, студија на случају и сл.

Реч *метода* је грчког порекла и значи поступак помоћу којег се остварује постављени задатак. Наставне методе могу се дефинисати као научно-верификовани начини и поступци рада наставника (стручњака) и ученика (учесника) у наставном процесу, којима се обезбеђују оптимални услови за рационалну и ефикасну наставу.

С обзиром на то да наставне методе одређују и регулиши ток наставног процеса, по једној од класификација (а постоје различите класификације истих) то су:

* *Вербалне методе*:
* монолошка (усмено излагање – предавање, приповедање, описивање, образлагање и објашњавање наставника);
* дијалошка (слободан разговор – уобичајена вербална комуникација са ученицима; дискусија – полемика, дебата или расправа, постављање питања и супростављање мишљења аргументима);
* *Решавање проблема* – хеуристичка метода (након постављеног проблема наставник поступно води ученике кроз процес откривања приликом решавања проблема);
* *Рад на тексту* (коришћење уџбеника и друге литературе, полупрограмираног и програмираног материјала, текстова и сл.);
* *Писани и графички радови* (самостални писани и графички радови ученика, школски писмени задаци, контролне вежбе, тестови, реферати и сл.);
* *Демостративна* (приказивање модела, шема, скица, појава, стања, активности, филмова, разне пројекције и друго);
* *Практични рад* (лабораторијски, експериментални, различите врсте практичних вежби);
* *Радионица* је метод који се примењује у групном облику рада и има за циљ да ученици активно уче тако што међусобно сарађују унутар и ван група. Подразумева рад ученика на неким заједничким задацима, при чему наставник усмерава њихов рад. Радионице користе многе креативне технике и могу се организовати на било коју тему и за све узрасте.
* *Игровне активности* (стваралачке, уметничке, драмске, логичке и друге игре, као и задаци отвореног типа у језичком, логичко-математичком, телесно-кинестетичком, визуелно-просторном, музичком и емоционално-социјалном домену);
* *Истраживачки рад* ученика (увођење ученика у поступак научног истраживања на сопственом истраживачком пројекту);
* *Комбиновани рад* (истовремено коришћење различитих метода).

Избор наставних метода, као и њихово комбиновање, зависи од постављених задатака које треба на часу остварити, као и од низа других околности које постоје у разним ситуацијама у настви.

## Наставна средства

Под наставним средствима подразумевају се предмети, справе, модели, апарати, машине, различите слике и цртежи, разни објекти – њихове слике и модели, који су произведени, подешени или одабрани за потребе наставе и наставног рада.

Наставна средства се могу поделити на: **ОСНОВНА** и **ПОМОЋНА**.

**1)** ***Основна наставна средства*** су најважнија и најбројнија у настави и према пореклу могу бити: **природна, вештачка** и **природно-вештачка**.

**-** **Природна наставна средства** су најбоља и најефикаснија, јер делују природном величином, бојом, обликом, положајем и односом у простору. Ова средства се могу користити у учионици, у слободној природи и у организованим објектима;

**- Вештачка наставна средства** су изграђена специјално за наставу и могу се поделити на аудитивна, визуелна и аудио-визуелна.

а) аудитивна вештачка средства служе као интерпретација живе речи наставника (коментар у пољу, фабрици или на неком другом месту), као популарна предавања научника, уметника... а помоћу ових средстава се могу репродуковати гласови разних животиња итд.

б) визуелна вештачка средства су многобројна и практична, јер се лако користе, а ту спадају: текст, слика, апликације, цртежи, графикони, планови, карте, модели справа и машине...

в) аудиовизуелна вештачка средства обједињују звучне репродукције и ликовне пројекције. Ту спадају звучни филм, телевизија, компјутер.

**- Природно-вештачка наставна средства** су природног порекла, а припремљена за потребе наставе, као на пример препарати, збирке, хербаријуми...

**2) *Помоћна наставна средства*** немају конкретну, очигледну вредност, али утичу на укупну вредност наставних средстава. У ова наставна средства спадају: причвршћивачи (опруге, траке, штипаљке и сл.), сандуци за наставу (за песак, глину, хартију итд.), апликатори (фланелски, плутани, дрвени), пројектори (епископ, дијаскоп, графоскоп...) и уџбеници и приручници (не као основно већ као помоћно средство).

## Вредновање рада и напредовање ученика

Праћење рада, напредовање и оцењивање постигнутог успеха у сваком предмету организује се у функцији праћења укупног развоја личности ученика. Наставник на основу прикупљених информација има задатак да процени, вреднује и оцени ниво који је ученик у свом васпитно-образовном раду и развоју постигао и то у знању, мишљењу, оспособљавању за рад, ставовима и понашању (спремност, активност, одговорност).

Оцењивање је интегрални део процеса учења. Проверавање или процењивање остварених резултата учења представља у методолошком смислу кључни део вредновања и одговара на питање : Шта и како оцењујемо?

Проверавање се одређује као скуп поступака којима наставник утврђује квалитет и количину усвојених образовних и васпитних резултата учења изражених у терминима исхода и компетенција.

Оцењивање је поступак придавања вредности резултатима учења уз примену различитих техника процењивања на класичној бројчаној скали од један до пет [одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2) и недовољан (1)]. То је активност која произилази из квалитетног планирања наставе и представља завршни део сложеног поступка који називамо вредновање.

Најчешће критике упућене су наставницима због нејасно постављених критеријума оцењивања, необјективности и недоследности.

## Принципи оцењивања

|  |  |
| --- | --- |
| **Принципи оцењивања** | **Како се принципи реализују у пракси** |
| Примарни циљ оцењивања је да унапреди и побољша учење. | Зато је оцењивање континуирано и транспарентно. Оцењивање даје информацију која је потребна ученику са намером да побољша његово учење.  Пример: Док обрађују тему о ... , наставник тражи од ученика да направи концепт мапу или листу појмова и термина у вези са ...  У току обраде, више пута се од ученика тражи да ревидирају мапу, да додају или одузму нешто из ње, да дискутују или објасне зашто су неки појам ставили на одређено место. |
| Оцењивање омогућава ученицима да развију капацитете како би показали шта знају и могу да ураде. | Због тога се често ученицима дају задаци отвореног типа, како бисмо им обезбедили да покажу обим и квалитет знања. Пре него што се почне са излагањем, од ученика се тражи да напишу, нацртају мапу, да кажу шта знају о томе. Тако наставник може да процени шта и колико ученици знају о нпр. Некој држави, њеној величини и месту у историји и свету. Након наставе и учења, од ученика се поново тражи да напишу најважније појмове или нацртају мапу са свим важним местима. Поређењем те две мапе очигледно је и ученицима и наставнику шта су научили , виде се резултати учења. |
| Оцењивање се фокусира на доказе разумевања, а не на сакупљање и репродукцију информација. | Процена разумевања претпоставља да се ученицима омогући да покажу шта знају на различите начине и на примерима. |

Важне компоненте оцене су:

- квантитет и квалитет знања (како и колико познаје чињенице, правила, законе, како мисли и закључује),

- радне навике, оспособљеност за примену знања, оспособљеност за практични рад,

- интересовање, залагање у раду, усвојене вредности и ставови у вези са одрененим наставним садржајима.

Приликом праћења и вредновања наставник има у виду способност ученика за одређене активности, стваралачке способности, евентуалне тешкоће у развоју и објективне услове ученика за рад -породичне, социјалне и др. У систему вредновања у школи и у сваком предмету поштују се правила да је оно планско, континуирано, објективно, стимулативно и јавно.

Операционализацијом циљева и задатака наставе, наставник се опредељује за одговарајуће методе и облике рада, а у складу с тим планира и начин, поступке и технике проверавања и вредновање успеха и развоја ученика. У годишњем, глобалном плану рада наставник се опредељује, у зависности од градива, када ће применити усмено проверавање, писмено проверавање (путем теста, контролних задатака или писменог рада) како ће и када оцењивати графичке и практичне радове.

**Основне претпоставке доброг проверавања и оцењивања**

- Проверавање почиње јасно дефинисаним резултатима учења: ученици треба да знају шта се од њих очекује да знају и ураде.

- Проверавање мора бити саставни део наставног програма: процеси наставе су у функцији припреме за оно што ће се проверавати.

- Користити различите методе проверавања: различити резултати учења испитују се различитим методама.

- Проверавање мора бити потпуно: важно је проценити да ли су ученици остварили све основне резултате.

- Проверавање мора усмеравати учење ученика: познавање метода проверавања усмерава начин на који ће се ученици припремати.

- Методе проверавања одређују резултате учења: на пример усменим испитивањем чињеница награђујемо памћење, задавањем есеја награђујемо истраживање и читање; групним пројектима награђујемо ефикасну сарадњу и сл.

- Проверавање мора бити објективно: непримерено је толерисати субјективне, пристрасне одлуке.

Оцењивање у Техничкој школи се врши у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњој школи.

## Шта оцењујемо и како оцењујемо процесе и резултате учења

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задатак** | **Опис** | **Предности** |
| Групни пројекти | Одређени број ученика ради на задатку заједно. То може захтевати планирање, дискусију и групну презентацију. | Можете оценити вештине ученика да раде као део тима и да успешно заврше задатак. Овај облик рада олакшава сарадњу међу ученицима. |
| Усмена презентација | Ученици усмено представљају разреду рад који су истражили. | Даје могућност ученицима да покажу шта знају. У исто време се оцењује завршни рад као и способност да се представи оно што је научено. |
| Писани задаци | Могу бити у форми есеја или реферата. Ови задаци укључују описе, анализе, објашњења и резимирање. | Може се користити да би се оценило како ученици разумеју тему. Наставник може да процени како ученици користе чињенице као аргументе. Такође, може показати какве су способности ученика да размишљају, пишу и комуницирају. |
| Практични задаци | Прављење схема, временских линија, цртање мапа, истраживање у архиву, итд. | Јасно показује колико добро ученици разумеју одређене специфичне концепте и како их практично примењују. |
| Оцењивање портфолија | Портфолио је врста фасцикле која садржи материјал на којем је ученик радио у одређеном временском периоду. Треба да укључи учеников најбољи рад, као и почетне планове, нацрте, самопроцену, па и мишљење наставника и вршњака. | Омугућава оцењивање у дужем периоду. Ученици нису оцењени на основу само једног елемента или једне изведбе. Укључује самооцењивање. |
| Самооцењивање | Од ученика се тражи да оцене сами себе а према задатим критеријумима и резултатима учења, нпр. „Мој одговор или састав је био добар зато што ...“ | Ученици почињу да препознају слабости и снаге свог рада. Укључени су у процес, разумеју га и почињу да уче из њега. |

# Остали облици образовно васпитног рада

Остали обавезни облици непосредног образовно-васпитног рада су: додатна, допунска и припремна настава.

## Програм допунског рада

Допунска настава пружа допунску подршку редовној настави и процесу учења, односно остваривању и достизању исхода и стандарда постигнућа. Као допунска подршка, која долази након редовне наставе, она подразумева да се концепт и стратегије учења прилагоде, уместо да се понављају они који у редовној настави нису дали очекиване резултате. Главни смисао и заједнички циљ допунске наставе је да ученици, којима је то из различитих разлога потребно, правовремено добију потребну помоћ и подршку како би се осигурао њихов напредак и достизање очекиваних резултата.

Наставник и школа користе допунску наставу као инструмент, да би решили и савладали неки проблем који се појавио у процесу учења и наставе.Тај проблем може да буде дугорочан или краткорочан, да се односи на цело одељење, групу ученика или појединца. Кад је проблем констатован, наставник и школа не усмеравају ученика на приватне часове, већ сами предузимају потребне мере, а једна од основних и стандардних међу њима је допунска настава. Организовање и остваривање допунске наставе и укључивање ученика којима је потребна омогућавају да се савлада проблем, да се остваре очекивани резултати, али и да се унапреди укупан квалитет рада школе.

За ученике, укључивање у допунску наставу значи могућност да достигну предвиђене исходе и стандарде и да постигну боље резултате на проверама постигнућа и завршном испиту, бољи успех, јаче самопоуздање и мотивацију за учење. Јачање самопоуздања и мотивације за учење доприноси и спречавању осипања ученика из школе и система образовања.

Допунска настава помаже да се ојача и усмерава индивидуални развој ученика, кроз унапређење оспособљености за ефикасније и квалитетније учење и постизање очекиваних резултата, да му се ојача унутрашња мотивација и створе услови за развој његових интересовања и усмеравање на учење и укључивање у живот школе.



Допунска настава се реализује у континуитету, током целе школске године, а не “ad hoc”, онда кад нарасли проблем прерасте у проблем већих размера. Најефикаснија и најкориснија је - како ученицима, тако и школи - допунска настава која има превентивни карактер, што значи да јој се прибегава на први наговештај проблема, или чак и на заснованој претпоставци да би до њега могло доћи, посебно када се ради о ученику из неке од посебно осетљивих друштвених група.То значи да сваки наставник има обавезу да организује овај облик наставе, јер је она укључена у радно оптерећење наставника, а да ученици могу да се мењају и смењују, у складу са потребама које такође могу да се мењају.

Ова настава није намењена само оним ученицима који постижу лоше резултате, већ свим ученицима. У њу ученици могу да се укључују на предлог наставника или самостално, уколико увиде да имају проблем који не могу сами да савладају, па им је потребна допунска подршка. Дакле “врата” допунске наставе су стално отворена за све ученике - оне који постижу добре резултате, али се суочавају са неким проблемом, и оне који не успевају да постигну оно што се од њих очекује или што сами очекују.

Задаци:

- ближе одређивање програмских садржаја у којима ученици не постижу добре резултате,

- савлађивање овако утврђених садржаја треба више ускладити са потребама и могућностима ученика за које се организује овакав рад,

- пружање помоћи ученицима да се лакше уклопе у редовну наставу и праћење њиховог напредовања.

Допунска настава је посебно потребна ученицима који:

-имају потешкоћа у учењу и достизању исхода и стандарда постигнућа, али не таквих које изискују израду и планирање рада по ИОП-у;

-имају проблем у разумевању само неког дела градива или испуњавању једног дела захтева и очекивања у одређеном предмету;

-дуго нису присуствовали настави;

-из различитих разлога имају нижи почетни ниво.

У допунској настави, наставник може да користи, или да са ученицима испроба другачије, захтевније, компетенције или знања. Ученици који долазе из неповољних или неподстицајних средина, у којима немају потребан ниво помоћи и подршке или услова за учење и сл. такође могу да учествују у допунској настави.

Наставник може да организује допунску наставу и за цело одељењеуколико утврди да, из неког разлога, остварено постигнуће није на очекиваном нивоу, или уколико су се ученици заједно нашли пред неким проблемом који не успевају да реше, и сл. иновираним или адаптираним методама, новим и другачијим активностима, различитим или чак и нестандардним наставним средствима. Главни услов и најважнија претпоставка јесте да осигура активно укључивање и учешће ученика.

Свој приступ наставник одређује не само на основу природе идентификованог проблема, већ и кроз разговор са ученицима за које га планира. И друге детаље процеса наставник може да планира заједно са ученицима, или на основу важних информација или корисних предлога добијених од ученика.

У допунској настави може да се примени и индивидуални приступ, који подразумева интензиван рад само са једним учеником. За ово се наставник одлучује на основу карактеристика утврђеног стања. И кад појединачно ради са учеником, наставник подстиче разговор, размишљање, решавање проблема и све време настоји да појача и побољша мотивацију ученика.

Допунска настава се планира на почетку школске године и своје место има у годишњем програму рада школе и школском програму. У школском програму она је дефинисана као облик образовно-васпитног рада који има своје циљеве и исходе.Организује се на нивоу разреда, а по потреби и на нивоу одељења.

Укљученост родитеља је битан аспект успеха и овог облика наставе.Родитељи су не само обавештени о постојању додатне наставе или потреби да се њихово дете у њу укључи, већ и озбиљно консултовани о свим аспектима наставе важним за њихово дете, а њихови предлози и очекивања одговарајуће су професионално уважени и кад год је могуће и усвојени. Родитељи су правовремено и редовно обавештавани о напредовању детета.

Дужина рада са појединим ученицима у групама може трајати краће или дуже од 45 минута.

Планови допунске наставе по наставним предметима налазе се у саставу Годишњег плана рада.

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * Идентификовање ученика који заостају у савладавању садржаја предмета |
| * Израда индивидуалног плана рада за сваког ученика |
| * Избор метода и облика рада са учеником |
| * Обезбеђивање потребног наставног материјала и средстава |
| * Давање упутстава за савладавање потешкоћа у учењу |
| * Усвајање наставних садржаја које ученици нису усвојили током редовне наставе |
| * Увежбавање и понављање стечених знања и вештина |
| * Вредновање постигнућа ученика |

## Програм додатног рада

Циљ додатног рада је да омогући одабраним и талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из неких наставних области и предмета у складу са својим интересовањима,способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самостални рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање.

Задаци:

- задовољавање индивидуалних особености ученика, склоности, интересовања, способности за учење,

- подстицање индивидуалног развоја ученика (адекватног темпа), пре свега њихових интелектуалних карактеристика, што омогућава брже напредовање ученика (акцелерација),

- проширивање и продубљивање обима и садржаја појединих предмета за које ученици показују интересовање и способности,

- груписање ученика према способностима и интересовањима, чиме се стварају услови за индивидуализацију додатног рада,

- идентификовање обдарених и талентованих ученика.

Као облик рада, важна је за ученике који у свом раду исказују веће интересовање за одређене научне области и дисциплине, који желе и могу више. Кроз додатну наставу, школа таквим ученицима омогућава да се развијају у складу са потребама, могућностима и интересовањима, подстиче њихову заинтересованост, самопоуздање и мотивацију за даљи рад и учење. Зато је веома важно да се смисао додатне наставе не сведе на припреме ученика за такмичење, што је само једна од активности наставника у овом облику рада.

Додатна настава се организује током целе школске године, на нивоу разреда или за појединачног ученика.Организује је наставник након што је утврдио потребе и интересовања ученика. То значи да наставник може да ради са групом ученика који су показали иста или слична интересовања за одређени проблем, без обзира на оцену коју имају. Ово је један од начина да се идентификују и подрже они ученици чија постигнућа из различитих разлога заостају за њиховим способностима и капацитетима. Са ученицима на додатној настави наставник може да ради и индивидуално.

Било да ради са групом или индивидуално, наставник у додатној настави користи различите активности, које могу бити и знатно сложеније од оних које реализује на редовној настави: разговор око неког проблема за који су ученици исказали интересовање, постављање истраживачких задатака, упућивање у различите стратегије помоћу којих ће успешно решити постављени проблем.

Додатну наставу може заједнички да планира и изводи више наставника*.* Ово омогућава да структура и садржај активности на додатној настави буду и сложенији и изазовнији него на редовној настави. На другачији начин него допунска, додатна настава такође подразумева да наставник има други и другачији приступ него у редовној настави.

Додатна настава има своје место у годишњем програму рада школе и у школском програму. Важно је да о могућностима додатне наставе на време буду информисани сви ученици, као и родитељи. Може да се организује у школи, школској или локалној библиотеци, музеју, архиву, на неком локалитету и др. План рада наставник припрема заједно са ученицима и то после испитивања њихових потреба, о чему обавештава Наставничко веће и родитеље чија су деца укључена у овај облик наставе.

Додатна настава је значајна за школу, ученике и њихове родитеље. За ученике је значајна због пружања додатне подршке у процесу стицања и развијања знања и вештина у одређеним областима. Истовремено омогућава јачање личног самопоуздања, изградњу знања, вештина и ставова потребних за даље школовање, мотивацију за учење и напредовање. Са становишта школе је значајна јер омогућава школи да гради сопствени „имиџ“, као школа која одговара на потребе својих ученика, школа у којој ученици налазе могућност да задовоље сопствене интересе.

Програм додатног рада планира се и организује у оквиру недељног распореда часова образовно-васпитног рада. Часови трају краће или дуже од 45 минута, зависно од садржаја који се остварују.

Планови додатне наставе по наставним предметима налазе се у саставу Годишњег плана рада.

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * Идентификовање ученика који показују изузетне резултате у савладавању садржаја предмета |
| * Израда индивидуалног плана рада за сваког ученика |
| * Избор метода и облика рада са учеником |
| * Обезбеђивање потребног наставног материјала и средстава |
| * Давање упутстава за савладавање додатног материјала |
| * Увежбавање и понављање стечених знања и вештина |
| * Вредновање постигнућа ученика |

## Програм припремног рада

Припремни рад се остварује за ученике који полажу разредни или поправни испит, као и за ученике који полажу матрурски испит.

Пре полагања разредног испита, за ученике који полажу тај испит, организује се припремна настава, која траје најмање 5 дана, са по 2 часа наставе у току дана по предмету.

За ученике који полажу поправни испит, припремни рад се организје у августовском, односно јунском року за ученике завршних разреда, и то најмање 10% од укупног годишњег броја часова из предмета на који је ученик упућен на поправни испит.

Припремни рад се организује и за ученике који полажу матурски испит и то у обиму од најмање 5% од укупног годишњег броја часова из предмета из којих се полаже матурски испит.

## Тимови у школи

* Тим за инклузивно образовање
* Тим за инклузивно образовање,
* Тим за заштиту од дискриминације, насиља, злостављања и занема­ри­вања,
* Тим за самовредновање квалитета рада Школе;
* Тим за обезбеђивање квалитета и развој Школе;
* Тим за развој међупредметних компетенција и предузетништва;
* Тим за професионални развој;
* Тим за маркетинг школе;
* Тим за каријерно вођење и саветовање.

Ближа упутства о саставима, именовању и раду тимова рагулисана су Статутом школе.

# Програм и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникације, социјализације и тимског рада, самоиницијатива и предузетнички дух

Техничка школа у оквиру својих обавезних наставних предмета, часова одељењске заједнице, грађанског васпитања као изборног предмета и кроз ваннаставне активности развија способност за препознавање проблема, вештине планирања акција за решавање проблема, удруживање и тимски рад, подстиче самоиницијативу и социјализацију ученика.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Време реализације** | **Активности/теме** | **Начин реализације** | **Носиоци реализације** |
| Септембар | Упознавање ученика са Конвенцијом о правима детета | На часу одељенњског старешине | Одељењске старешине |
| Континуирано | Вршњачка медијација\* и ненасилна комуникација | По плану одељењског старешине | Одељењске старешине, педагог |
| Континуирано | Организација планинарских акција и излета | Пешачење по планинама Србије | Миленко Стефановић,  Слободан Савић |
| Октобар | Радионице узајамно уважавање, толеранција и комуникација | На часовима грађанског васпитања | Наставник грађанског васпитања |
| Током године | Спортске активности (групне) | Одбојка, фудбал, кошарка... на часовима физичког васпитања, дан спорта | Наставници физичког васпитања |
| Континуирано | Развијање вештина рада у тиму | На часовима грађанског васпитања | Наставник грађанског васпитања |
| Током године | Драмске радионице\* (играње улога) | На драмској секцији | Наставник задужен за драмску секцију |
| Новембар, децембар | Конструктивно решавање проблема | Радионичарски рад | Одељењске старешине, педагог |
| Март | ''Активно слушање'' | Радионице | Неставници, педагог |
| Током године | Акције ученичког парламента | Хуманитарне акције, спортска олимпијада | Наставници социологије и филозофије |
| Април | Еколошке акције | Чишћење школског дворишта и околине | Планинарско-еколошка секција |
| По потреби | Интервентне активности развоја просоцијалног понашања усмерене на појединца\* | Израда и реализација корективног плана | Одељењски старешина, родитељ, педагог |
| Током године | Превентивне активности (радионице) на сузбијању пушења, алкохолизма и наркоманије | На часовима грађанског васпитања и одељењског старешине, слободне активности | Наставници, стручни сарадници |

## Програм израде иоп-а

Испитивање детета уписаног у школу

У поступку испитивања детета уписаног у школу, школа може да утврди потребу за доношењем индивидуалног образовног плана или додатном подршком за обра­зовање. Ако додатна подршка захтева финансијска средства, упућује писмени захтев изабраном лекару надлежног дома здравља за процену потреба за пружањем додатне образовне, здравствене или социјалне подршке које утврђује интерресорна комисија.

Прикупљање података и формирање документације о ученику

Сви запослени у образовно-васпитној установи имају обавезу да прате развој и напредовање ученика у току учења и развоја вештина за учење, социјалног развоја, развоја комуникације и самосталности.

Ако се у том поступку утврди да ученик не остварује очекиване исходе образо­вања и васпитања или су резултати које ученик остварује значајно изнад нивоа општих и посебних стандарда, приступа се прикупљању података, ради формирања неопходне документације за пружање додатне подршке у образовању и васпитању.

Ти подаци се прикупљају из различитих извора (од родитеља, односно старатеља детета или ученика, стручњака ван образовне установе који добро познаје дете, односно ученика, од вршњака и самог детета, односно ученика, на начин на који је то могуће), при чему се користе различите технике (систематско посматрање активности детета, односно ученика у различитим ситуацијама, тестирање, као и интервјуисање и попунавање упитника од стране ученика и других који познају дете, односно ученика). Медицински налази су, по потреби, саставни део документације.

На основу прикупљених података и документације стручни сарадник координира израду и у сарадњи са наставником, одељењским старешином израђује педагошки профил ученика.

Педагошки профил ученика

Педагошки профил садржи опис образовне ситуације ученика и основ је за планирање индивидуализованог начина рада са дететом, односно учеником.

Полазна основа за израду образовног или педагошког профила јесте члан 77. Закона о основама образовања и васпитања:

* Вештине учења како се учи,
* Социјалне вештине,
* Комуникацијске вештине,
* Самосталност и брига о себи.

Педагошки профил је концизан и прецизан опис ученика који ће обезбедити да се идентификују и процене јаке стране ученика и његове потребе за подршком у образовању. Идентификовање јаких и слабих страна ученика помаже тиму за пружање додатне подршке да планира потребе за подршком, као и врсте интервенција и ресурсе који ће омогућити напредак у образовању. Подаци у профилу се износе јасним, концизним и разумљивим језиком објективних чињеница, и морају се избегавати претпоставке, интерпретације, стручни термини и сл.

**У оквиру одељка о вештинама учења и како се учи, прикупљају је подаци о:**

* општим школским постигнућима,
* текућем владању вештинама мишљења,
* мотивацији ученика, представи о себи као особи која учи или ученику, ставови према школовању,
* да ли ученик има сметње које лоше утичу на ученикова образовна постигнућа

**У области социјалних вештина, прикупљају се информације о:**

* учениковим односима са другим људима
* способности личног прилагођавања различитим социјалним контекстима
* школска пријатељства, као и врсте и начини игре/забаве са вршњацима (у појединим ситуацијама) а социјалне вештине/компетенције могу да укључе и начин поздрављања других особа, начин узимања речи током разговора, вештине одржавања разговора и сл.

**У области комуникације, прикупљају се подаци о:**

* модалитетима комуникације које ученик користи да прими информације од других и да да (пружи) информације другима,
* евентуалном постојању сметњи везаних за слух, вид, говор или други вид комуникације (укључујући и невербалну), које утичу на његово укључивање и учешће у образовању,
* да ли ученик у потпуности влада језиком на коме се школује.

**Када је у питању самосталност и брига о себи, прикупљају се подаци о:**

* начину обављања дневних обавеза и активности које се тичу учениковог учествовања у образовању,
* евентуалном постојању сметњи везаних за самостално кретање и обављање дневних обавеза и да ли уочене моторичке, физичке и/или чулне сметње утичу на његово укључивање и учешће и напредовање у образовању.
* укупном здравственом стању ученика, тј. да ли ученик има текућих здрав­ствених тешкоћа (постојање адекватне медицинске документације) и да ли оне утичу на укључивање у образовни процес.

Као последња област, прикупљају се подаци о утицају спољашњег окружења за учење, односно подаци о породичним и другим условима који могу да утичу на учење и напредовање ученика.

На основу педагошког профила, идентификују се приоритетне области и потребе за подршком детету у образовно-васпитној установи.

Индивидуализован начин рада

На основу педагошког профила ученика утврђују се:

* подручја у којима постоји потреба за додатном подршком у образовању и васпитању и
* планира се отклањање физичких и комуникацијских препрека (индивиду­али­зован начин рада) у образовно-васпитном, односно васпитно-образовном раду.

Отклањање физичких и комуникацијских препрека (индивидуализован начин рада) у установи остварују се путем:

* прилагођавања простора и услова у којима се одвија настава у школи (отклањање физичких баријера, осмишљавање додатних и посебних облика активности, израде посебног распореда активности итд.),
* прилагођавања метода рада, наставних средстава и помагала и дидактичког материјала, а посебно приликом увођења нових садржаја, начина задавања задатака, праћења брзине и темпа напредовања, начина усвајања садржаја, провере знања, организације учења, постављања правила понашања и комуникације.

Планиране мере за отклањање физичких и комуникацијских препрека (индиви­дуализован начин рада) у установи, уписују се у Образац 1 који је одштампан уз Правилник о ближим упутствима за утврђивање права на индивидуални образовни план, његову примену и вредновање.

Право на ИОП

Право на ИОП има сваки ученик који има потребу за додатном подршком у об­ра­зовању и васпитању због тешкоћа у приступању, укључивању, учествовању или напредовању у васпитно-образовном или образовно-васпитном раду, ако те тешкоће утичу на остваривање општих исхода образовања и васпитања, а нарочито ако ученик:

* има тешкоће у учењу (због специфичних сметњи учења, или проблема у понашању и емоционалном развоју),
* има сметње у развоју или инвалидитет (телесне, моторичке, чулне, интелек­туалне или вишеструке сметње),
* потиче, односно живи у социјално нестимулативној средини (социјално, еко­номски, културно, језички сиромашној средини или дуготрајно борави у здравственој, односно социјалној установи),
* из других разлога остварује право на подршку у образовању.
* ученик са изузетним способностима који стиче основно и средње образо­вање и васпитање.

Покретање иницијативе за утврђивање права на ИОП

Иницијативу може да покрене стручни тим за инклузивно образовање, а на основу процене потреба за ИОП-ом коју може да дâ:

* одељењски старешина,
* наставник/ица,
* стручни сарадник/ица,
* родитељи.

Када покретач иницијативе није родитељ, школа је дужна да писаним путем обавести родитеље или старатеље да је овај предлог покренут.

Стручни тим за инклузивно образовање покреће предлог за доношење ИОП-а ако дете, односно ученик не постиже исходе образовања, односно опште и посебне стандарде постигнућа због сметњи у развоју и инвалидитета, или ако би ученик, због његових изузетних способности, могао да постигне или већ постиже резултате који су изнад нивоа општих и посебних стандарда. Предлог садржи образложене разлоге за покретање предлога за утврђивање права на ИОП, као и доказе о претходно органи­зованом индивидуализованом начину рада са дететом, односно учеником.

Родитељ, односно старатељ, својим потписом потврђује да је у потпуности упознат са покретањем предлога за утврђивање права на ИОП, разлозима за његово покретање као и да је сагласан да се приступи изради ИОП-а.

Изузетно, ако родитељ, односно старатељ не да сагласност за израду ИОП-а, ни након предузетих мера од стране стручног сарадника, васпитача детета, односно нас­тавника ученика или стручног тима за инклузивно образовање, ради заштите детета, односно ученика, примењује се индивидуализовани начин рада, без ИОП- а.

##### Садржај ИОП-а

ИОП је писании документ установе, којим се планира додатна подршка у образовању и васпитању детета, односно ученика ако претходно прилагођавање и отклањање физичких и комуникацијских препрека и индивидуализација рада са учеником нису довеле до остваривања општих исхода образовања и васпитања, односно до задовољавања образовних потреба ученика са изузетним способностима.

**ИОП садржи:**

* личне податке и кратак опис развоја и образовне ситуације ученика,
* циљ образовно-васпитног рада, односно промену која додатном подршком треба да се достигне у подручју у којем се планира додатна подршка,
* операционализован опис подршке кроз низ појединачних активности однос­но корака и њихов редослед на часовима у одељењу, као и опис и распоред рада изван групе, односно одељења, када је то потребно,
* прилагођен начин рада, као и услова у којима се изводи образовно-васпитни рад **(ИОП 1)**
* прил­агођен и измењен садржај образовно-васпитног рада, исхода и стан­дарда постигнућа и прилагођене стандарде за поједине или за све предмете у школи, односно исходе тих активности које кроз поступан процес доводе до циља додатне подршке **(ИОП 2)**,
* лица која ће пружати подршку током реализације појединачних планираних активности,
* временски распоред, трајање, односно учесталост за сваку меру подршке у току планираних активности.

ИОП може да се донесе за део или област у оквиру наставног предмета, један наставни предмет, групу наставних предмета или за све садржаје, односно наставне предмете за разред који ученик похађа, као и за ваннаставне активности.

##### План активности (изглед табеле):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет/област: | Циљ (очекивана промена):  Укупно трајање: | | |
| Кораци/Активности: | Реализатори | Учесталост и  трајање | Исход/очекивана промена и како ће се она  проценити |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Датум израде ИОП-а Датум следећег састанка за ревизију евалуацију ИОП-а:

Чланови ИОП тима (потписи): стручни сарадник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

родитељ/старатељ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наставник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Врсте ИОП-а

ИОП може да буде:

* прилагођен начин рада, као и услова у којима се изводи образовно-васпитни рад **(ИОП 1)** у коме се прецизно планира циљ пружања подршке која се односи на прилагођавање и обогаћивање простора и услова у којима се учи, прилагођавање метода рада, уџбеника и наставних средстава током обра­зовно-васпитног процеса, активности и њихов распоред као и лица која пружају подршку,
* прилагођен и измењен садржај образовно-васпитног рада, исхода и стан­дарда постигнућа **(ИОП 2)** у коме се, осим већ наведеног, прецизно планира прилагођавање општих исхода образовања и васпитања, прилагођавање посебних стандарда постигнућа ученика у односу на прописане и прила­гођавање садржаја за један, више или за све предмете. Изузетно, за ученика који стиче образовање по **(ИОП 2),** осим наставног програма може да се измени и наставни план, на основумишљења интерресорне комисије за про­цену потреба за додатном образовном, здравственом и социјалном подршком ученику,
* обогаћен и проширен програм који се примењује за ученике са изузетним способностима **(ИОП 3)**.

Доношењу ИОП 2-а са измењеним садржајем, односно прилагођеним посебним стандардима постигнућа, претходи доношење, примена и вредновање ИОП-1а са прилагођеним начином рада и услова у којима се изводи образовно-васпитни рад, као и прибављено мишљење интерресорне комисије за процену потреба за додатном образовном, здравственом и социјалном подршком ученику.

Израда и доношење ИОП-а

Након добијања писане сагласности родитеља, а на основу предлога стручног тима за инклузивно образовање, односно тима за пружање додатне подршке ученику, који **израђује ИОП,** педагошки колегијум школе доноси ИОП.

У школи, стручни тим за инклузивно образовање, односно тим за пружање додатне подршке ученику чине:

* одељенски старешина,
* предметни наставник,
* стручни сарадник,
* родитељ, односно старатељ детета,
* у складу са потребама детета и педагошки асистент, односно пратилац за личну помоћ ученику, на предлог родитеља, односно старатеља.

Родитељ, односно старатељ даје сагласност за спровођење ИОП-а, у складу са Законом.

Примена ИОП-а

ИОП се остварује у оквиру заједничких активности у одељењу школе. Наставник при планирању свог рада у групи, односно одељењу, укључује мере и активности предвиђене ИОП-ом.

Изузетно, према потребама ученика, а на основу одлуке тима за пружање додатне подршке ученику, ИОП може да се остварује и ван одељења у школи.

У току примене ИОП-а у установи активно учествују сви чланови тима за пружање додатне подршке ученику.

Ако примена ИОП-а захтева финансијска средства, установа упућује писмени захтев интерресорној комисији за процену потреба за додатном образовном, здрав­ственом и социјалном подршком ученику.

Оцењивање ученика за које је израђен ИОП, полагање завршног испита

Ученик који стиче образовање у току примене ИОП-а оцењује се према ИОП-у, а у складу са прописом о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању. Завршни испит[[1]](#footnote-2), стручну матуру[[2]](#footnote-3), односно општу матуру[[3]](#footnote-4) овај ученик полаже у складу са прописаним програмом завршног испита, односно матуре, у складу са њего­вим моторичким и чулним могућностима односно условима које захтева одређена врста инвалидитета, уз неопходна прилагођавања која предлаже и образлаже тим за пружање додатне подршке ученику, а у складу са ИОП-ом.

Вредновање и измена ИОП-а

Вредновање ИОП-а врши се ради процене остварености циљева утврђених ИОП-ом. Оно може бити:

* Спољашње – које врши просветни саветник, односно саветник-спољни сарад­ник у току стручно-педагошког надзора. У оквиру вршења стручно-педагошког надзора утврђује се испуњеност услова у поступку доношења ИОП-а, вреднује се садржај и примена ИОП-а,
* Вредновање ИОП-а унутар установе врши се кроз самовредновање стручног тима за инклузивно образовање и тима за пружање додатне продршке ученику, према унапред утврђеној динамици у ИОП-у и према указаној по­треби, у првој години уписа тромесечно, а у свакој наредној години два пута у току школске године; резултати вредновања обавезно се достављају стручном тиму за инклузивно образовање и педагошком колегијуму.

На основу резултата вредновања ИОП-а тим за пружање додатне подршке ученику израђује предлог измене и допуне односно прилагођавања ИОП-а потребама ученика.

Измена ИОП-а врши се у складу са напретком и развојем ученика: ако постигне планиране резултате пре очекиваног рока или не постиже очекиване резултате, односно у другим случајевима када настану промене у понашању ученика и у његовом окружењу.

Подаци о резултатима вредновања ИОП-а саставни су део документације која прати ИОП.

На основу вредновања, уз сагласност стручног тима за инклузивно образовање, педагошки колегијум доноси одлуку о даљој примени, изменама и допунама ИОП-а или престанку потребе за ИОП-ом, на предлог тима за инклузивно образовање, односно за пружање додатне подршке.

**Одлука о наставку спровођења** ИОП-а доноси се ако се утврди да планиране активности одговарају потребама ученика, или да се резултати могу очекивати након одређеног периода рада. Време спровођења ИОП-а може се продужити, уз сагласност родитеља, односно старатеља ученика.

**Одлука о престанку потребе за ИОП**-ом доноси се ако се утврди да се даљи напредак ученика може остваривати применом индивидуализованог начина рада.

## ФАКУЛТАТИВНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ, ЊИХОВИ ПРОГРАМСКИ САДРЖАЈИ И АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ ОСТВАРУЈУ

Факултативни облици образовно-васпитног рада обавезни су за ученике који се за њих определе. Ова настава се организује тако што се ученици различитих разреда спајају у групе.

## Програм културних активности школе

Школа је значајан фактор културне трансмисије у којој долази до узајамног деловања средине на школу и школе на друштвену средину. То се остварује кроз план сарадње са организацијама, институцијама културе (музеји, галерије, позоришта, домови културе, спортска друштва и др.) и родитељима.

Основни циљ ових активности је организовано деловање школе на средину и обратно. Поред општих васпитних задатака, посебни задаци културне и јавне делатности школе били би:

* оспособљавање ученика да користе све вредности које им пружа средина за њихов свестрани развој и богатији лични живот у слободном времену, као и презентовање оних резултата којима школа богати културни и друштвени живот средине (радне акције, прославе, јубилеји, манифестације, друштвено- користан рад),
* афирмација школе као културног центра у месту и стварање педагошких и друштвених услова за богаћење културног живота средине.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Активности** | **Носиоци** | **Рок** |
| Обележавање значајних датума наше историје | Наставник историје | током године |
| Књижевне вечери | Библиотекар, наставник српског језика | током године |
| Биоскопске и позоришне представе | Наставник српског језика и енглеског језика | током године |
| Презентација активности школе путем средстава јавног информисања | библиотекар, педагог, директор | током године |
| Учешће на такмичењима и смотрама, планинарске активности | предметни наставници, педагог | према календару |
| Спортска такмичења и турнири | наставник физичков вас. | октоб.-мај |
| Изложба ликовне секције | наставник ликовног васпитања | јануар, април |
| Учешће ученика у хуманитарним акцијама | Ученички парламент | током године |
| Годишња изложба ученичких радова | предм. наставници | јун |
| Прослава Савиндана | тим за прославу | децембар, јануар |
| Музичко-сценско-рецитаторска представа ученика | наставник српског језика | март |
| Смотра рецитатора | наставник српског језика | март |

## Програм слободних активности

Ваннаставне активности представљају наставак курикуларних активности и захтевају остајање у школи и након периода предвиђеног за наставу. Могу се повезати са посебним предметима, бити у облику такмичења, или припадати групи посебних сфера интересовања.

Ваннаставне активности подржавају развој ученика у зреле, социјално одговорне и активне особе и, како је наглашено у Стратегији развоја образовања у Србији, оне су уједно и прилика да се развије: учествовање ученика, осећај за естетско, флексибилност у мишљењу и креативна сарадња са другима. Ове активности чине интегрални део процеса учења, и уз то чине школу пријатнијим местом, промовишу тимски дух и социјалну интеракцију између свих актера укључених у здраву и стимулативну атмосферу.

Ваннаставне активности помажу ученицима и на индивидуалном нивоу. Када су ученици укључени у активности које захтевају преузимање одговорности и обавеза, заједно са захтевима које намећу предмети, онда постају одговорнији, организованији, дисциплинованији и имају више самопоуздања, због тога што постижу резултате и изван школе. Такође, развијају лидерске способности, које су често повезане са постизањем бољих оцена и наставком образовања. Веза која настаје између школе и ученика ствара осећај прихваћености, препознавања и припадања, што су неке од основних људских потреба.

Учествовање у овим активностима утиче на карактеристике и ставове ученика, посебно на оне које они сматрају „важним“ када је реч о њиховој личности, школи, образовању и друштву. Али, заједно са свим осталим, највећа корист везана је за побуђивање позитивних емоција и осећај постигнућа, самопоуздања и личних вредности. Све ово значајно смањује могућност њиховог ангажовања у активностима које су деградирајуће, па се опредељују за оно што сматрају важним.

**Задаци слободних активности** су:

* проширење и продубљивање као и стицање нових знања и умења, а према интересовањима ученика,
* задовољавање специфичних интересовања ученика уз активно усмеравање њихових склоности, способности и интересовања и подстицање професионалног развоја,
* мотивисање и оспособљавање ученика за самосталан и креативан рад,
* омогућавање ученицима организовање забаве и рекреације, као и других услова да самостално користе слободно време и организују духовни, културни и друштвени живот у средини у којој живе и раде.

Слободне активности су многобројне и разноврсне и омогућавају укључивање сваког ученика у поједине облике рада.

Планови рада стваралачких и слободних активности су саставни део Годишњег плана рада школе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Активности /садржаји** | **Посебни задаци** | |
| **Културно-уметничке слободне активности** | | |
| * Рецитаторска секција | | * развијање и неговање радозналости и отворености за нове актуелне појаве у језику, уметности и култури уопште, * развијање опажања, критичког мишљења и слободног креативног истраживања ученика. |
| * Литерарна секција | |
| * Новинарска секција | |
| * Драмска секција | |
| * Музичка секција | |
| * Ликовна секција | |
| **Предметне, научно истраживачке слободне активности** | | |
| * Еколошка секција | | * развијање склоности и способности ученика у одговарајућој дисциплини, посебно стваралачких способности и сазнајних могућности ученика, * развијање логичког и критичког мишљења ученика, * стварање услова и подстицање креативног мишљења ученика, * навикавање и оспособљвање ученика за коришћење научно-популарне и стручне литературе, приручника и лексикона, * увођење ученика у методе научног истраживања и упознавање ученика са мултидисциплинарним и интердисциплинарним приступом у решавању научних проблема, * развијање спретности ученика за екпериментални и практични рад. * развијање способности за научно-техничко стваралаштво, рационализацију и проналазаштво на континуирани и стваралачки рад, * оспособљавање за успешно повезивање теоријских практичних знања, * навикавање на колективан-тимски рад и заједничко решавање проблема, * формирање радних навика, развијање истрајности, смисла и способности за систематичност, уредност и тачност у раду. |
| * Историјска секција | |
| * Посете сајмовима ( књига, аутомобила, технике, туризма, предузетништва, образовања) | |
| * Посете позоришним представама | |
| * Стручно-туристичко путовање колектива | |
| * Једнодневни излети одељења у организацији одељењских старешина | |
| * Једнодневни излети за ученике изборних предмета | |
| **Спортско-рекреативне слободне активности** | | |
| * Кошаркашка секција | | * обухватити што већи број ученика посебним програмом физичког вежбања, који заједно са општим програмом чини јединствену целину, * задовољити нове и све разноврсније интересе и жеље школске омладине за бављењем разним областима физичког вежбања у слободно време,   - откривање могућности и лепоте стварања у физичкој култури, у спорту, гимнастици, игри, плесу и помагање ученицима да свестрано развију своје природне способности за овај или онај вид физичког вежбања,  - подстицање ученика да науче како да физичко вежбање интегришу у свој свакодневни живот и да активност у овој области развију као своју трајну потребу и обавезу. |
| * Одбојкашка секција | |
| * Фудбалска секција | |
| * Планинарскo-еколошка секција | |
| * Културно-спортска сарадња са другим школама | |

## Програм каријерног вођења и саветовања

Одлуке које се доносе у вези са будућим образовним и професионалним изборима представљају најважније одлуке у животу ученика. У савременом свету, све је мање сталних послова и они узмичу пред краткорочним ангажманима на тржишту рада. То захтева вештину брзог усвајања нових знања и умења, развијене опште компетенције и спремност за самостално сналажење у променама које доноси живот.

Образовне смернице су предуслов за то да ученици усвоје вештине целоживотног учења, као основне вештине које се захтевају у пословном животу.Подршка и вођење се обезбеђују током читавог образовања, и на основном и на средњем нивоу. Реч је о континууму кроз читаво образовање, посебно за транзициону фазу између два нивоа школовања. Од најранијих школских дана, то се обезбеђује приступом у чијем је средишту учење и развој компетенција. Познавање себе, самопоуздање и самопоштовање који су потребни за доношење одлука у животу и каријери изграђују се активним учешћем у процесу учења, уз подршку додатних и допунских активности.

Уз помоћ Тима школе ученик учи о самом себи – препознаје сопствене капацитете и афинитете и сазнаје о захтевима одређених занимања – самостално се информише и истражује. У следећој етапи се упознаје са начинима образовања који воде до одређених занимања. Реални сусрети са представницима тих професија, посете факултетима и самим местима где се могу сагледати та занимања, представљају последњу етапу процеса у ком ученици употпуњавају разумевање о свету рада. Одлука о избору даљег образовања или занимања доноси се у узајамном односу између сопствених жеља и реалних околности – могућности даљег школовања и потреба тржишта рада.

Техничка школа оспособљава ученике да преузму одговорност за сопствену будућност и да стекну додатна знања о себи и својим способностима и могућностима. *Тим за каријерно вођење и саветовање* даје информације о променама на тржишту рада, о захтевима одређених професија и врстама образовања које до њих доводе, о знању и видовима образовања и могућностима у каријери, упознавању са светом.

У складу са постављеним циљем наши задаци школе су:

1. Упознавање, праћење и подстицање развоја индивидуалних карактеристика личности ученика значајних за усмеравање њиховог професионалног развоја и њихово подстицање да и сами свесно доприносе сопственом професионалном развоју;

2. Информисање ученика о свету рада и занимања, систему образовања и њихово оспособљавање за самостално прикупљање информација које се односе на свет рада и систем образовања;

3. Формирање правилних ставова према раду;

4. Подстицање ученика на испитивачко понашање према себи и свету рада;

5. Оспособљавање ученика за планирање свог професионалног развоја и доношење реалних и зрелих одлука у вези са избором занимања и правцима стручног оспособљавања.

У школи постоји стручни *Тим за каријерно вођење и саветовање* у чијем саставу су стручни сарадник- педагог, наставник грађанског васпитања и одељењске старешине завршних разреда. Од великог значаја за рад тима је и наставник грађанског васпитања, чији се наставни план једним делом бави управо овим питањима. Тим у сарадњи са наставницима реализује праћење индивидуалних склоности ученика. Саветодавни рад обавља се током школовања. Школа помаже ученицима и родитељима у истраживању могућности за даље учење и запошљавање, односно идентификовање, избор и коришћење бројних информација о професијама, каријери, даљем учењу и образовању и објективно разликовање и формирање сопственог става о томе. У том циљу Техничка школа прати развој ученика и информише их о занимањима, образовним профилима, условима студирања и потребама на тржишту рада.

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * Израда годишњег програма рада Тима за каријерно вођење и саветовање |
| * Разговор са ученицима првих разреда на тему „Како видим себе у изабраном занимању” |
| * Упитник за матуранте (3. и 4. година) : Шта даље, има ли дилема, који су факултети најинтересантнији за матуранте? |
| * Предавање за ученике завршних разреда : “Правилан избор занимања и пријемни испити на факултету” |
| * Саветодавни рад са ученицима - појединачно или групно |
| * Подела пропагандног материјала школе и брошура о вршњачком каријерном информисању у сарадњи са НСЗ |
| * Сајам образовања |
| * Предавање на тему: Фактори избора занимања (могућност запошљавања, особине личности, здравствене способности, способности, интересовања и вредности) |
| * Предавање : Савремени концепт развоја каријере |
| * Сртучно усавршавање за наставнике на тему каријерног вођења и саветовања |
| * Саветодавни рад са родитељима ученика |
| * Тестирање ученика 4. године, психолог НСЗ Ужице, анализа тестова и индивидуални саветодавни разговор са ученицима |
| * Организовање посета виших школа и факултета |
| * Мотивисање ученика осмих разреда за упис у Техничку школу (организације посете нашој школи ученика осмих разреда из основних школа на територији општине Косјерић) |

## Програм заштите животне средине

Програм заштите животне средине обухвата активности усмерене на јачање или развој еколошке свести, развијање љубави према природи као и о значају очувања природних ресурса. Реализација овог програма омогућава услове за активно и креативно провођење слободног времена, промовише здравље и безбедне стилове живота, развија позитиван став и мишљење о школи, развија толеранцију, другарство, солидарност и хуманост.

Укупни образовно-васпитни утицај школе, као и свих носилаца посла у области заштите и унапређивања животне средине, састоји се у оспособљавању и навикавању ученика да у свом самообразовању и слободном времену користе све оне изворе културе који ће их подстицати на стваралачки рад и унапређење и очување животне средине и личног здравља.

**Циљ** друштвено-корисног рада је да васпитава ученике да добровољним радом самостално и у оквиру друштвено-организованих активности у слободном времену, доприносе стварању и унапређивању услова живота и рада људи у ужој и широј друштвеној заједници.

**Задаци су:**

- развијање навика ученика да стално и рационално обављају различите послове рада задовољавања

личних потреба, потреба породице и друштвене средине;

- стицање навика и одговорности за чување и естетски изглед средине у којој ученик учи, ради и живи;

развој и неговање урбане и комуналне културе;

- развијање свести о потреби колективног рада и принципима који се примењују у акцијама и активностима друштвено-корисног рада;

- развијање осећања одговорности за преузете обавезе и радне задатке уз неговање радне

културе ученика и спремности за сарадњу.

План друштвено-корисног рада је саставни део *Годишњег плана рада*, а потребно је истаћи активности као што су уређење школског дворишта, хола школе, уређење кабинета, помоћног кабинета, паноа и зидних новина, израда шема, графикона и других наставних учила, и др.

Програм заштите животне средине обухвата активности усмерене на јачање и развој свести о значају здраве животне средине, одрживог развоја и очувању и унапређењу природних ресурса. Школа доприноси заштити животне средине остваривањем програма заштите животне средине, заједничким истраживањем и акцијама локалне заједнице и школе.

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * Израда плана рада еколошке секције |
| * Планирање и повезивање активности са: тимом за заштиту деце и ученика од насиља, тимом за пројектне активности и тимом за здравствену заштиту деце и ученика |
| * Планирање сарадње са ученичким парламентом у извођењу акција |
| * Акције чишћења школског дворишта ( прво и друго полугодиште ) |
| * Уређење школског дворишта - радне акције |
| * Обележавање 1. децембра, Светског дана борбе против сиде |
| * Обележавање важних датума у екологији:   - 22.3. Светски дан вода  - 22.4. Дан планете Земље  - 5.6. Обележавање Дана заштите животне средине |
| * Упознавање ученика са значејем селекције отпада и рециклаже – секундарна депонија Дубоко, презентација |
| * Планирање акција прикупљања секундарних сировина: * Преса за лименке и пет амбалажу, прикупљање истог * Сарадња са комуналним предузећем *Елан* из Косјерића |
| * Учешће на конкурсима и пројектима, еколошким камповима и трибинама, акцијама пошумљавања |
| * Сарадња са локалном заједницом (ПЕД „Субјел“, КО-актива, Шумска управа... из Косјерића) |
| * Придруживање излетима које организује планинарска секција |
| * Акција озелењавања - посадимо дрво у школском дворишту |

## 

## Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања

Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програми превенције других облика ризичног понашања, као што су, употреба алкохола, дувана, психоактивних супстанци, малолетничка делинквенција остварују се кроз различите наставне и слободне активности са ученицима, запосленима, родитељима, односно старатељима, у сарадњи са јединицом локалне самоуправе, у складу са утврђеним потребама.

У остваривање овог програма укључују се и физичка и правна лица са територије локалне самоуправе Косјерић, установе у области културе и спорта, вршњачки посредници, као и лица обучена за превенцију и интервенцију у случају насиља, злостављања и занемаривања и других облика ризичног понашања.

**Циљеви превентивних активности који се спроводе у Техничкој школи су:**

1. Унапређивање безбедности ученика
   * повећање квалитета рада у школи
   * дугорочно, стицање вештина неопходних за конструктиван и ненасилан начин решавања конфликтних ситуација и будућих животних проблема
   * измене и допуне школских докумената и правилника
2. Укључивање различитих учесника васпитно-образовног процеса и локалне самоуправе у превенцију и заштиту ученика кроз наставне и ваннаставне активности;
3. Обезбеђивање превентивне и заштитне улоге школског спорта и спортских активности ученика .

**Превенцију насиља, злостављања и занемаривања** чине мере и активности којима се у установи ствара сигурно и подстицајно окружење, негује атмосфера сарадње, уважавања и конструктивне комуникације.

Превентивним активностима се:

1. подиже ниво свести и осетљивости детета и ученика, родитеља и свих запослених за препознавање насиља, злостављања и занемаривања;
2. негује атмосфера сарадње и толеранције, уважавања и конструктивне комуникације у којој се не толерише насиље, злостављање и занемаривање;
3. истичу и унапређују знања, вештине и ставови потребни за конструктивно реаговање на насиље;
4. обезбеђује заштита детета и ученика, родитеља и свих запослених од насиља, злостављања и занемаривања.

Из различитих активности у области превенције потребно је истаћи: формирање тима за заштиту од насиља, формирање вршњачког тима и одређивање наставника ментора, дефинисање правила понашања и последица кршења правила, обезбеђивање простора у којима бораве ученици, Развијање вештина ефикасног реаговања у ситуацијама насиља. Развијање и неговање богатства различитости и културе понашања у оквиру образовно-васпитних активности (теме у оквиру ЧОС-а, у настави Грађанског васпитања, Ученичког парламента), Умрежавање свих кључних носилаца превенције насиља и др.

У превенцији насиља, злостављања и занемаривања учествују сви актери: запослени, ученици, родитељи.

Запослени својим примером и применом различитих метода, облика рада и активности обезбеђују подстицајну и безбедну средину. Одељењски старешина, наставник и стручни сарадник избором одговарајућих садржаја и начина рада доприносе стицању квалитетних знања и вештина и формирању вредносних ставова код ученика за узајамно разумевање, уважавање различитости, конструктивно превазилажење сукоба и др. и дужни су да обезбеде заштиту детета и ученика од произвољног или незаконитог мешања у његову приватност, породицу, дом или преписку, као и заштиту од незаконитих напада на његову част и углед.

Ученици, као одговорни учесници у образовању и васпитању, ради превенције насиља, злостављања и занемаривања, обавезни су да: уважавају и поштују личност других – ученика, запослених, родитеља и трећих лица; поштују правила установе и све оне акте којима се уређују њихова права, обавезе и одговорности; активно учествују у раду одељењске заједнице; као чланови ученичког парламента и школског одбора, посебно доприносе и учествују у превентивним активностима; својим понашањем не изазивају, доприносе или учествују у насиљу и злостављању.

Родитељ је дужан да, у најбољем интересу ученика: сарађује са школом; учествује у превентивним мерама и активностима; уважава и поштује личност свог детета, запослених и других ученика и родитеља. Родитељ не сме својим понашањем у установи да изазове или допринесе појави насиља, злостављања и занемаривања.

**Интервенцију** у одговору на насиље, злостављање и занемаривање чине мере и активности којима се оно зауставља, осигурава безбедност учесника (оних који трпе, чине или сведоче), смањује ризик од понављања, ублажавају последице за све учеснике и прате ефекти предузетих мера.

Школа је дужна да интервенише увек када постоји сумња или сазнање да ученик трпи насиље, злостављање и занемаривање, без обзира на то где се оно догодило, где се догађа или где се припрема.

Из различитих **активности у области интервенције** потребно је истаћи: примену утврђених поступака и процедура у ситуацијама насиља, сарадњу са полицијом, центром за социјални рад, здравственом службом и др, континуирано евидентирање случајева насиља, подршку ученицима који трпе и која врше насиље, као и саветодавни рад са родитељима. У том смислу је формирана спољашња мрежа заштите (СМЗ) и потписан протокол о сарадњи.

**Редослед поступака у интервенцији:**

**1. Сазнање о насиљу - откривање**

**2. Прекидање, заустављање насиља**

**3. Смиривање ситуације** подразумева обезбеђивање сигурности за ученика, раздвајање, разговор са актерима.

**4. Консултације** се остварују непосредно по појави сумње и/или по стицању информација о насиљу. Обављају се у оквиру установе: са колегом, са Тимом за заштиту ученика од насиља и/или са педагогом, директором и дежурним наставником. У зависности од сложености ситуације, консултације се могу обавити и са службама изван установе (полиција, Центар за социјални рад).

**5. Предузимање неопходних мера** на нивоу установе (информисње родитеља о насиљу или особе од поверења у случајевима сумње на насиље у породици, договор о заштитним мерама према ученицима, предузимање законских мера и организовање посебних програма оснаживања ученика за конструктивно поступање у ситуацијама насиља); По потреби укључивање надлежних служби. Подношење пријаве надлежној служби обавеза је директора установе.

**6. Праћење ефеката предузетих мера -** Тим за заштиту ученика је у обавези да, у сарадњи са запосленим у установи и релевантним установама, прати ефекте предузетих заштитних мера.

Запослени у школи (наставници, одељењске старешине, стручни сарадници, директор) воде евиденцију о појавама насиља.

**Превентивне активности**

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| Презентације:   1. Упознавање са законским прописима и радом Тима за ЗНЗЗ 2. Безбедност ученика и запослених у школском окружењу (БШО) 3. Акциони план |
| Уградња Програма у ГПР и Школски програм  Усклађивање задатака Посебног протокола са Програмом Школа без насиља |
| Одговорно спровођење дежурства наставника |
| Припрема штампаног материјала за одељењске старешине и ненаставно особље у циљу информисаности о раду Тима за ЗНЗЗ |
| Израда обрасца индивидуалног плана заштите за ученике који су били изложени насилном понашању |
| Израда обрасца за евидентирање насиља |
| Обука наставника за спровођење превентивних и интервентних активности (семинари) |
| Реализовање обука унутар школе:   * Вредности, правила и реституција са укљученом родном компонентом * Рад са родитељима са укљученом родном компонентом * Руковођење разредом са укљученом родном компонентом * Превентивне радионице за рад са ученицима са укљученом родном компонентом |
| Формирање Вршњачког тима за реализацију превентивних активности  - Избор Сарадника ВТ и радионице са члановима Тима,  - Планирање активности/акција ВТ |
| Промоција Вршњачког тима.  Активности/акције ВТ-а за промоцију ненасиља,  (кутија поверења, обележавање опасних и безбедних зона и интервала у дану...кооперативне игре и активности, фер-плеј турнири, сарадња са Ученичким парламентом...) |
| Укључивање што већег броја ученика у акције ВТ:  а) пружање заштите „жртвама“, ресоцијализација „насилника“, укључивање „пасивне већине“ у заштиту ( уз подршку ШТ, СР, ОС...)  б) подстицање вршњака да траже помоћ у инцидентним ситуацијама  в) подржавање примене правила и реституције |
| Сарадња ученика, наставника и родитеља кроз активности школе СТОП-НАСИЉУ |

**Интервентне активности**

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * Усклађена и доследна примена утврђених поступака и процедура у ситуацијама када се открије насиље; |
| * Континуирано евидентирање случајева насиља; |
| * Заустављање насиља; |
| * Смиривање ситуације; |
| * Прикупљање информација ; |
| * Сарадња са релевантним службама; |
| * Рад са ученицима која врше насиље ; |
| * Оснаживање деце која су посматрачи насиља за конструктивно реаговање; |
| * Означавање редоследа корака у интервенцији, и ефикасно реаговање свих релевантних појединаца и институција; |
| * Консултације у оквиру школе; |
| * Подршка ученицима која трпе насиље ; |
| * Праћење ефеката предузетих мера; |
| * Рад са родитељима деце насилника и деце која трпе насиље ; |

## Програм школског спорта

Ради развоја и практиковања здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, потребе неговања и развоја физичких способности, Техничка школа у оквиру школског програма, поред наставе реализује и програм школског спорта.

Школским спортом су обухваћени сви ученици кроз одељењска такмичења и припреме за такмичења.

Школа сарађује и са локалним спортским организацијама.

**Основни циљ** спортско-рекреативних активности је да се у слободном времену ученицима обезбеди здрава и културна забава и разонода, да се задовоље њихове посебне жеље, да им се помогне да развијају позитиван однос према физичкој култури и формирају сталне навике за редовне телесне вежбе.

Школски спорт се остварује кроз редовну наставу физичког васпитања, секције, такмичења, излете, спортске дане и турнире.

Годишњи план рада, поред садржаја редовне наставе, календара спортских такмичења, садржи и планове рада **спортских секција**.

Промоцијом школског спорта и организовањем спортских догађаја у школи баве се наставник физичког васпитања и наставник географија (планинарска секција).

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * такмичење у малом фудбалу (школски турнир, турнир на нивоу средњих школа општине) |
| * такмичење у стоном тенису на нивоу општине, округа |
| * такмичење у кошарци |
| * такмичење у одбојци |
| * јесењи крос |
| * планинарске акције |

## Програм сарадње са локалном самоуправом

Техничка школа са локалном самоуправом сарађује развијајући партнерске односе и сарадњу. Непосредан утицај локална самоуправа, осим преко финансирања материјалних трошкова школе, остварује преко своја три представника у Школском одбору. Они учествују у дискусији и усвајању школских докумената и доношењу свих одлука.

Ради праћења успешности сарадње, школа унутар процеса самовредновања организује анкетирање представника локалне заједнице у циљу утврђивања њиховог задовољства сарадњом и активностима школе. Анкетирање се обавља анонимно како би било објективно. Мишљење, добијено као резултат анкетирања, узима се у обзир у поступку самовредновања квалитета рада школе.

Користиће подршку локалне самоуправе за своје активности, школа истовремно пружа подршку развоју културе, спорта и грађанских иницијатива у својој локалној средини доприносећи унапређењу квалитета живота за све грађане.

|  |  |
| --- | --- |
| **Институције** | **Активности** |
|
| Народна библиотека | * коришћење библиотеке * учешће на конкурсима * заједничко организовање књижевних вечери * манифестације |
| Дом здравља | - систематски прегледи  - стоматолошки прегледи  - лекар-пратилац на екскурзији ученика  - тематска предавања |
| Центар за социјални рад | - пружање подршке ученицима са породичним проблемима |
| МУП | - екскурзије,  - манифестације са великим бројем учесника,  - завршетак школовања матураната  - безбедност ученика |
| Црвени крст | * добровољно давање крви * хуманитарне акције |
| Канцеларија за младе | * превентивне активности, * професионална оријентација и др. |
| ЈКП „Елан“ | * еколошке акције – *За чистији град* |

Програм сарадње Техничке школе обухвата разноврсне активности за ученике у сарадњи са привредним, културним и јавним установама. Сарадња се остварује са Народном библиотеком, спортско-рекреативним центром (халом), Домом здравља, Основним школама, Црвеним крстом, Центром за социјални рад, МУП-ом, НВО, Канцеларијом за младе, Црквом, руководством Општине и другим установама. Такође школа прати, укључује се у дешавања у локалној самоуправи, и заједно са њеним представницима планира садржај и начин сарадње, нарочито о питањима од којих зависи развој школе.

## Програм сарадње са породицом

Породично окружење је примарна средина за учење, а школа је средина у којој је учење примарно. Успостављање и развијање партнерства и ефикасне сарадње између породице и школе, кроз активно укључивање и учешће родитеља, доприноси да ученици од школе и образовања заиста добије највише и најбоље што је могуће.

Укључивање родитеља почива на ваљаној, отвореној и делотворној комуникацији између родитеља, школе и наставника. Оваква комуникација је могућа кад се из ње уклоне баријере и стереотипи.Они се уклањају кроз појачану, правовремену и обострано потребну и корисну размену информација, у којој се користе различита средства и форме.

Баријере се уклањају и препознавањем и уважавањем, не само сопствених приоритета и погледа, већ и приоритета и погледа других партнера. Ефикасан начин за уклањање баријера је и препознавање и превазилажење сопствених слабости и ограничења, као и ослањање на своје предности и уважавање предности других.

Техничка школа подстиче и негује партнерски однос са родитељима, односно старатељима ученика, заснован на принципима међусобног разумевања, поштовања и поверења.

Носиоци активности сарадње са родитељима су сви учесници у васпитно-образовном процесу. Посебно је значајно место и улога одељењског старешине и стручног сарадника школе - школског педагога. Садржаји сарадње проистичу из потребе школе, породице, развојних карактеристика младих на овом узрасту и индивидуалних потреба појединаца.

Сарадња школе и породице мора се заснивати на плану сарадње са родитељима који је саставни део Годишњег плана рада. Са планом и програмом сарадње родитељи се упознају на почетку школске године. Рад мора бити заснован на поштовању личности родитеља уз уважавање знања и искуства родитеља у раду са њиховом децом. Сарадња са родитељима се остварује непосредно, кроз индивидуалне и групне разговоре, родитељске састанке и посредно, кроз Савет родитеља, Школски одбор и разне школске тимове. Са родитељима сарађују сви запослени који су укључени у образовно – васпитни рад (одељењске старешине, наставници, школски педагог, секретар и директор).

**Непосредна сарадња** може бити индивидуална и групна. Индивидуално сарађују са родитељима: одељењски старешина, стручни сарадници, наставници, директор школе и други учесници у васпитно-образовном процесу о питањима значајним за поједине ученике, родитеље, наставнике и одељењског старешину. Групна сарадња одвија се у оквиру: родитељских састанака, трибине за родитеље, Савета родитеља, састанака родитеља ученика о специфичним проблемима на нивоу саветодавног рада. Родитеља информише одељењски старешина. План садржаја рада на родитељским састанцима чини саставни део Годишњег плана рада.

**Посредна сарадња** школе и родитеља одвија се преко делегата родитеља у органу управљања школе, Савету родитеља, школским тимовима, као и у оквиру свих других облика сарадње школе са средином.

**Савет родитеља:**

* предлаже представнике родитеља ученика у Школски одбор
* предлаже свог представника у Стручни актив за развојно планирање и у друге тимове школе;
* предлаже мере за осигурање квалитета и унапређивање образовно – васпитног рада;
* учествује у самовредновању квалитета рада школе сваке године по појединим областима, а сваке четврте или пете године у целини;
* разматра предлог програма образовања и васпитања, развојног плана, годишњег плана рада, извештаје о њиховом остваривању, вредновању и самовредновању;
* учествује у поступку предлагања изборних предмета и у поступку избора уџбеника;
* разматра намену коришћења средстава остварених радом ученичке задруге, као и средстава од проширене делатности, од донација и ученичког динара;
* разматра услове за рад ученика, услове за рад школе, услове за одрастање и учење;
* учествује у поступку прописивања мера заштите и безбедности ученика за време боравка у школи и свих активности које организује школа;
* даје сагласност на програм и организовање екскурзија и других ваннаставних активности, и разматра извештај о њиховом остваривању;
* разматра и друга питања утврђена Законом и Статутом.

План рада Савета родитеља је саставни део Годишњег плана рада. Информисање чланова Савета родитеља врши се и посредно, објављиванем одговарајућих информација на огласној табли школе, на веб сајту и путем поште.

Ради праћења успешности сарадње, школа унутар процеса самовредновања организује анкетирање родитеља у циљу утврђивања њиховог задовољства сарадњом и активностима школе. Анкетирање се обавља анонимно како би било објективно. Мишљење родитеља, односно старатеља, добијено као резултат анкетирања, узима се у обзир у поступку самовредновања квалитета рада школе.

|  |
| --- |
| **Активности /садржаји** |
| * Израда програма сарадње са породицом |
| * Формирање и организовање седница Савета родитеља |
| * Укључивање родитеља у орган управљања школе (Школски одбор) преко представника Савета родитеља |
| * Организовање родитељских састанака |
| * Информисање родитеља и старатеља о свим начинима на које се могу укључити у сарадњу са школом |
| * Индивидуални разговори са родитељима |
| * Укључивање родитеља у праћење успешности програма сарадње са породицом кроз анкете |
| * Учествовање родитеља у раду стручног тима за ИОП |
| * Омогућавање коришћења школске библиотеке у циљу едукације и пружања помоћи својој деци |
| * Упознавање родитеља са деловањем различитих друштвених чинилаца на развој ученика и стога их упознати са следећим саржајима: * -развојне карактеристике и потребе ученика * -услови које породица треба да задовољи за правилан здравствени, емоционални и интелектуални развој ученика * -начини ненасилног решавања конфликата |

## Програм излета и екскурзија

**Програм излета**

Излети се планирају на почетку школске године, једнодневни су, реализују се у оквиру Р. Србије, а имају за циљ обогаћивање знања и разумевања природних и друштвених појава, уметничких дела, развијања склоности према науци, култури и уметности. Излети су усклађени са наставним планом и програмом образовања за обавезне и изборне предмете и омогућавају непосредно искуство из кога се најефикасније и најефективније учи.

**Школа организује излете као што су:**

* Посете разним сајмовима (књига, образовања , технике, аутомобила, науке...)
* Посета хидроелектрани Бајина Башта
* Посета Златибору, Тари и сл.

План излета саставни је део *Годишњег плана рада* школе.

**Програм екскурзије**

Екскурзија је факултативна ваннаставна активност која се остварује ван школе.

Циљ екскурзије је непосредно упознавање појава и односа у природној и друштвеној средини, упознавање културног наслеђа и привредних достигнућа која су у вези са делатношћу школе.

Задаци екскурзије су: проучавање објекта и феномена у природи; уочавање узрочно-последичних односа у конкретним природним и друштвеним условима; развијање интересовања за природу и изгранивање еколошких навика; упознавање начина живота и рада људи појединих крајева; развијање позитивног односа према: националним, културним и естетским вредностима, спортским потребама и навикама, позитивним социјалним односима, као и схватање значаја здравља и здравих стилова живота;

подстицање испољавања позитивних емоционалних доживљаја.

Свака екскурзија мора да има свој циљ, задатак и садржај, односно, програм путовања који је саставни део Годишњег плана рада школе. Садржаји екскурзије остварују се на основу наставног плана и програма образовно-васпитног рада и саставни су део годишњег програма рада школе.

Одељењска и стручна већа школе предлажу програм екскурзије, који достављају наставничком већу, ради разматрања и доношења. Екскурзија може да се изведе ако је Савет родитеља дао сагласност на програм и цену екскурзије и избор агенције.

Програм екскурзије садржи: образовно-васпитне циљеве и задатке; садржаје којима се постављени циљеви остварују; планирани обухват ученика; носиоце предвиђених садржаја и активности; трајање, путне правце, техничку организацију и начин финансирања. Екскурзија за ученике се организује у складу са Правилником о плану и програму образовања и васпитања за средњу школу.

Носиоци припреме, организације и извођења програма екскурзије су: директор школе, стручни вођа, одељењски старешина или други наставник, који је најмање једну годину изводио наставу у одређеном одељењу и кога одреди директор установе. Стручног вођу путовања одређује директор школе. Стручни вођа путовања припрема и спроводи програм који се односи на остваривање постављених образовно-васпитних циљева и задатака и одговарајућих садржаја. Одељењски старешина координира остваривање садржаја и активности предвиђених програмом екскурзије, стара се о безбедности и понашању ученика.

Приликом уговарања путовања, директор је обавезан да уговором са агенцијом обезбеди потребне услове за удобан и безбедан превоз ученика у односу на ангажовани број аутобуса. Пре путовања директор сазива заједнички састанак свих ученика и родитеља који путују коме присуствују стручни вођа пута и одељењске старешине.

После изведеног путовања, стручни вођа путовања и представник туристичке агенције сачињавају забелешку о извођењу путовања после чега стручни вођа у року од три дана сачињава извештај, који подноси директору, са оценом о извођењу и квалитету пружених услуга.

Екскурзија за први и други разред организује се у земљи.

Екскурзија за трећи и четврти разред организује се у иностранству.

|  |  |
| --- | --- |
| **НАЗИВ АКТИВНОСТИ** | **ЕКСКУРЗИЈА УЧЕНИКА** |
| **ЦИЉ** | Циљ екскурзија је савлађивање дела наставног плана и програма непосредним упознавањем садржаја, предмета, појава и односа у природној и друштвеној средини, упознавање културног наслеђа и привредних достигнућа нових регија. Комбиновано са циљевима из области моралног, емоционалног, професионалног, социјалног, естетског и физичког васпитања – постиже се пун ефекат сваке екскурзије. |
| **ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНИ ЦИЉ И ЗАДАЦИ ЕКСКУРЗИЈЕ** | **Задаци екскурзије су:** упознавање начина живота и рада људипојединих крајева; развијање позитивног односа према: националним. културним и естетским вредностима, спортским потребама и навикама. позитивним социјалним односима, као и схватање значаја здравља и здравих стилова живота; подстицање испољавања позитивних емоционалних доживљаја.    Свака екскурзија мора да има свој циљ, задатак и садржај, односно, програм путовања који је саставни део Годишњег плана рада школе. Садржаји екскурзије остварују се на основу наставног плана и програма образовно-васпитног рада и саставни су део годишњег програма рада школе.  Програм екскурзије садржи: образовно-васпитне циљеве и задатке; садржаје којима се постављени циљеви остварују; планирани обухват ученика; носиоце предвиђених садржаја и активности; трајање, путне правце, техничку организацију и начин финансирања. |
| **ТЕРМИН ПУТОВАЊА;**  **ОДРЕДИШТЕ** | Април |
| **САДРЖАЈ ПРОГРАМА** | **Први дан**  Полазак у јутарњим сатима... |
| **УСЛОВ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕКСКУРЗИЈЕ** | * Екскурзија се организује и изводи, уз претходну писмену сагласност родитеља, по правилу за најмање 60% ученика истог разреда, уколико су створени услови за остваривање циљева и задатака. * Изузетно, екскурзија може да се организује ако писмену сагласност да најмање 60% родитеља ученика разред. * Извођење екскурзије за ученике истог разреда организује се са истим садржајем, по правилу истовремено.   Екскурзије се планирају за ученике трећег и четвртог разреда и припреме почињу у другом, односно трећем разреду:  **1. Одељењске заједнице (ученици):**   * Изјашњавају се о могућим дестинацијама за извођење екскурзије   **2. Стручна и одељењска већа:**   * Утврђују предлог програма екскурзије   **3. Ученички парламент:**   * Разматра предлог програма екскурзије   **4. Наставничко веће:**   * Разматра и доноси програм екскурзије   **5. Савет родитеља**:   * Разматра и даје сагласност на програм екскурзије   **6. Састанак директора и одељењских старешина:**   * Упознавање са садржином Правилника о наставном плану и програму за гимназију који се односи на организовање екскурзија * Одређивање стручног вође путовања * Упознавање са програмом екскурзије   **7. Стручни вођа:**   * Припрема и спроводи програм екскурзије, који се односи на остваривање постављених образовно-васпитних циљева и задатака и одговарајућих садржаја. * Припрема предлог програма који садржи: образовно-васпитне циљеве и задатке; садржаје којима се постављени циљеви остварују; планирани обухват ученика; носиоце предвиђених садржаја и активности; трајање, путне правце, техничку организацију и начин финансирања и доставља га одељењским и стручним већима, која утврђују предлог програма   **8. Родитељи** (на родитељском састанку)**:**   * Упознају се са програмом екскурзије * Дају писмену сагласност за учешће свог детета на екскурзији (утврђује се рок за достављање писмене сагласности родитеља одељењском старешини)   **9. Комисија школе (**директор школе и чланови савета родитеља одељења за које се организује екскурзија):   * Припрема оглас и упутство за сачињавање понуда * Отвара и разматра понуде * Врши избор понуђача   **10. Родитељи (**ученика сваког одељења за које се организује екскурзија):   * предлажу висину дневница за пратиоце (одељењске старешине и стручног вођу пута).   **11. Одељењски старешина** обавештава родитеље:   * о програму и цени екскурзије, * о избору агенције, * о бруто износу дневнице за пратиоце, и * осталим условима путовања   **12. Родитељи:**   * дају писмену сагласност (на програм и опште услове путовања)   **13. Савет родитеља**:   * доноси одлуку о висини дневница   **14. Директор:**   * организује консултативне разговоре свих интересних група * закључује уговор са агенцијом, * издаје путни налог запосленом који путује, * сазива заједнички састанак свих учесника који путују њихових родитеља, коме присуствују и стручни вођа пута и одељењске старешине. * обавештава орган унутрашњих послова најкасније 48 сати пре отпочињања путовања   **15. Стручни вођа:**   * сачињава план дежурства ученика и наставника   **16. Родитељи**:   * достављају одељењском старешини здравствени лист ученика   **17. Стручни вођа:**   * и представник туристичке агенције, одмах после путовања, сачињава забелешку о извођењу путовања, * сачињава извештај са оценом о извођењу и квалитету пружених услуга и у року од три дана по завршетку екскурзије подноси га директору   **18. Ученици**:   * попуњавају анкетни лист о утисцима са екскурзије (интерни образац)   **19. Ученички парламент**:   * разматра извештај о екскурзији   **20. Савет родитеља**:   * разматра извештај о екскурзији   **21. Наставничко веће**:   * разматра извештајо екскурзији   **22. Школски одбор**:   * разматра и усваја извештај о екскурзији   **23. Одељењски старешина**:   * упознаје родитеље са извештајем о екскурзији |
| **ИЗВОЂЕЊЕ ЕКСКУРЗИЈЕ** | Ако је екскурзија организована у време наставних дана, настава се надокнађује за све ученике, у складу са школским календаром и годишњим планом рада. |
| **ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА** | Избор агенције спроводи се у складу са правилником. Са записником о избору најповољније понуде , одељењске старешине упознају родитеље који по одабиру туристичке агенције дају писану сагласност и својим потписом потврђују да су сагласни са ценом и условима путовања одабране агенције и дају сагласност да њихово дете путује на екскурзију. Агенција обезбеђује: превоз аутобусом, бр. полупансиона, улазнице у дискотеку, излете према програму, туристичке водиче.... |
| **ОДЕЉЕЊА И БРОЈ УЧЕНИКА** |  |
| **ОБАВЕЗЕ ОДЕЉЕЊСКОГ СТАРЕШИНЕ** | Одељењске старешине и директор упознаће родитеље и ученике са планом екскурзије, начину плаћања, понашању ученика током путовања, последицама накнаде штете на путу, прибављању писане сагласности родитеља оверену у суду или општини као и оверени здравствени лист. По повратку са пута упознати директора и родитеље ученика о изведеној екскурзији. |
| **ИМЕ И ПРЕЗИМЕ НАСТАВНИКА, ВОЂЕ ПУТА И ЛЕКАРА** |  |
| **НАЧИН ПЛАЋАЊА** |  |

Школа ће у складу са потребама образовних профила организовати стручне посете које ће детаљније бити уређене *Годишњим планом рада* школе.

## Програм безбедности и здравља на раду

Програм безбедности и здравља на раду обухвата заједничке активности школе, родитеља и локалне самоуправе, усмерене на развој свести за спровођење и унапређивање безбедности и здравља на раду.

У оквиру Програма безбедности и здравља на раду, орган управљања у школи је у складу са Законом о основама система образовања и васпитања, донео два општа правна акта која уређују тематику везану за безбедност и здравље на раду запослених и ученика. То су Правилник о безбедности и здрављу на раду и Правилник о мерама, начину и поступку заштите и безбедности ученика за време боравка у школи и свих активности које организује Техничка школа Косјерић.

Правилником о безбедности и здрављу на раду се у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду уређује спровеђење безбедности и здравља на раду запослених у Техничкој школи, у циљу стварања безбедних услова рада, заштите живота, здравља и радне способности запослених.

Право на безбедност и здравље на раду имају и друга лица која учествују у радном процесу, а нису у радном односу код послодавца, као и лица која се затекну у радној околини ради обављања одређених послова код послодавца, ако је послодавац о њиховом присуству обавештен.

Школа је дужна да спроводи мере безбедности и здравља на раду у виду:

* Превентивног и периодичног прегледа и испитивања опреме за рад
* Испитивања услова радне околине
* Доношења акта о процени ризика
* Оспособљавања запослених за безбедан и здрав рад
* Вођења евиденција везаних за повреде на раду
* Осигурања запослених од повреда на раду

**Запослени у школи су дужни да:**

* поштују прописе о безбедности и здрављу на раду
* обавесте Послодавца о свакој врсти потенцијалне опасности која би могла да утиче на безбедност и здравље на раду
* наменски користе средства и опрему личне заштите
* подвргну се провери да ли су под утицајем алкохола или других опојних средстава по налогу лица за безбедност и здравље на раду
* истакну своје здравствене недостатке приликом ступања на рад
* учествују у пружању прве помоћи приликом повреде на раду, и
* поштују забрану пушења у школи и школском дворишту.

Правилником о мерама, начину и поступку заштите и безбедности ученика за време боравка у школи и свих активности које организује школа обезбеђује се ученицима право на заштиту и безбедност и то:

* у школској згради и школском дворишту,
* на путу између куће и школе,
* ван школске зграде и школског дворишта – за време остваривања образовно-васпитног рада или других наставних и ваннаставних активности које организује школа.

Одељењски старешина и предметни наставници су у обавези да у свакодневном контакту са ученицима, а нарочито на часовима одељењске заједнице и одељењског старешине, ученике упознају са опасностима са којима се могу суочити за време боравка у школи и извођења других активности које организује школа, као и са начином понашања којим би се те опасности могле избећи или отклонити.

Школа сарађује са државним органима, органима општине и другим субјектима и надлежним институцијама са којима је таква сарадња потребна у поступку обезбеђивања и спровеђења мера утврђених овим правилником.

# Програм друштвених активности ученика

## Програм рада одељењских заједница ученика

**Одељењска заједница** је основни облик организовања ученика, коју чине сви ученици једног одељења. Конституише се на почетку сваке школске године избором руководства, договором о плану рада и избором представника у Ученичком парламенту.

**Функције одељењске заједнице** су:

- доношење програма и правила рада одељењске заједнице;

- учествовање у планирању, припремању и реализацији наставе, слободних активности, изграђивање одговорног односа појединца и целе одељењске заједнице према постојећим и усвојеним обавезама и учешће у процени резултата, успеха и владања ученика;

- организовање радних активности и акција којима одељењска заједница учествује у остваривању текућих задатака : програма друштвено-корисног рада, професионалне оријентације, здравственог васпитања, заштите и унапређивања животне средине, васпитање за хумане односе међу људима, половима и одговорно родитељство;

- разматрање актуелних друштвених питања из области друштвено-политичких и других збивања;

- критичко и самокритичко разматрање рада и понашања сваког појединца, решавање неспоразума и изграђивање сарадничких односа међу ученицима и са наставницима;

- организовање разноврсног друштвено-забавног, културног, рекреативног живота одељења.

План рада одељењских заједница је саставни део *Годишњег плана рада*. У школи функционишу 8 одељењске заједнице којима руководе председници. У оквиру одељењских заједница разматрају се питања од значаја за одељење у целини, групу ученика или појединачног ученика у вези са реализовањем наставног процеса, додатне подршке, васпитног рада. Подршку раду одељењске заједнице пружа пре свега одељењски старешина, али и директор и стручни сарадник, педагог. У одељењским заједницама развијају се социјалне вештине, функционисање у оквиру колектива, толеранција, солидарност, пружање помоћи и подршке ученицима који имају потребу за тим, развија другарство. Одељењска заједница бира два своја представника за Ученички парламент школе.

## Програм рада Ученичког парламента

Ученички парламент чине по два представника сваког одељења. Радом Ученичког парламента руководи председник.

Циљ рада Ученичког парламента је старање о поштовању права ученика у школи и унапређење квалитета рада школе.

**Задаци** рада Ученичког парламента су**:**

* давање мишљења и предлога стручним органима, Школском одбору, Савету родитеља и директору о правилима понашања, годишњем плану рада, школском развојном плану, школском програму, начину уређивања школског простора, избору уџбеника, слободним ваннаставним активностима, учешћу на спортским и другим такмичењима и организацији манифестација ученика у школи и ван ње и другим питањима од значаја за образовање и васпитање ученика,
* разматрање односа ученика и наставника и стручних сарадника и атмосфере у школи,
* обавештавање ученике о питањима од посебног значаја за њихово школовање и о активностима Ученичког парламента,
* активно учествовање у процесу планирања развоја школе и самовредновања школе,
* предлагање чланова Стручног актива за развојно планирање из реда ученика.

Паламент бира два представника ученика који учествују у раду проширеног сазива Школског одобра. План рада Ученичког парламента је саставни део Годишњег плана рада.

# ПРОГРАМ РАДА ОДЕЉЕЊСКОГ СТАРЕШИНЕ

Програм рада одељењских старешина спада у групу васпитних програма који се у школи спроводе, а пре свега у циљу подршке развоју личности ученика и неговања сарадње са родитељима.

Одељењске старешине координирају радом одељења и одељењског већа. Они свој програм реализују кроз одржавање часова одељењског старешине, одржавање родитељских састанака, сазивање и вођење одељењских већа, консултације и саветовање са ученицима, родитељима, стручним сарадницима, директором и предметним наставницима.

**Рад одељењског старешине има следеће циљеве:**

а) **У одељењу**: Формирање и неговање колективног духа, развијање другарства међу ученицима, формирање односа искрености и сарадње са наставницима, сузбијање "лажне солидарности", развијање радних навика и одговорности, формирање позитивног односа према школској имовини, развијање свестраних и разноврсних интересовања ученика, праћење њиховог здравственог стања, помоћ у професионалном усмеравању и каријерном вођењу и друго.

б) **У одељењском већу**: Координација и сарадња са члановима већа ради што успешније реализације свих предвиђених планова и побољшање квалитета васпитно образовног рада, налажење и заједничко спровођење ефикаснијих мера за побољшање резултата рада, уз правоворемено информисање о свим значајним чињеницама у одељењу, размена искустава путем консултација и посета часова члановима већа и слично.

в) **Са родитељима:** Упознавање родитеља са проблемима и успесима у учењу и дисциплини њихове деце, прикупљање података о социјално–економским условима и развојним проблемима ученика, остваривању сарадње у предузимању и спровођењу заједничких мера ради постизања образовно-васпитних циљева.

Планови рада одељењских старешина се налазе у оквиру *Годишњег плана рада*. Међу значајније активности које спроводи одељењски старешина спадају:

* креирање програма, активности и акција одељењске заједнице;
* праћење укупног наставног процеса за одељење - реализације, постигнућа, редовност вредновања знања, стагнације у напредовању, потребе за додатном подршком;
* подучавање или информисање о техникама учења и планирању слободног времена;
* учење усмерено на компетенције, исходе и стандарде
* информисање родитеља на родитељским састанцима, као и у индивидуалним контактима са њима;
* прикупљање, израђивање, класификовање документације о ученицима и њиховим активностима;
* контролисање општег стања одељења, безбедности ученика и поштовања права ученика;
* спровођење појачаног васпитног рада са ученицима;
* саветовање у вези са професионалном оријентацијом;
* подстицање развијања позитивних друштвених вредности;
* нове улоге и нове компетенције наставника (професионалац, истраживач и креатор)
* пружање помоћи и подршке ученицима, родитељима, предметним наставницима и др.

# 

# Општи стандарди постигнућа за крај општег средњег образовања и васпитања и средњег стручног образовања и васпитања у делу општеобразовних предмета

## СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

**Општа предметна компетенција**

Има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

**Основни ниво**

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирилици), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст.

Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом.

Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

**Средњи ниво**

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе;

саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износећи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укус својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст.

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази.

Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

**Напредни ниво**

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су

предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу.

Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о речницима и структури речничког чланка.

Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поредећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

**Специфична предметна компетенција: ЈЕЗИК**

**Основни ниво**

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирилици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

**Средњи ниво**

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

**Напредни ниво**

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српскогјезика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнојезичку норму.

**Специфична предметна компетенција:**

**КЊИЖЕВНОСТ**

**Основни ниво**

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издвојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

**Средњи ниво**

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укус својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

**Напредни ниво**

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

## СТРАНИ ЈЕЗИК

**Општа предметна компетенција**

Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога.

**Основни ниво**

Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба.

**Средњи ниво**

Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.

**Напредни ниво**

Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.

**Специфична предметна компетенција: РЕЦЕПЦИЈА (слушање и читање)**

**Основни ниво**

Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази.

**Средњи ниво**

Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања. **Напредни ниво**

Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита.

**Специфична предметна компетенција: ПРОДУКЦИЈА (говор и писање)**

**Основни ниво**

Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области.

**Средњи ниво**

Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл. Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основна правила организације текста.

**Напредни ниво**

Ученик са сигурношћу, течно и спонтано, учествује у усменој или писменој комуникацији, говори, извештава, преводи и/или самостално пише текстове о темама и садржајима из ширег круга интересовања; користећи информације и аргументе из различитих извора, износи ставове и преноси мишљење, размењује, проверава и потврђује информације. Ученик према потреби води формалну или неформалну преписку, доследно примењујући правописну норму, језичка правила и правила организације текста. Следећи искази описују шта ученик зна, уме и може да уради на основном нивоу у свакој области.

## МАТЕМАТИКА

**Општа предметна компетенција**

Учењем математике ученик је оспособљен да мисли математички, овладао је математичким знањима и концептима и критички анализира мисаоне процесе, унапређује их и разуме како они доводе до решења проблема. Развио је истраживачки дух, способност критичког, формалног и апстрактног мишљења, као и дедуктивно и индуктивно мишљење и размишљање по аналогији. Развио је способност математичке комуникације и позитивне ставове према математици и науци уопште. Ученик примењује математичка знања и вештине за решавање проблема из природних и друштвених наука и свакодневног живота , као и у професионалној сфери. Оспособљен је да стечена знања и вештине користи у даљем школовању.

**Основни ниво**

Ученик решава једноставнe математичке проблеме и описује основне природне и друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледне законитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за решавање проблема. Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката у окружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама. Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблема и тумачи их у реалном контексту.

**Средњи ниво**

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве. Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација, решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације из различитих извора, бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног облика у други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторном распореду објеката сликом или на менталном плану).

**Напредни ниво**

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању и искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

**Специфична предметна компетенција: МАТЕМАТИКА**

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и резоновање, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и Математичка комуникација.

**Основни ниво**

**Домен 1. Математичко знање и резоновање**

Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе

(повезаност, зависност, узрочност) података, појава и догађаја. Разуме основне статистичке појмове и препознаје их у свакодневном животу.

**Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема**

Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци непосредно дати.

Израчунава и процењује растојања, обиме, површине и запремине објеката у равни и простору. Израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама. Доноси финансијске одлуке на основу израчунавања прихода, расхода и добити.

**Домен 3. Математичка комуникација**

Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака, фигура и графичких репрезентација и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене математичким језиком у реалном контексту.

**Средњи ниво**

**Домен 1. Математичко знање и резоновање**

Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација.

Бира критеријуме зa селекцију и трансформацију података у односу на модел који се примењује. Бира математичке концепте за описивање природних и друштвених појава. Представља сликом геометријске објекте, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.

**Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема**

Уме да примени математичка знања у анализи природних и друштвених појава. Бира

оптималне опције у животним и професионалним ситуацијама користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методе. Уме да примени математичка знања у финансијским проблемима. Анализира податке користећи статистичке методе.

**Домен 3. Математичка комуникација**

Разуме захтеве сложенијих математичких задатака. Бира информације из различитих

извора и одговарајуће математичке појмове и симболе како би саопштио своје ставове. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела. Преводи математичке формулације на свакодневни језик и обратно.

**Напредни ниво**

**Домен 1. Математичко знање и резоновање**

Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у

анализирању математичких проблема. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије за доказивање и вредновање ставова и тврдњи формулисаних математичким језиком. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе.

**Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема**

Уме да примени математичка знања у анализи комплексних природних и друштвених

појава. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема

**Домен 3. Математичка комуникација**

Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме

захтеве сложених математичких проблема. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима.

## ФИЗИКА

**ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА**

**Основни ниво**

Ученик објашњава појаве и процесе на основу познавања физичких величина и

законитости, решава једноставне проблеме и рачунске задатке уочавајући узрочно-последичне везе, користећи експлицитно дате податке и мерења; користи појмове и објашњења физичких појава за разматрање и решавање питања везаних за развој науке и технологије, коришћења природних ресурса и очување животне средине; показује спремност да се ангажује и конструктивно доприноси решавању проблема са којима се суочава заједница којој припада.

**Средњи ниво**

Ученик објашњава и решава сложеније физичке проблеме, рачунске и експерименталне

задатке издвајајући битне податке који се односе на дати проблем, успостављајући везе међу њима и користећи одговарајуће законе и математичке релације. Знање из физике користи при решавању и тумачењу проблема у другим областима науке, технологије и друштва. Уз помоћ упутства, ученик може да припрема, изводи и описује огледе, експерименте и једноставна научна истраживања.

**Напредни ниво**

Ученик поседује научна знања из физике која му омогућавају решавање сложених

физичких проблема и рачунских задатака, извођење експеримената и доношење закључака на основу познатих модела и теорија. Има развијене истраживачке способности и може да предвиђа ток и исход физичких процеса и експеримената повезујући знања и објашњења. Користи научну аргументацију и критички анализира добијене резултате. Зна да се до решења проблема може доћи на више начина и бира најбоље у односу на задате услове.

**Специфична предметна компетенција: МЕХАНИКА Основни ниво**

Ученик описује и објашњава кретање крутих тела користећи одговарајуће физичке

величине и појмове. Ученик идентификује силе које делују на тело које се креће, укључујући силе отпора и силе трења. Ученик користи појам механичке енергије и закон одржања енергије за описивање кретања. Користи мерне инструменте за масу, дужину, време и силу и правилно изражава вредности ових величина.

**Средњи ниво**

Ученик описује и објашњава кружно, осцилаторно и таласно кретање, као и кретање

течности користећи одговарајуће физичке величине. Одређује услове равнотеже тела и решава једноставне проблеме при кретању тела сталним убрзањем. Табеларно представљене резултате мерења анализира, представља графички и одређује емпиријску зависност. На конкретним задацима показује разумевање појмова рад, енергија, импулс и закон одржања енергије и импулса.

**Напредни ниво**

Ученик описује и објашњава сложена кретања и појаве. Користећи применљиве законе

одржања, ученик бира најједноставнији начин решавања проблема у односу на задате услове. При избору машина и мотора користи податак о њиховом коефицијенту корисног дејства и зна начине како да смањи негативан рад.

**Специфична предметна компетенција: ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗАМ**

**Основни ниво**

Ученик показује разумевање основних појмова, који се односе на електричне и магнетне

појаве, својстава електростатичке силе, електричне струје, електричног напона и отпора, електричног и магнетног поља и интеракција у њима; примењује знање на једноставне проблемске ситуације; препознаје значај и ограничења технологије засноване на коришћењу електричне струје и електромагнетних појава. Ученик зна предности и недостатке наизменичне у односу на једносмерну струју као и начине уштеде електричне енергије у конкретним ситуацијама.

**Средњи ниво**

Ученик разуме појмове, својства, принципе и законе у вези са електричним и магнетним

пољем и зна које интеракције постоје у њима; зна на основу електричних и магнетних својстава материјала да одреди њихову употребну вредност. Ученик решава типичне проблеме везане за рад електричних кола, изводи експерименте и врши мерења. Ученик зна како мерења физичких величина и контрола процеса у разним истраживачким областима могу да се сведу на мерење и контролу електричних и магнетних ефеката.

**Напредни ниво**

Ученик користи и примењује знање и научне методе при препознавању електричних и

магнетних појава; решава проблеме и експерименталне задатке; формулише научна објашњења појава и изводи на чињеницама засноване закључке. Ученик објашњава електромагнетне појаве на којима се заснива модерна технологија; процењује могућности употребе сложенијих својстава електричне струје, електромагнетних појава и материјала са електричним или магнетним својствима за нова техничка решења и нове технологије.

**Специфична предметна компетенција: ТОПЛОТНА ФИЗИКА**

**Основни ниво**

Ученик описује топлотна и механичка својства супстанције и описује различита агрегатна

стања. Разликује реални од идеалног гаса и користи везе између параметара гаса. Разликује температуру од топлоте и одређује смер топлотне размене и одређује температуру равнотеже.

**Средњи ниво**

Ученик објашњава топлотне процесе и рад топлотног мотора, повратне и неповратне

циклусе користећи принципе термодинамике и гасне законе. Описује особине супстанције при загревању и хлађењу и фазним прелазима. На основу топлотног капацитета и коефицијента термичког ширења, закључује о употребној вредности материјала.

**Напредни ниво**

За објашњавање појава у системима са великим бројем честица и гасних процеса ученик

користи везу између макро и микро параметара гаса (притиска и средње кинетичке енергије молекула гаса, температуре и средње кинетичке енергије молекула гаса). Ученик користи анализу графика расподеле молекула по брзинама и дијаграме који приказују промене стања гаса у сложеним или цикличним процесима као и график који описује међусобну интеракцију између молекула за објашњавање узрока и последица топлотних процеса.

**Специфична предметна компетенција: ОПТИКА**

**Основни ниво**

Користи основне особине светлости за објашњавање свакодневних појава из линеарне

оптике и њене примене.

**Средњи ниво**

Користи својства разних извора и детектора светлости, као и оптичких елемената за

решавање проблема простирања светлости и примену светлости за посматрање, мерење, контролу и управљање у разним областима науке, технике и медицине.

**Напредни ниво**

Показује разумевање сложенијих својстава светлости која доводе до појава преламања,

поларизације, интерференције и дифракције. Познаје могуће примене ових појава у науци, техници и медицини.

**Специфична предметна компетенција: СТРУКТУРА МАТЕРИЈЕ Основни ниво**

Ученик показује разумевање улоге случајних догађаја у природним појавама; објашњава

појаве у микросвету и својства материјала са аспекта структуре материје; аргументовано дискутује о предностима и недостацима коришћења нуклеарне енергије. Ученик препознаје користи и

ризике од различитих врста зрачења у медицини, технологији и свакодневном животу.

**Средњи ниво**

Ученик на основу физичких особина материјала закључује о кретању атома, молекула и

слободних електрона и везама између њих; закључује о променама материје које изазивају промене у атомском језгру; показује разумевање основних принципа квантне механике и физике елементарних честица.

**Напредни ниво**

Ученик користи принципе квантне механике за објашњавање одговарајућих природних

појава; објашњава утицај квантне механике на промену научне парадигме и развој технологије.

**Специфична предметна компетенција: АСТРОНОМИЈА Основни ниво**

Ученик показује разумевање физичких појава и закона који одређују структуру и кретање

планета, Сунчевог система и галаксија. Ученик схвата везу између астрономских открића и историјског развоја науке у целини. Користи временске зоне за рачунање времена као и појаву ротације и револуције за објашњавање природних појава.

**Средњи ниво**

Ученик показује разумевање потребе за сталним истраживањем свемира и технологије која

је потребна за то истраживање. Ученик схвата ограничења посматрања као начина испитивања природе.

**Напредни ниво**

Ученик разуме да објашњења процеса у космичким размерама захтевају општије варијанте

физичких закона које користимо на Земљи. Ученик повезује догађаје у космичким размерама са догађајима на Земљи и даје научна објашњења тих узрочно-последичних веза.

На крају средњег образовања, на основу стечених знања, вештина и умења из физике ученик разуме појмове, појаве и процесе из свакодневног живота. Користи та знања да се безбедно креће и рукује супстанцама, техничким производима и остварује примерену комуникацију са људима и животном средином. Ученик схвата како научне идеје доприносе технолошким променама које се уграђују у индустрију, саобраћај, медицину, енергетику и побољшавају квалитет свакодневног живота и оспособљени су да на основу тога конструктивно дискутују о питањима која могу утицати на њихов живот, друштво и будућност шире и уже локалне средине. Ученик учењем физике долази до одређених нивоа знања и умења која му омогућавају да у неким ситуацијама самостално доносе одлуке и преузима иницијативу у решавању различитих животних и професионалних задатака. У физици као фундаменталној природној науци до сазнања, објашњења, процена, примене, анализе и синтезе знања долази се научном методом, на основу експерименталних резултата мерења и модела. Зато је физика и експериментална наука, а њен главни метод истраживања јесте научни метод. Сваки ученик учењем садржаја физике и усвајањем научног приступа кроз испитивање физичких својстава и процеса и повезивањем резултата са практичном применом и свакодневним животом развија значајне категорије мишљења. Учењем физике унапређује способност комуникације тако што је усвојио научну терминологију и специфичан језик физике (SI систем јединица, формуле, истраживачки приступ решавању проблема, мерење и обрада добијених података). Ученици кроз садржаје и методе физике развијају функционалну писменост која је услов за наставак школовања или за тржиште рада.

**Основни ниво**

Ученик разуме појаве и процесе на основу познавања физичких величина и законитости, решава једноставне проблеме уочавајући узрочно-последичне везе, користећи експлицитно дате податке и мерења. Може да припрема и изводи једноставне експерименте уз помоћ ментора. Наводи могућности примене закона физике у различитим људским делатностима: екологија, саобраћај, медицина, енергетика, економија и у свакодневним ситуацијама. Користи стечена знања, умења и вештине из физике у пракси и свакодневном животу за поштовање правила безопасног кретања транспортних средстава и пешака и за безбедно и правилно коришћење електричних уређаја.

**Средњи ниво**

Ученик објашњава и решава сложеније физичке проблеме издвајајући битне податке који се односе на дати проблем, успостављајући везе међу њима и користећи одговарајуће законе и математичке релације. Самостално припремају и изводе једноставне експерименте. Знања из физике примењује при решавању, разумевању и тумачењу проблема у другим областима науке технологије и друштва. Ученик има одговоран однос према очувању природних ресурса и еколошке равнотеже.

**Напредни ниво**

Ученик поседује функционална стручна знања из физике која му омогућавају анализу и примену на решавање сложених физичких проблема и рачунских задатака. Самостално планира и изводи експерименте и доноси закључке, објашњења и процене на основу познатих модела и теорија. Има развијене истраживачке способности и може да предвиђа ток и исход физичких процеса и ескперимената повезујући знања и објашњења. Користи научну аргументацију и критички анализира добијене резултате. Зна да се до решења проблема може доћи на више начина и бира најбоље у односу на дефинисане услове.

Образовни стандарди су дефинисани за следеће области:

**1. МЕХАНИКА**

**2. ТОПЛОТНА ФИЗИКА**

**3. ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗАМ**

**4. ОПТИКА**

**5. САВРЕМЕНА ФИЗИКА**

**6. АСТРОНОМИЈА**

## БИОЛОГИЈА

**Општа предметна компетенција**

Учећи биологију у општем средњем образовању, ученик ће овладати знањима и вештинама које ће му омогућити да разуме структуру, филогенију и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи, као и огромну човекову одговорност за очување животне средине и биолошке разноврсности на Земљи. Овако стечена знања из биологије и биолошких вештина примењиваће у свакодневном животу за

побољшање сопственог здравља и одабир животног стила и учествовање у друштвеним дебатама ради доношења важних одлука, као што су одрживи развој и заштита

животне средине, заштита природе и биодиверзита и употреба биотехнологија. Бавећи се биологијом развијаће способност критичког мишљења, формираће научни поглед на свет, разумеће сличности и разлике између биолошког и других научних приступа и развиће трајно интересовање за биолошке феномене.

**Основни ниво**

Разуме основне принципе структуре и функције живих организама, њихове филогенетске међуодносе и еволутивни развој живота на Земљи на основу Дарвиновог учења; разуме и примерено користи биолошке термине који су у широј употреби; разуме и примерено користи стечена знања и вештине за практичну примену у свакодневном животу, као што су лична хигијена, исхрана и животне навике и заштита животне средине.

**Средњи ниво**

Разуме и адекватном терминологијом исказује чињенице о типичним механизмима и процесима у биолошким системима, везама између структуре и функције у њима, и разуме основне узрочно-последичне везе које у тим системима владају; стечена знања активно користи у личном животу у очувању здравља и животне средине; учествује у друштвеним акцијама и дебатама са темом очувања животне средине и биолошке разноврсности; свестан је потребе одрживог развоја друштва и уме да процени које одлуке га омогућују, а које угрожавају.

**Напредни ниво**

Уме да анализира, интегрише и уопштава биолошке феномене и процесе, чак и на атипичним примерима; примењује стечена знања у решавању широког спектра животних ситуација; критички анализира информације и ризике одређених понашања, и јасно аргументује ставове и животне навике који служе позитивном развоју; разуме и користи језик биолошке струке, и може да прати усмену и писану биолошку комуникацију у медијима, иницира и учествује у друштвеним акцијама и дебатама са темом очувања животне средине и одрживог развоја, природе и биолошке разноврсности, и на основу биолошких знања и критичког погледа на свет користи и разуме савремене биотехнологије (вакцине, матичне ћелије, генетски модификована храна, генетске основе наследних болести).

**Специфична предметна компетенција: ГРАЂА, ФУНКЦИЈА, ФИЛОГЕНИЈА И ЕВОЛУЦИЈА ЖИВОГ СВЕТА**

Ова компетенција омогућава ученику да овлада знањима и вештинама које ће му омогућити да разуме структуру, филогенију и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи.

**Основни ниво**

Зна основе еволуционе биологије и основне чињенице о пореклу, јединству и биолошкој разноврсности живота на Земљи.

**Средњи ниво**

Примењује знања из еволуционе биологије у објашњењу филогенетских промена које су довеле до настанка постојеће биолошке разноврсности на Земљи.

**Напредни ниво**

Дискутује и аргументује предности еволуционе теорије у односу на друга мишљења о пореклу и развоју живота на Земљи.

**Специфична предметна компетенција: МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА,ФИЗИОЛОГИЈА И ЗДРАВЉЕ**

Ова компетенција омогућава ученику да стечена знања примењује у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља и одабир животног стила, као и доношење информисане одлуке о примени савремених биотехнологија.

**Основни ниво**

Зна основе молекуларне биологије, а посебно организацију генетичког материјала и основна правила генетике и наслеђивања, као и генетичку основу наследних болести; зна основне механизме одржавања хомеостазе, нарочито у односу на променљивост спољашње средине, и основне последице нарушавања хомеостазе организама на примеру човека.

**Средњи ниво**

Разуме значај молекуларне биологије и генетике у процесу настанка наследних болести; зна грађу и физиологију човека у и активно примењује та знања у свакодневном животу за очување сопственог здравља.

**Напредни ниво**

Уме да дискутује и аргументује физиолошке и неуроендокрине основе адаптивног понашања, а посебно са аспекта функционалне интеграције организама.

**Специфична предметна компетенција: ЕКОЛОГИЈА, ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И БИОДИВЕРЗИТЕТА, ОДРЖИВИ РАЗВОЈ**

Ова компетенција омогућава ученику да учествује у друштвеним дебатама ради доношења важних одлука, као што су одрживи развој и заштита животне средине, заштита природе и биодиверзита.

**Основни ниво**

Разуме основне принципе заштите животне средине и природе.

**Средњи ниво**

Зна основне механизме дејства загађујућих материја и мере за отклањање последица загађења животне средине, као и основне факторе угрожавања природе и биодиверзитета и мере за заштиту природе.

**Напредни ниво**

Разуме сложене функционалне и хијерархијске везе између живих бића и њихове неживе околине у еко-системима и биосфери, а посебно улогу и место човека у природи и његову одговорност за последице сопственог развоја.

## ГЕОГРАФИЈА

**Општа предметна компетенција**

Учењем наставног предмета Географија ученик је оспособљен да користи практичне вештине (оријентација у простору, практично коришћење и познавање географске карте, географских модела, савремених технологија – ГПС и ГИС и инструменте (компас, термометар, кишомер, ветроказ, барометар) ради лакшег сналажења у простору и времену. Ученик је оспособљен да примењује географска знања о елементима географске средине (рељеф, клима, хидрографија, живи свет, природни ресурси, привреда, становништво, насеља, саобраћај), о њиховом развоју, међусобним односима, везама, очувању и рационалном коришћењу ради планирања и унапређивања личних и друштвених потреба, националних и европских вредности.

**Основни ниво**

Примењује и тумачи различите изворе са географским информацијама (географска карта, географски модели, ГПС, часописи, научнопопуларна литература, статистички подаци, интернет) ради планирања и организовања различитих активности. Користи основна знања о географским чињеницама да би разумео, заштитио и рационално користио природне и друштвене ресурсе у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу.

**Средњи ниво**

Картографски приказује географске објекте, појаве и процесе; разуме могућности примене савремених технологија ради планирања и решавања различитих личних и друштвених потреба. Самостално објашњава природне и друштвене услове и ресурсе и разуме њихов утицај на наравномеран друштвеноекономски развој Републике Србије и региона и активно учествује у валоризацији географске средине. Разуме савремене проблеме у локалној средини и својој држави, предлаже начине и учествује у акцијама за њихово решавање.

**Напредни ниво**

Користи аналогне и дигиталне географске карте, географске и статистичке истраживачке методе; упоређује и критички разматра одговарајуће научне податке да би објаснио географске чињенице и њихов допринос за решавање друштвених потреба и проблема. Критички анализира и објашњава географске везе и односе између соларног система, геолошког развоја Земље, природних услова и ресурса и поштује принципе одрживог развоја.Анализира и аргументовано објашњава друштвеноекономске карактеристике регионалног развоја Републике Србије и регионалних целина у свету; предвиђа и учествује у регионалном развоју, заштити и унапређивању локалне средине.

**Специфична предметна компетенција: ПРИМЕНА ГЕОГРАФСКИХ ВЕШТИНА ЗА ОРГАНИЗОВАЊЕ АКТИВНОСТИ У ПРОСТОРУ И ВРЕМЕНУ**

**Основни ниво**

Примењује и тумачи географске елементе који су приказани на картама различитог размера и садржаја, користи ГПС (систем за глобално позиционирање) и остале усмене и писане изворе са географским информацијама за сакупљање података на терену које повезује и користи за планирање и организовање својих активности у непосредном окружењу.

**Средњи ниво**

Представља географске елементе картографским изражајним средствима и разуме могућности примене савремених технологија (ГИС) за архивирање и приказивање картографских података ради планирања и обављања различитих активности које су значајне за развој друштва.

**Напредни ниво**

Анализира географске елементе приказане на аналогним и дигиталним картама; процењује квалитет и тачност; разуме потребу ажурирања података ради њиховог коришћења за научна, привредна, демографска и друга планирања.

**Специфична предметна компетенција: КОРИШЋЕЊЕ ГЕОГРАФСКИХ ЗНАЊА ЗА АКТИВНО И ОДГОВОРНО УЧЕШЋЕ У ЖИВОТУ ЗАЈЕДНИЦЕ**

**Основни ниво**

Користи знања о основним природним и друштвеним ресурсима у локалној средини и Републици Србији, разуме њихове вредности и рационално их користи у свакодневном животу.

**Средњи ниво**

Изучава и процењује природне и друштвене услове и ресурсе, њихов утицај на

неравномеран друштвеноекономски развој Републике Србије и региона и у својој средини предлаже начине за њихово ублажавање.

**Напредни ниво**

Анализира, дискутује и тумачи регионални развој Републике Србије и регионалних целина у свету; поштује принципе одрживог развоја и учествује у унапређивању националних и европских вредности.

## ИСТОРИЈА

**Општа предметна компетенција**

Учењем историје обогаћују се знања о прошлости, развијају аналитичке вештине неопходне за критичко сагледавање савременог света, његових историјских корена и aктуелних цивилизацијских токова. Настава и учење историје припрема ученика за одговорно учешће у демократском друштву брзих друштвених, технолошких и економских промена и оспособљава га да кроз удруживање и сарадњу допринесе да се адекватно одговори на савремене изазове на локалном, регионалном, европском и глобалном нивоу. Ученику се кроз наставу историје омогућава развој групних идентитета (национални, државни, регионални, европски), чиме се обогаћује и лични идентитет. Посебан акценат је стављен на разумевање историјских и савремених промена, али и на изградњу демократских вредности које подразумевају поштовање људских права, развијање интеркултуралног дијалога и сарадње, односа према разноврсној културно-историјској баштини, толерантног односа према другачијим ставовима и погледима на свет. Ученик кроз наставу историје треба да искаже и проактиван однос у разумевању постојећих унутрашњих и регионалних конфликата са историјском димензијом и допринесе њиховом превазилажењу.

**Основни ниво**

Ученик користи основна историјска знања (правилно употребљава историјске појмове, хронологију, оријентише се у историјском простору, познаје најважнију историјску фактографију) у разумевању појава и процеса из прошлости који су обликовали савремено друштво, као и одређене националне, регионалне, па и европски идентитет. Развијају се вештине неопходне за успостављање критичког односа према различитим историјским и друштвеним појавама. Ученик изграђује свест о сопственој одговорности у савременом друштву, развија ставове неопходне за живот у савременом демократском окружењу и учешћу у различитим друштвеним процесима (поштовање људских права, неговање културе сећања, толеранција и уважавање другачијег културног идентитета и наслеђа и решавање неспоразума кроз изградњу консензуса).

**Средњи ниво**

Ученик развија посебна историјска знања и нарочито аналитичке вештине компарације различитих извора информација, процењујући њихову релевантност, објективност и комплексност. Веома важну димензију наставе историје представља разумевање функционисања савременог света, његових историјских корена и оних појава које својим дугим трајањем обликују садашњицу.

**Напредни ниво**

Ученик разуме, анализира и критички просуђује комплексније историјске, као и савремене догађаје, појаве и процесе са историјском димензијом, уз употребу различитих историјских извора. Ученик је у стању да уочи последице стереотипа и пропаганде на савремено друштво, људска права и политичко окружење,да аргументовано води дебату уз међусобно уважавање, неговање толеранције и унапређивање интеркултуралног дијалога, као и да писмено и графички приказује резултате свог истраживања уз коришћење одговарајућих компјутерских програма

.

**Специфична предметна компетенција: РАЗУМЕВАЊЕ ИСТОРИЈЕ И КРИТИЧКИ ОДНОС ПРЕМА ПРОШЛОСТИ И САДАШЊОСТИ**

**Основни ниво**

Именујући најважније историјске догађаје, појаве, процесе и личности ученик ствара основ за боље разумевање прошлости сопственог народа, државе, региона, Европе и човечанства. Познаје и користи хронологију неопходну за сналажење у свакодневним животним ситуацијама. Оријентише се у историјском и савременом простору. Разуме историјске феномене који су утицали на стварање цивилизација, друштва, држава и нација. Препознаје друштвене, економске и културне промене које су обликовале савремени свет. Има критички однос према тумачењу и реконструкцији прошлости и тумачењу савремених догађаја примењујући мултиперспективни приступ. Квалитетно бира разноврсне информације из различитих извора, критички их анализира, пореди и синтетише да би свеобухватније сагледао прошлост и садашњост.

**Средњи ниво**

Анализира специфичности одређених историјских појмова и користи их у одговарајућем контексту. Разуме различите државне, политичке и друштвене промене у историји, чиме се боље оријентише кроз историјско време, историјски и савремени геополитички простор. Процењује релевантност и квалитет различитих извора информација преко којих се формира слика о појединим историјским или савременим феноменима. Повезује поједине процесе, појаве и догађаје из националне, регионалне и опште историје. Развија и надграђује своје различите идентитете.

**Напредни ниво**

Анализира и критички просуђује о појединим историјским догађајима, појавама и процесима из националне, регионалне и опште историје, као и историјске и савремене изворе информација. Унапређује функционалне вештине употребом различитих рачунарских програма неопходних за презентовање резултат елементарних историјских истраживања заснованих на коришћењу одабраних извора и историографске литературе.Продубљује разумевање прошлости анализирањем савремених, пре свега друштвених и културних појава и процеса у историјском контексту.

**Специфична предметна компетенција: РАЗУМЕВАЊЕ ИСТОРИЈЕ И САВРЕМЕНИХ ИДЕНТИТЕТА КАО ОСНОВА ЗА АКТИВНО УЧЕСТВОВАЊЕ У ДРУШТВУ**

**Основни ниво**

Уочава различите културне, друштвене, политичке и религијске погледе на прошлост чиме гради и употпуњује сопствени идентитет. Развија вредносни систем демократског друштва утемељен на хуманистичким постулатима и поштовању другачијег становишта. Примењује основне елементе интеркултуралног дијалога ослањајући се на прошлост, идентитет и културу свог, али и других народа у Србији, региону, Европи и свету. Негује толерантан вид комуникације, поштовање људских права, разноврсних културних традиција. Препознаје узроке и последице историјских и савремених конфликата и развија ставове који воде њиховом превазилажењу. Уочава разноврсне последице преломних друштвених, политичких, економских и догађаја из културе и света науке, појава и процеса из прошлости, чиме се омогућава боље сагледавање савременог контекста у коме живе и стварање предуслова за креативан однос према непосредном друштвеном окружењу.

**Средњи ниво**

Aнализира предрасуде, стереотипе, различите видове пропаганде и њихове последице у историјским и савременим изворима информација. Вреднује објективност извора информација и гради одговоран однос према осетљивим појавама из прошлости и садашњости. Дефинише историјске појаве дугог трајања; уочава сличности и разлике у односу на савремени контекст, што доприноси разумевању историјске основе савремених појава. Препознаје регионалне везе на пољу заједничке политичке, друштвене, економске и културне прошлости. Гради толерантан однос према припадницима других нација или вероисповести у регионалном и унутардржавном контексту, неопходан у превенцији потенцијалних конфликата. Развија и надграђује своје различите идентитете и разуме различитост идентитета других људи.

**Напредни ниво**

Унапређује толерантан однос у комуникацији вођењем аргументоване дебате о важним темама из историје и савременог живота засноване на међусобном уважавању ставова, различитих националних, идејних, конфесионалних или културних позиција, чиме се гради конструктиван однос за квалитетан живот у мултикултуралном друштву.Страни језик

**Општа предметна компетенција**

Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто.

Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога.

**Основни ниво**

Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба.

**Средњи ниво**

Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.

**Напредни ниво**

Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.

**Специфична предметна компетенција: РЕЦЕПЦИЈА (слушање и читање)**

**Основни ниво**

Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази.

**Средњи ниво**

Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања.

**Напредни ниво**

Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита.

**Специфична предметна компетенција: ПРОДУКЦИЈА (говор и писање)**

**Основни ниво**

Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области.

**Средњи ниво**

Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл. Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основна правила организације текста.

**Напредни ниво**

Ученик са сигурношћу, течно и спонтано, учествује у усменој или писменој комуникацији, говори, извештава, преводи и/или самостално пише текстове о темама и садржајима из ширег круга интересовања; користећи информације и аргументе из различитих извора, износи ставове и преноси мишљење, размењује, проверава и потврђује информације. Ученик према потреби води формалну или неформалну преписку, доследно примењујући правописну норму, језичка правила и правила организације текста.

# ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА ЗА КРАЈ СРЕДЊЕГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

Опште и међупредметне компетенције као најрелевантније за адекватну припрему ученика за активну партиципацију у друштву и целоживотно учење:

1. Компетенција за целоживотно учење

2. Комуникација

3. Рад с подацима и информацијама

4. Дигитална компетенција

5. Решавање проблема

6. Сарадња

7. Одговорно учешће у демократском друштву

8. Одговоран однос према здрављу

9. Одговоран однос према околини

10. Естетичка компетенција

11. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву.

У овом документу опште и међупредметне компетенције дефинисане су као обавезне али, због специфичног положаја у наставном процесу, очекивани исходи одређени су само на основном, базичном нивоу. То, наравно, не значи да се током средњошколског школовања ове компетенције неће појавити у комплекснијем и развијенијем облику на нивоу појединог ученика или школе, већ да се очекује да се оне подрже на систематичан начин на нивоу образовног система у целини. Такође, стандарди дефинисани у овом документу нису критеријуми за школске оцене. Различити облици формативног оцењивања најприкладнији су начин за праћење индивидуалног напретка ученика и усмеравање њиховог даљег развоја. За потребе мерења и оцењивања, школски тимови развијају тестове и успостављају критеријуме полазећи од очекиваних исхода дефинисаних у овом документу.

## 1. Компетенција за целоживотно учење

Лични и професионални развој појединца превасходно почива на његовој способности да управља процесом учења. Ученик треба да буде оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик уме да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство. Свестан је процеса учења, могућности и тешкоћа у учењу; уме да превазиђе тешкоће и да истраје у учењу. Примењује знања у различитим ситуацијама у зависности од карактеристика ситуације и сопствених циљева.

* Ученик уме да планира време за учење и да организује процес учења и управља њим.
* Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује познато од непознатог, битно од небитног; уме да резимира и елаборира основне идеје.
* Ефикасно користи различите стратегије учења, прилагођава их природи градива и циљевима учења.
* Познаје различите врсте текстова и уме да изабере адекватну стратегију читања.
* Разликује чињенице од интерпретација, ставова, веровања и мишљења; препознаје и продукује аргументацију за одређену тезу, разликује аргументе према снази и релевантности.
* Уме да процени сопствену успешност у учењу; идентификује тешкоће у учењу и зна како да их превазиђе.

## 2. Комуникација

Ученик влада различитим модалитетима комуникације и користи их на сврсисходан и конструктиван начин када комуницира у приватном, јавном, образовном и професионалном контексту. Ученик прилагођава начин и средства комуникације карактеристикама ситуације (сврси и предмету комуникације, комуникационим капацитетима и карактеристикама партнера у комуникацији итд.). Користи на одговарајући и креативан начин појмове, језик и стил комуникације који су специфични за различите научне, техничке и уметничке дисциплине. У комуникацији са другима уме да изрази себе (своје мишљење, осећања, ставове, вредности и идентитете) и да оствари своје циљеве на позитиван, конструктиван и аргументован начин поштујући и уважавајући другог. Критички процењује садржај и начин комуникације у различитим комуникативним ситуацијама. Ученик има развијену свест о значају позитивне и конструктивне комуникације и активно доприносинеговању културе дијалога у заједницама којима припада.

* Активно доприноси неговању културе дијалога, уважавању и неговању различитости и поштовању основних норми комуникације.
* Ученик познаје специфичне карактеристике различитих модалитета комуникације (усмена и писана, непосредна и посредована комуникација, нпр. телефоном, преко интернета).
* Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима и карактеристикама ситуације: поштује жанровске карактеристике, ограничења у погледу дужине, намену презентације и потребе аудиторијума.
* Уважава саговорника – реагује на садржај комуникације, а не на личност саговорника; идентификује позицију (тачку гледишта) саговорника и уме да процени адекватност аргументације и контрааргументације за ту позицију.
* У ситуацији комуникације, изражава своје ставове, мишљења, осећања, вредности и идентитете на позитиван, конструктиван и аргументован начин како би остварио своје циљеве и проширио разумевање света, других људи и заједница.
* Ученик користи на одговарајући и креативан начин језик и стил комуникације који су специфични за поједине научне, техничке и уметничке дисциплине.

## 3. Рад с подацима и информацијама

Ученик разуме значај коришћења поузданих података за рад, доношење одлука и свакодневни живот. Користи знања и вештине из различитих предмета да представи, прочита и протумачи податке користећи текст, бројеве, дијаграме и различите аудио- визуелне форме. Ученик користи различите изворе информација и података (библиотеке, медије, интернет, личну комуникацију, итд.) и критички разматра њихову поузданост и ваљаност. Ефикасно проналази, селектује и интегрише релевантне информације из различитих извора.

* Зна да је за разумевање догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке.
* Уме да пореди различите изворе и начине добијања података, да процењује њихову поузданост и препозна могуће узроке грешке.
* Користи табеларни и графички приказ података и уме да овако приказане податке чита, тумачи и примењује.
* Користи информационе технологије за чување, презентацију и основну обраду података.
* Зна разлику између података и њиховог тумачења, зна да исти подаци, у зависности од контекста, могу имати различита тумачења и да тумачења могу да буду пристрасна.
* Разуме разлику између јавних и приватних података, зна које податке може да добије од надлежних институција и користи основна правила чувања приватности података.

## 4. Дигитална компетенција

Ученик је способан да користи расположива средства из области информационо- комуникационих технологија (уређаје, софтверске производе, електронске комуникационе услуге и услуге које се користе путем електронских комуникација) на одговоран и критички начин ради ефикасног испуњавања постављених циљева и задатака у свакодневном животу, школовању и будућем послу. Познаје основне карактеристике расположивих информационо-комуникационих технологија (у даљем тексту: ИКТ) и могућности њихове примене у свакодневном животу, раду и образовању, односно њихов утицај на живот и рад појединца и заједница. Имајући у виду сврху постављених циљева и задатака уме да одабере одговарајуће ИКТ средство и да га користи на одговоран и креативан начин у активностима које ради тога спроводи (комуникација; сарадња; учешће у животу заједница; учење; решавање проблема; трансакције; планирање, организација и управљање самосталним и заједничким активностима; стварање, организација, обрада и размена информација), а да истовремено приступ решавању проблема прилагоди могућностима технологије. Приликом коришћења ИКТ-а свестан је ризика за сопствену и туђу сигурност и добробит и одговорним поступањем себе и друге штити од нежељених последица.

* Уме да претражује, процењује релевантност и поузданост, анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа ИКТ средства (уређаје, софтверске производе и електронске услуге).
* Изрaжaвa сe у електронском облику кoришћeњeм oдгoвaрajућих ИКТ средстава, укључујући мултимедијално изражавање и изражавање са елементима формално дефинисаних нотација карактеристичних за коришћена ИКТ средства(нпр. адресе, упити, команде, формуле, процедуре и сл. изражене у одговарајућој нотацији).
* Помоћу ИКТ уме да представи, оргaнизуje, структурира и форматира информације користећи на ефикасан начин могућности датог ИКТ средства.
* Приликом решавања проблема уме да одабере одговарајућа ИКТ средства, као и да прилагоди начин решавања проблема могућностима тих ИКТ средстава.
* Eфикaснo кoристи ИКТ зa кoмуникaциjу и сaрaдњу.
* Препознаје ризике и опасности при коришћењу ИКТ и у односу на то одговорно поступа.

## 5. Решавање проблема

Ученик ангажује своје индивидуалне капацитете (знање из различитих предмета, искуствостечено изван школе, као и интелектуалне,емоционалне и социјалне способности) и друге ресурсе који му стоје на располагању (различити извори информација, алати, књиге, искуство других ученика, наставника и других особа из школског и ваншколског окружења, итд.), селективно и сврсисходно их користи, истрајава у решавању проблема и проналази/осмишљава делотворно решење за јасно или релативно јасно дефинисане проблемске ситуације за које не постоји очигледно решење, а које се јављају током учења и приликом учешћа у животу школе.

* Испитујући проблемску ситуацију, ученик идентификује ограничења и релевантне карактеристике проблемске ситуације и разуме како су оне међусобно повезане.
* Ученик проналази/осмишљава могућа решења проблемске ситуације.
* Ученик упоређује различита могућа решења проблемске ситуације преко релевантних критеријума, уме да објасни шта су предности и слабе стране различитих решења и да се определи за боље решење.
* Ученик припрема примену изабраног решења, прати његову примену усклађујући се са новим сазнањима које стиче током примене датог решења и успева да реши проблемску ситуацију.
* Ученик вреднује примену датог решења, идентификује његове добре и слабе стране и формулише препоруке за наредно искуство са истим или сличним проблемским ситуацијама.

## 6. Сарадња

Ученик је способан да се у сарадњи са другима или као члан групе ангажује на заједничком решавању проблема или реализацији заједничких пројеката. Учествује у заједничким активностима на конструктиван, одговоран и креативан начин афирмишући дух међусобног поштовања равноправности,солидарности и сарадње.Активно, аргументовано и конструктивно доприноси раду групе у свим фазама групног рада: формирање групе, формулисање заједничких циљева, усаглашавање у вези са правилима заједничког рада, формулисање оптималног начина за остварење заједничких циљева на основу критичког разматрања различитих предлога, подела улога и дужности, преузимање одговорности за одређене активности, надгледање заједничког рада и усклађивање постигнутих договора са новим искуствима и сазнањима до којих се долази током заједничког рада и сарадње. У процесу договарања уме да изрази своја осећања, уверења, ставове и предлоге. Подржава друге да изразе своје погледе, прихвата да су разлике у погледима предност групног рада и поштује друге који имају другачије погледе. У сарадњи са другима залаже се да се одлуке доносе заједнички на основу аргумената и прихваћених правила заједничког рада.

* Конструктивно,аргументовано и креативно доприноси раду групе, усаглашавању и остварењу заједничких циљева.
* Доприноси постизању договора о правилима заједничког рада и придржава их се током заједничког рада.
* Активно слуша и поставља релевантна питања поштујући саговорнике и сараднике, а дискусију заснива на аргументима.
* Конструктивно доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима и при томе поштује друге као равноправне чланове групе.
* Ангажује се у реализацији преузетих обавеза у оквиру групног рада на одговоран, истрајан и креативан начин.
* Учествује у критичком, аргументованом и конструктивном преиспитивању рада групе и доприноси унапређењу рада групе.

## 7. Одговорно учешће у демократском друштву

Ученик је способан да активно, компетентно, критички и одговорно учествује у животу школе, заједница којима припада, као и у ширем демократском друштву, руководећи се правима и одговорностима које има као припадник заједнице и као грађанин. Прихвата и поштује друге као аутономне и једнако вредне особе. Својим активностима у заједници доприноси заштити и неговању људских и мањинских права, хуманистичких вредности и основних демократских вредности и принципа. Користи право избора културе, субкултуре и традиције које ће неговати и афирмисати, поштујући право других да негују и афирмишу другачије културе, субкултуре и традиције. Поштује равноправност различитих заједница и њихових традиција и идентитета. Посебно води рачуна о могућој маргинализацији или дискриминацији своје или других заједница и активно изражава солидарност са онима који су дискриминисани или маргинализовани. Уме да се удружује са другима како би ангажовано, толерантно, аргументовано и критички заступали одређене ставове, интересе и политике поштујући права оних који заступају супротстављене иницијативе, као и правила и процедуре за доношење одлука.

* Активно учествује у животу школе и заједнице тако што поштује друге учеснике као једнако вредне аутономне особе и њихова људска и мањинска права и тако што се супротставља различитим формама насиља и дискриминације.
* Својим активностима у школи и заједници афирмише дух толеранције, равноправности и дијалога.
* Критички и аргументовано учествује у разматрању отворених питања за која је заинтересован поштујући разлике у мишљењу и интересима и даје лични допринос постизању договора.
* Има осећање припадности одређеним културним заједницама, локалној заједници, региону у којем живи, ширем друштву, држави Србији и међународним организацијама у које је Србија укључена.
* Изражава на афирмативан начин свој идентитет и поштује другачије културе и традиције и тако доприноси духу интеркултуралности.
* На изборима уме да се определи за политичке идеје и програме за које сматра да на најбољи начин доприносе остварењу личне и друштвене добити и поштује право других на другачије опредељење.
* Залаже се за солидарност и учествује у хуманитарним активностима.

## 8. Одговоран однос према здрављу

Ученик прикупља информације о темама у вези са ризицима, очувањем и унапређењем психофизичког здравља. Просуђује релевантне околности и, по потреби, доноси одлуке и/или се укључује у активности значајне за превенцију болести и очување здравља. Свестан је свих димензија здравља (физичко, ментално, социјално, емоционално здравље). Познаје факторе који доприносе здрављу или га угрожавају и импликација њиховог деловања по појединца, групу или заједницу. Својим понашањем, као појединац и део различитих група и заједница, промовише здравље, заштиту здравља и здраве стилове живота.

* Познаје основне састојке хране и промене које утичу на њен квалитет; разуме значај правилне исхране и адекватне прераде хране за очување здравља.
* Познаје карактеристике основних заразних болести, њихове изазиваче и мере превенције.
* Разуме значај лекова и правилног начина њихове употребе за очување здравља.
* Познаје могуће последице коришћења никотина, алкохола и других психоактивних супстанци.
* Бира стил живота имајући на уму добре стране и ризике тог избора (нпр. активно бављење спортом, вегетаријанска исхрана).
* Уме да пружи прву помоћ.

## 9. Одговоран однос према околини

Одговоран однос према околини подразумева познавање и непосредан доживљај природе; увиђање значаја који природа има за одржавање живота на Земљи; разумевање међузависности живог света, природних ресурса и климатских услова за одржање живота; очување његове разноврсности, еколошких станишта и климатских услова; активно учествовање у неговању здравих заједница. Ученик познаје како људске активности могу да унапреде или угрозе животну средину и одржив развој. Спреман је да се укључи у активности усмерене ка очувању окружења у којем живи, ради и учи.

* Разуме концепт здравог и безбедног окружења (вода, ваздух, земљиште) за живот људи и спреман је да се активно ангажује у заштити и унапређењу квалитета живота у заједници.
* Показује разумевање и спремност за ангажовање у заштити природе и управљању ресурсима тaкo дa сe нe угрoжaвa мoгућнoст будућих гeнeрaциja дa зaдoвoљe свoje пoтрeбe.
* Процењује ризике и користи од употребе неких супстанци по околину и здравље људи и одговорно поступа са њима (правилно их складишти и одлаже отпад).
* Познаје факторе који утичу на загађење земљишта, воде и ваздуха, разуме и предвиђа последице њихове употребе.
* Увиђа предности и недостатке коришћења различитих извора енергије.
* Разуме значај и користи могућности рециклирањ

## 10. Естетичка компетенција

Ученик је упознат са културним наслеђем људске заједнице, има свест о вредности уметничких и културних дела и њиховог значаја за развој друштва. Естетичка компетенција иде корак даље од тога, ка препознавању међуповезаности различитих форми и средстава уметничког изражавања. Свестан је значаја естетске димензије у свакодневном животу, има критички однос према употреби и злоупотреби естетике. Ученик се оспособљава да исказује опажања, осећања и идеје у вези са уметничким изразима у различитим медијима, да култивише културне навике, да изграђује аутономне естетске критеријуме и преференције и суди у скаду с њима.

* Позитивно вреднује допринос културе и уметности развоју људске заједнице;свестан је међусобних утицаја културе, науке, уметности и технологије.
* Показује осетљивост за естетску димензију у свакодневном животу и има критички однос према употреби и злоупотреби естетике.
* Има изграђене преференције уметничких и културних стилова и користи их за обогаћивање личног искуства.
* Повезује уметничка и културна дела са историјским, друштвеним и географским контекстом њиховог настанка.
* Уме да анализира и критички вреднује уметничка дела која су представници различитих стилова и епоха, као и дела која одступају од карактеристика доминантних праваца.
* Вреднује алтернативне уметничке форме и изразе (субкултурна дела).

## 11. Предузимљивост и предузетничка компетенција

Кроз образовање за предузетништво, ученик се учи организационим вештинама и способностима, укључујући различите интерперсоналне вештине, као и организацију простора, управљање временом и новцем. Ученик је оспособљен за комплексно планирање и одлучивање које подразумева поштовање више услова истовремено. Уме да осмишљава пројекте у складу са унапред постављеним захтевима. Зна како да се упозна са карактеристикама одређених послова и радних места, спреман је на волонтерско ангажовање и коришћење различитих могућности за стицање радног искуства.

* Ученик разуме важност личне активације и показује иницијативу у упознавању са карактеристикама тржишта рада (захтеви појединих радних места, начин функционисања институција, позиционирање у свету бизниса).
* Разуме принципе функционисања тржишта рада и схвата неопходност сталног усавршавања у складу са развојем тржишта и захтевима послодаваца.
* Уме да идентификује и адекватно представи своје способности и вештине („јаке стране“); уме да напише CV и мотивационо писмо.
* Уме да искаже и заступа своје идеје, и да утиче на друге, кроз развој вештине јавног говора, преговарања и решавања конфликата.
* Има способност постављања адекватних и реалних циљева процењујући и прихватајући ризике; планира ресурсе и управља њима (знања и вештине, време, новац, технологије и други ресурси) и усредсређен је на постизање циљева.
* Зна да комуницира с послодавцима; уме да преговара; спреман је да обавља праксу и волонтира поштујући договоре.

1. Завршни испит средњег стручног образовања полаже ученик након завршеног средњег стручног образовања у трогодишњем трајању, а одрасли након завршеног средњег стручног образовања. При том, ученик са сметњама у развоју, који полаже завршни испит може да буде ослобођен полагања дела испита из предмета за које су му током образовања прилагођавани стандарди постигнућа. [↑](#footnote-ref-2)
2. Стручну, односно уметничку матуру полаже ученик након завршеног средњег стручног образовања у четворогодишњем трајању, у стручној, односно уметничкој школи. При том, ученик са сметњама у развоју, који полаже стручну, односно уметничку матуру, може да буде ослобођен полагања дела испита из предмета за које су му током образовања прилагођавани стандарди постигнућа. [↑](#footnote-ref-3)
3. [↑](#footnote-ref-4)