

Електротехничка школа „Михајло Пупин“
Нови Сад
Футошка 17

**ШКОЛСКИ ПРОГРАМ
ЗА 2014-2018.**

Јули, 2014.

На основу члана 76. Закона о основама система образовања и васпитања (Сл. гл. РС – просветни гласник, бр.72/2009, 52/11 и 55/13) и члана 57. Статута школе Школски одбор Електротехичке школе „Михајло Пупин“ у Новом Саду донео је

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА I, II, III и IV РАЗРЕД СРЕДЊЕГ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА ЗА ПЕРИОД 2014-2018.године

ОПШТЕ И ПОСЕБНЕ ОСНОВЕ ШКОЛСКОГ ПРОГРАМА

Стручно образовање се одвија на основу програма који доноси свака школа, односно институција за образовање, а у складу са Законом о основама система васпитања и образовања. Средње стручне школе раде на основу школског програма, који има општи и посебни део. Општи део се заснива на Општим основама школског програма а посебни је усаглашен са посебним основама и произлази из врсте и специфичности саме школе, а у зависности од врсте образовања и образовних профила који се реализује.

Опште основе школског програма су заједничке за све средње стручне школе и представљају основу за:

- утврђивање основа програма по врстама образовања и образовним профилима у средњем стручном образовању;
- доношење програма завршних и матурских испита и
- утврђивање критеријума вредновања квалитета образовања.

Опште основе школског програма садрже:

- опште циљеве, принципе и исходе образовања, и врстама средњег стручног образовања;
- образовне области са циљевима и исходима;
- обим учешћа образовне области у свакој врсти средњег стручног образовања;
- основне предмете по нивоима који су обавезни током средњег стручног образовања;
- листу обавезних и изборних предмета по нивоима;
- опште стандарде знања.

Посебне основе школског програма средњег стручног образовања утврђују се према врстама и образовним профилима, и садрже:

- циљеве и исходе предмета по врстама и образовним профилима;
- обавезне и препоручене садржаје предмета, тема и модула;
- оквирни број часова за предмете, теме и модуле;
- посебне стандарде знања и вештина;
- препоручене врсте активности у образовном раду;
- препоручене врсте модуларне наставе.

Школски програм дефинише свака средња стручна школа у складу са:

- општим основама школског програма и
- посебним основама школског програма.

Школским програмом обезбеђује се остваривање општих и посебних основа школског програма и потреба ученика и родитеља, школе и јединице локалне самоуправе.

Опште и посебне основе школског програма остварују се у складу са утврђеним минималним бројем часова образовног рада, по разредима, и то у следећем обиму:

- у средњем стручном образовању - са најмање 40% обавезног годишњег фонда часова;
- у средњем стручном образовању за занатске образовне профиле - са најмање 30% обавезног годишњег фонда часова.

Обавезни годишњи фонд часова утврђује се посебним актом који доноси министар.

Школски програм садржи:

- 1) циљеве школског програма;
- 2) назив, врсту и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм;
- 3) обавезне и изборне предмете и модуле по образовним профилима и разредима;
- 4) начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда постигнућа, начин и поступак остваривања прописаних наставних планова и програма, програма других облика стручног образовања и врсте активности у образовно-васпитном раду;
- 5) програм допунске, додатне и припремне наставе;
- 6) програме и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникација, тимски рад, самоиницијатива и подстицање предузетничког духа;
- 7) факултативне наставне предмете, њихове програмске садржаје и активности којима се остварују;
- 8) начине остваривања и прилагођавања програма музичког и балетског образовања и васпитања, образовања одраслих, ученика са посебним способностима и двојезичног образовања;
- 9) програм културних активности школе;
- 10) програм слободних активности;
- 11) програм каријерног вођења и саветовања;
- 12) програм заштите животне средине;
- 13) програме заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програме превенције других облика ризичног понашања;
- 14) програм школског спорта;
- 15) програм сарадње са локалном самоуправом;
- 16) програм сарадње са породицом;
- 17) програм излета и екскурзија;
- 18) програм безбедности и здравља на раду;
- 19) друге програме од значаја за школу
- 20) индивидуални образовни планови свих ученика који се образују по ИОП-у ако за њим постоји потреба
- 21) Начин остваривања других области Развојног плана школе који утичу на образовно-васпитни рад

Школски програм, опште и посебне основе представљају темељ за утврђивање програма по врстама и образовним профилима, као и за доношење програма завршних и матурских испита и вредновање квалитета образовања.

Опште и посебне основе прописује министар просвете и спорта на предлог Савета за стручно образовање.

Исходи општег образовања у средњем стручном образовању и оспособљавању морају бити дефинисани у складу са стандардима занимања, концепцијом и врстом профила и занимања.

Облици реализације школског програма у средњим стручним школама

1. Обавезни предмети
2. Изборни предмети
3. Општеобразовни предмети
4. Модули
5. Практична настава/Професионална пракса

Организација школског програма

Средње стручно образовање мора бити усмерено на стицање адекватних професионалних компетенција. Реформа средњег стручног образовања развија могућност за дидактичку реформу. У односу на садашњу школу, фокус се помера са наставе на учење, што изискује промене не само програма, него и метода и организације наставе.

У складу са Законом о основама система васпитања и образовања унутар школског програма доминира годишњи фонд часова свих облика наставе, а не недељни. Како се школски програм реализује кроз предмете, модуле и практичну наставу/професионалну праксу, са различитим дужинама трајања у току школске године, организација наставе/учења мора постати флексибилнија. Наиме, мора се обезбедити у оквиру школског простора али и у оквиру реалних радних места, где се до сада само изводила практична настава/професионална пракса, могућност временски усклађене теоријске и практичне наставе. Школски распоред у таквој структури програма не може више опстати као крут и непроменљив током читаве школске године, већ се мора перманентно прилагођавати школском програму. Ово за собом свакако повлачи питање решавања проблема простора и опремљености, али и питање обучености наставног кадра, норме часова наставника на недељном и годишњем нивоу, другачији начин вредновања резултата рада и наставника и ученика, као и перманентну потребу професионалног усавршавања наставног кадра.

Структура школског програма није јединствена за све образовне профиле. Она се разликује код занатских профила, трогодишњих и четворогодишњих профила, тако да организација образовног процеса не може бити иста, већ мора задовољити захтеве сваког образовног профила појединачно.

Исходи у средњем стручном образовању

Основна карактеристика средњег стручног образовање, односно програма који се у њему реализују јесте усмереност на исходе. Исходи су јасно и недвосмислено дефинисана знања, вештине и способности (радне компетенције) које се постижу након одређеног програма, односно процеса образовања и учења. Као такви, они чине основу за планирање, организацију и реализације средњег стручног образовања и евалуацију постигнућа и целокупног процеса образовања и учења. Исходи подстичу наставнике и ученике да деле одговорност за успех у учењу обезбеђујући и једнима и другима јасну слику о томе шта могу да очекују по завршетку одређеног програма односно процеса образовања и учења.

Процес образовања увек резултира некаквим исходима, али је њихова природа врло често неодређена и нејасна. И у стручном образовању нису ретки програми са случајним, неодговарајућим и непрецизно дефинисаним исходима, што за последицу има праксу «продукције» људи са формално признатим квалификацијама који немају неке од основних компетенција које се од њих очекују.

Између једноставне «производње» исхода и образовања усмереног на исходе постоји значајна разлика. У образовању усмереном на исходе, исходи су дефинисани пре почетка процеса образовања и познати су наставницима и ученицима, који у процесу учења добијају неопходну подршку у виду адекватаног и потпуно осмишљеног приступа у досезању исхода. То значи да исходи детерминишу и дефинишу процес образовања и учења и да школа и институција чији се програми заснивају на исходима мора да:

- одреди релевантне исходе одређеног програма, експлицира их и учини потпуно јавним и познатим свим заинтересованим;
- елаборира начине организације наставе и учења кроз које исходи досежу, односно на основу којих ученици могу бити успешни у досезању исхода;
- дефинише стандарде постигнућа у предметима, предметним областима и модулима.

Спецификација исхода

Спецификација исхода се одвија на основу јасно дефинисане процедуре и методологије рада. Различити учесници могу бити укључени у спецификацију исхода:

- наставници и инструктори из средњих стручних школа,
- универзитетски наставници и експерти из научно-истраживачких институција,
- практичари,
- представници послодаваца, синдиката и ученичких родитеља и ученика.

Модуларизација у средњем стручном образовању

Модули су специфични и посебни сегменти, пакети учења који воде до постигнућа дефинисаних исхода учења. Модули могу бити самостални или део ширих програмских, односно организационих целина. Дизајнирани су на основу сродних и комплементарних принципа, различитих образовних захтева и дефинисаних тематских задатака. Својом структуром, модули обезбеђују стицање знања и компетенција, развој одговарајућег сета вештина и међудисциплинарно, односно међупредметно повезивање.

Модули могу да обухвате више различитих дисциплина, с тим да свака од дисциплина има јасно дефинисане циљеве и задатке. У складу са својом флексибилном структуром, границе између дисциплина нису оштро одређене већ омогућавају прожимање, корелативност и стварање јединственог модуларног образовног пакета.

Компетенције занимања одређује реалан свет рада, укључујући и развојне и пројективне компоненте занимања.

Модул је скуп функционално повезаних знања, вештине и способности (радне компетенције) неопходних за обављање одређеног посла/задатка.

Свако занимање је дефинисано као кластер модула чији је коначан исход стручна матура екстерног карактера.

- модул не може бити занимање, нити школска година,
- модел не може бити само теоријски или само практични,
- у двогодишњим и трогодишњим занимањима модули се наслањају једни на друге,
- обука може да буде један модул,
- занимања морају бити широка (обука даје уже вештине) како би се добили интегрисани и широки профили,
- модули захтевају тимски начин извођења наставе.

Врсте модула:

Обавезни модули чине минимални стандард и обухватају оне модуле који дају први ниво радних компетенција или способности за обављање послова у профилу, кластеру занимања или занимању.

Обавезни модули могу представљати услов за напредовање ученика или за хоризонтално прелажење између програма или профила.

Изборни модули су они модули које ученик бира у складу са својим жељама, могућностима и плановима и они омогућавају обликовање личног профила сваког појединца.

Интегрисани модули су стручно-теоријски модули који пружају знања и представљају допуну или основу за обавезне модуле или професионалну праксу.

Разлози за модуларизацију у средњем стручном образовању су бројни и разновсни. Модуларизација у првом реду омогућава:

- већу флексибилност у планирању и организацији образовања,
- већу економску ефикасност образовања,
- бољу прилагођеност потребама тржишта рада и конкретним радним срединама и пословима,
- бољу вертикалну и хоризонталну проходност,
- адекватнији начин да се премости јаз између школских (академских) квалификација и искуством стечених компетенција и знања,
- већу прилагођеност индивидуалним потребама и могућностима учења,
- стварни избор властитог темпа и пута учења и стицања квалификација и радних компетенција,
- континуирано образовање и могућност дисконтинуираног стицања квалификација и радних компетенција.

Концепт занимања, односно квалификација је референтни оквир за модуларизацију, а прецизан опис занимања основа за креирање модула. У систему образовања занимања су представљена као кластери модула – скуп функционалних и организованих повезаних пакета, односно јединица учења. Исти модули могу бити део различитих кластера занимања, што је начин да се обезбеди хоризонтална и вертикална проходност у систему образовања.

У систему средњег стручног образовања у Србији развијаће се два равноправна концепта модуларизације и и две методологије креирања модула:

- свеобухватна модуларизација – која води интегралним квалификацијама,
- фрагментарна модуларизација која води ка парцијалним квалификацијама и оспособљености за поједине послове и функције у раду.

Модули настају растављањем занимања у мање, комплексне али диференциране делове, према критеријуму послова, улога, функција или компетенција у одређеном занимању које могу да се стичу, вреднују али не и признају појединачно. Модули се верификују само као део ширег сета који води ка свеобухватној стручној квалификацији, односно оспособљености за занимање.

Овај тип модула се реализује у школском систему и углавном је намењен младим, мада се ни одраслима у редовним школама не ускраћује могућност да стичу појединачне модуле, нити институцијама за образовање одраслих да их реализују.

Модули настају растављањем занимања у мање комплексне али диференциране делове, или су израз потреба тржишта рада и предузећа за специфичним компетенцијама и оспособљеношћу за одређене послове, специфичне функције и улоге, које могу да се стичу засебно и признају (сертификују) појединачно ван система свеобухватних квалификација.

Овај тип модула се реализује у школама и институцијама за образовање одраслих и израз је настојања да се задовоље потребе тржишта рада и континуираног техничко-технолошког иновирања и реструктурирања предузећа.

Завршни испити у стручном образовању

Стручна матура

Стручну матуру полажу ученици након завршеног трећег, односно четвртог разреда средње стручне школе и стичу право уписа на одговарајуће високошколске установе у складу са дефинисаним условима пријема. Стручна матура садржи теоријски и практични део и значи проверу општих, стручно теоријских знања, стручних вештина, а у оквиру практичног дела проверу стручне способности за одређене послове. Стручна матура може бити делимично или потпуно екстерна. Стручна матура се реализује према посебном правилнику који припрема Центар за стручно образовање и образовање одраслих а усваја Министарство просвете и спорта Републике Србије. Испитне комисије за стручну матуру чине наставници (који не предају ученику који полаже) и представници социјалних партнера. Избор и начин функционисања испитних комисија регулише се правилником.

Центар за стручно образовање и образовање одраслих припрема каталоге знања и испитне каталоге који представљају основу за припрему стручне матуре.

Завршни испит

Завршни испит полажу ученици након завршеног двогодишњег средњег стручног образовања и након стеченог двогодишњег или трогодишњег занатског образовања. Завршни испит обухвата проверу знања и практичних способности. Практични део испита може се полагати у школи и у институцијама ван школе уколико су те установе акредитоване и раде по акредитованим програмима.

Начин организације, садржај, услови и систем вредновања дефинишу се посебним правилником који припрема Центар за стручно образовање и образовање одраслих а усваја Министарство просвете и спорта Републике Србије.

Испитне комисије предлаже Центар за стручно образовање и образовање одраслих а усваја Министарство просвете и спорта Републике Србије.

Испит за проверу оспособљености

Испит за проверу оспособљености полажу ученици, односно одрасли након завршеног програма обуке или оспособљавања или након завршеног првог и другог разреда средњег стручног образовања. Практични део испита којим се проверава стечена способност за обављање одређених послова (радне компетенције) може се полагати у школи и у институцијама ван школе уколико су те установе акредитоване за реализацију ових испита и раде по акредитованим програмима.

Начин организације, садржај, услови и систем вредновања дефинишу се посебним правилником који припрема Центар за стручно образовање и образовање одраслих а усваја Министарство просвете и спорта Републике Србије. Испитне комисије предлаже Центар за стручно образовање и образовање одраслих а усваја Министарство просвете и спорта Републике Србије.

Акредитацију програма стручне обуке и оспособљавања врши Центар за акредитацију у сарадњи са Центром за стручно образовање и образовање одраслих.

Мајсторски и специјалистички испит

Мајсторски и специјалистички испит полаже се након мајсторског, односно специјалистичког образовања. Испит обухвата теоријски и практични део и реализује се у институцијама које су акредитоване за извођење испита и раде по акредитованим програмима.

Начин организације, садржај, услови и систем вредновања дефинишу се посебним правилником који припрема Центар за стручно образовање и образовање одраслих а усваја Министарство просвете и спорта.

Профил занимања

Профил занимања настаје на основу профила радног процеса и описује *знања, вештине и способности (радне компетенције)* које мора да има извршилац посла да би тај посао обавио.

Профил занимања представља основу за израду стандарда занимања и његов је саставни део. Такође, профил занимања представља основу за израду образовног програма.

Образовни профил

Образовни профил, заједно са профилем занимања представља основу за израду програма образовања и обезбеђује повезаност општих и стручних садржаја и знања у одређеном занимању. Такође, омогућава организацију образовања за групе занимања и кластере занимања чиме се остварује широки радни и образовни профил.

У зависности од степена развијености програма образовни профил може бити једнак занимању, али може да обухвати већи број сродних занимања.

Стандарди занимања

Основна реформска интенција у стручном образовању је његово повезивање са тржиштем рада. Оспособљавање људи да успешно одговоре на захтеве посла, односно радног места и раде добро и ефикасно подразумева идентификовање показатеља помоћу којих њихов учинак може бити процењиван и вреднован. То значи да свака професија односно занимање, као генерализовани опис сродних и повезаних групе послова, мора да има јасан и јаван исказ о томе шта квалификовани стручњаци из датог занимања знају и могу да ураде. Та врста исказа, односно дескрипције назива се стандард занимања.

Према томе, стандарди занимања су опис:

- радних активности (задатака, послова, дужности, функција улога) које се извршавају унутар одређеног занимања и

- радних компетенција (знања, вештина, ставова) неопходних за ефикасну радну активност и адекватан учинак у занимању.

Стандарди занимања омогућају:

- селекцију и развој људи за потребе одређеног занимања,
- идентификују знања, вештине и способности (радне компетенције) за рад у одређеном занимању,
- идентификовање потреба за образовањем и учењем,
- обликовање програма образовања, наставе и учења,
- евалуацију програма и процеса образовања,
- саветовање и вођење у стручном образовању и образовању одраслих,
- развој процедура акредитације и сертификације образовања.

Стандарди занимања су национални јер су:

- развијени за потребе националне привреде,
- плод општег договора о садржају,
- прихваћени и адекватно вредновани на тржишту рада у читавој земљи.

Процедуре разврда занимања, на основу националне класификације занимања, развијају социјални партнери, држава, послодавци и запослени, односно њихови репрезенти.

Увођењем образовних области системски се успоставља хоризонтална и вертикална повезаност унутар школског програма, чиме се:

- избегава непотребно понављање и преклапање наставних садржаја;
- омогућава да се сродни садржаји из више различитих предмета обрађују заједнички, односно временски усклађено;
- успостављају суштинске, садржинске и друге везе међу предметима из исте образовне области (што не искључује могућност успостављања веза између садржаја из различитих образовних области);
- омогућава и подржава тематско и проблемско конципирање наставних садржаја;
- омогућава упознавање и сагледавање феномена из перспективе различитих научних, односно уметничких дисциплина;
- омогућава да сложеност градива буде прилагођена узрасним карактеристикама и развојним потребама ученика;
- омогућава да ученик развија и гради системе појмова;
- омогућава да ученици знања и умења, развијена унутар једних предмета, примене у контекстима других, као и да схвате њихову међусобну повезаност и сагледају везе између различитих врста и облика знања (декларативних, процедуралних, итд.).

Образовне области

Увођењем образовних области поспешује се смислено повезивање и прожимање наставних предмета.

Образовне области допуштају могућност да се наставни садржаји, осим у виду предмета, организују и у веће целине - теме.

Теме су сродни садржаји који се могу груписати у јединствену и смисаону целину.

Теме повезују различите садржаје једног или више предмета или образовних области, чиме интегришу на први поглед различита и разнородна знања и садржаје.

Теме се образују према дефинисаним циљевима и исходима и представљају основ модела интегрисаног учења у коме се једна идеја или проблем проучава и сагледава кроз садржаје појединачних предмета и образовних области.

Тематски приступ настави захтева сарадњу наставника у процесу планирања наставе

и обезбеђује не само изградњу знања већ и развијање способности и умења. Школи се препушта избор да наставне садржаје организује и реализује кроз предмете или интегративне теме. Према својим потребама, школа може и да их комбинује.

Образовна област друштвене науке и филозофија

Образовна област друштвене науке и филозофија има специфичан задатак да пружи знања и изграђује вештине, ставове и вредности неопходне за развој интеркултурно усмерене, толерантне, хумане и хармоничне личности, способне да се стално усавршава и сналази у сложеним условима друштва у трансформацији. Своја знања и вештине ученик треба да користи у свету ван учионице и употреби их у различитим животним ситуацијама. Да би успешно остваривао своје потенцијале и доприносио развоју заједнице као одговоран грађанин, потребно је да разуме друштво у коме живи.

Разумевање друштва темељи се на знањима о условима човековог живота, о томе како су се развијали и временом мењали. Упознајући прошла и садашња друштва и културе и њихова разнородна наслеђа, ученик ће уочавати важне појаве и процесе који су утицали на формирање човека и друштва у различитим временским периодима и срединама.

Уједно ће упознавати сву комплексност човековог света: његов психички живот, структуру мишљења и сазнања, видове друштвене и културне интеракције и комуникације,

различите форме друштвених заједница и институција које гради, те обичаје, норме, вредности и веровања на којима оне почивају.

Настава филозофије олакшаће ученику повезивање знања из различитих области и изградњу целовитије представе о свету и сопственом положају у њему. Она ће му помоћи да разуме, критички процени и уважи различита вредносна становишта, али и да артикулише властито. Отуда се у школском програму афирмише проблемски приступ у упознавању карактеристичних поља и метода филозофског истраживања, отвореним за различита искуства и повезаним са питањима свакодневног живота.

Ослањајући се на природну радозналост ученика, образовање у овој области упућиваће га да поставља питања, самостално или у групи истражује, критички процењује информације и доноси властите закључке. Упознаће специфичности метода друштвених наука и филозофије и одговарајуће логичке процедуре. Сазнаће и да друштвене науке, данас, користе многа достигнућа других наука, како би одговориле на своја стара питања и поставиле нова.

Широко замишљено, упознавање човека и друштва као претпоставка за активно учествовање у животу заједнице подразумева и упознавање са правима и обавезама, оспособљавање за самостално доношење одлука и одговорно делање и понашање. Отуда, уз препознавање властитих способности и интересовања, знања о савременим економским токовима, о друштвеној и професионалној покретљивости добијају посебан значај када је у питању избор будућег занимања.

Ученик ће бити подстицан да изграђује и изражава своје мишљење о актуелним питањима друштва и културе, да усваја вредности и норме које обезбеђују ненасилно посредовање личних и заједничких потреба и интереса и поштује демократске процедуре које воде њиховом остваривању.

Образовна област друштвене науке и филозофија има задатак да код ученика развија поштовање према самом себи и другим људима, социјалним, етничким и културним групама. Она доприноси развијању осећања припадности не само породици и другим мањим социјалним групама већ и нацији, ширем европском простору и свету као целини. Због тога јој припада кључна улога у изградњи и неговању националног и културног идентитета, у очувању властите традиције и културе и формирању одговорног односа према укупном културном наслеђу.

Знања, вештине, ставови и вредности које понесе из ове области омогућиће младим

људима да лакше граде и чувају личну аутономију и интегритет, поштујући и уважавајући аутономију и интегритет других.

Општи циљеви образовне области друштвене науке и филозофија:

- Разумевање појава и процеса у друштву и природи и њихова повезаност у простору и времену;
- Разумевање сличности и различитости појединаца и група и уважавање другачијих од себе;
- Развијање логичког, креативног и критичког мишљења;
- Примена знања, вештина и ставова стечених у области друштвених наука и филозофије у различитим околностима.

Електротехничка школа „Михајло Пупин“ у Новом Саду, образује ученике у подручју рада електротехника и то следеће образовне профиле:

- трогодишња занимања
 1. Аутоелектричар
 2. Електроинсталатер
 3. Електромеханичар за термичке и расхладне уређаје
 4. Монтер телекомуникационих мрежа
 5. Електричар
- четворогодишња занимања
 1. Електротехничар аутоматике
 2. Електротехничар за електронику на возилима
 3. Електротехничар енергетике
 4. Електротехничар за термичке и расхладне уређаје
 5. Електротехничар процесног управљања
 6. Техничар мехатронике
 7. Електротехничар рачунара
 8. Електротехничар електронике
 9. Електротехничар телекомуникација
 10. Електротехничар мултимедија
 11. Електротехничар информационих технологија
- на мађарском наставном језику
 1. Електротехничар мултимедија
 2. Електротехничар рачунара
 3. Електротехничар телекомуникација

ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ – ЦИЉЕВИ И ИСХОДИ*Друштвене науке и филозофија**Средње стручно образовање и васпитање*

| Циљеви | Исходи |
|--|--|
| Ученик ће: | |
| Познавање и разумевање теоријских основа друштвених наука и филозофије ради разумевања друштвених и културних појава и процеса | <ul style="list-style-type: none">• знати да наведе и објасни основне појмове друштвених наука и филозофије (нпр. друштво, држава, култура, личност, вредности, норме, континуитет и развојност, структура, процеси, становништво, итд.)• умети да користи на одговарајући начин основне појмове друштвених наука и филозофије у разумевању и објашњавању друштвених и културних појава и процеса• умети да разликује вредносне, аналитичке и чињеничке исказе• умети да разликује научне и паранаучне теорије, литературу и информације• разумети однос науке и технологије |
| Познавање и разумевање континуитета, променљивости и развојности друштвених и културних појава | <ul style="list-style-type: none">• разумети еволутивну прошлост човека;• разумети дејство различитих друштвених и културних чинилаца и њихове међусобне односе у историјским процесима (нпр. технолошки, демографски, психички, економски, војни, политички, религијски);• разумети развојност друштвених и културних појава;• умети да уочи чиниоце континуитета и промена друштвених и културних појава;• разумети везе између природних и културних појава и процеса, између друштва и природе, у простору и времену |
| Познавање савремених политичких, правних, економских, друштвених и установа културе | <ul style="list-style-type: none">• познавати устројство и функцију савремених: политичких установа (држава, парламент, изборни системи, политичке странке), правних установа (устав, законодавство и правосуђе), економских установа, (новац, профит, тржиште капитала, роба и услуга, радне снаге, берза, предузеће), друштвених установа (васпитно- образовне, здравствене, установе цивилног друштва), установа културе (позоришта, музеји, галерије, итд.)• бити оспособљен да користи могућност остваривања својих права и потреба путем савремених правних, друштвених, политичких и економских установа |

| | |
|--|---|
| <p>Развијање способности учења, истраживања и критичког мишљења</p> | <ul style="list-style-type: none"> • користити писане изворе информација (књиге, часописи, интервјуи, новински извештаји, статистички подаци из пописних анкета) • користити графичке и ликовне изворе информација (табеле, географске и историјске карте, графички прикази, слике, видео и дигитални записи) • користити рачунар као средство за писање, рачунање, проналажење, обраду и приказивање података (владати најважнијим актуелним програмима и умети да се креће по информатичким мрежама) • користити услуге библиотека и музеја умети да разликује битне од небитних информација • анализирати и образлагати своје ставове аргументовано водити дијалог • моћи самостално и као члан тима да учествује у једноставним истраживачким пројектима • умети да прати, процењује и управља процесом сопственог учења |
| <p>Неговање националног и културног идентитета и укључивање у различите друштвене и културне групе</p> | <ul style="list-style-type: none"> • разумети појам националног, етничког и културног идентитета; • разумети и уважавати разноликост група које постоје у друштву и култури у којој живи; • комуницирати на друштвено и културно прихватљиве начине; • уважавати друге и учествовати у животу различитих друштвених и културних група; • поштовати родну равноправност (равноправност полова); • изградити одговоран однос према културном наслеђу. |
| <p>Развијање самосвести, одговорно опхођење према себи и окружењу</p> | <ul style="list-style-type: none"> • поштовати себе и друге • градити личну аутономију, интегритет, самокритичност и управљати сопственим животом; • штитити своје телесно и ментално здравље; • разумети друштвене и културне вредности и норме (етичке, правне, естетске); • знати да постоје друштвене и културне вредности и норме другачије од оних које владају у његовом окружењу и развијати однос толеранције према њиховим носиоцима; |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • умети да конструктивно разрешава сукобе; • изградити одговоран однос према раду и уважавати људе свих професија које су у складу са друштвеним и културним вредностима и нормама; • разумети значај породице и познавати њене функције у друштву; • препознавати појаве штетне по природно и друштвено окружење и ангажовати се у борби против њих; • знати да се одговорно опходи према биљкама и животињама као јединкама и као врстама. |
| Одлучивање о професионалној оријентацији у условима друштвене и професионалне покретљивости | <ul style="list-style-type: none"> • разумети појмове тржишта и тржишта рада, друштвене и професионалне покретљивости; • препознати чиниоце друштвене и професионалне покретљивости; • узимати у обзир сопствене способности, интересовања, искуства и податке о друштвеној и професионалној покретљивости при одлучивању о властитој професионалној оријентацији. |

Образовна област језик, књижевност и комуникација

За човеков интелектуални, емоционални и социјални развој језик има суштински значај. У свим ситуацијама и у свакој животној доби комуникација без језика је тешко замислива. Од квалитета комуникације у великој мери зависи просперитет појединца, па и друштва у целини.

Циљ наставе у образовној области Језик, књижевност и комуникација јесте да омогући сваком ученику да у оквиру својих способности и могућности максимално развије компетенције потребне у комуникацији, као и да му обезбеди што више подстицаја за општи развој интелектуалних и креативних способности.

У оквиру наставе у овој области ученик упознаје корене и историјске преседане феномена културне коегзистенције, прожимања и наслеђа међу културама, изграђује представу о томе да културе, по правилу, нису самоникле нити изоловане, већ да узајамни потицај, богаћење и преображавање спада у њихова свагдашња и битна својства и оспособљава се да с разумевањем прихвата и подстиче промовисање различитих културних модела.

Иако се језик, књижевност и комуникација превасходно уче у матерњем и страном језику, мора се у сваком тренутку имати на уму да знања стечена у оквиру ове области представљају неопходну основу за наставу и учење у свим другим областима.

Истовремено, различити видови употребе језика унапређују се наставом осталих предмета.

Мишљење и језик су суштински повезани. Развијање језичких компетенција у директној је вези с развојем сазнајних способности уопште, као и с развојем мишљења у најширем смислу речи. Учење језика, језичких структура и функција значајно је ефикасније када се језик представи као природно функционално средство комуникације него када се језичке конвенције уче изоловано и ван контекста.

Језичке вештине - слушање и говор, читање и писање - подједнако су значајне и међусобно повезане. Зато се подразумева да ће се оне преплитати и у наставним процесима у којима је тежиште на само једној од њих: учење једне помагаће развој других.

Матерњи језик омогућава појединцу да стекне свест о себи, свом народу и својој друштвеној заједници. Појединац који критички заузима и вреднује ставове о свом матерњем језику и култури, као и о другим језицима и културама, боље разуме живот у заједници, стиче самопоштовање и самопоуздање, истовремено уважавајући различитости другог и других.

У развоју језичке културе књижевност има кључну улогу. Књижевна дела показују моћ и домете језика, пружају узор и идеје за језичку продукцију и подстичу емоционални, интелектуални, социјални и морални развој појединца. Поред тога што су извор сазнања о људима, друштвима, културама, традицијама, вредностима и ставовима и подстичу развој маште, књижевна дела су и својеврсни културни модели за идентификацију.

Естетске вредности књижевних дела представљају битан елемент укупног развоја система естетских вредности. Стога настава књижевности, преплићући се с наставом у осталим образовним областима (Уметности, Друштвене науке, филозофија, култура) помаже ученику да развије естетске ставове и критеријуме.

Поред књижевних текстова, ученик се током школовања упознаје и с многим другим врстама текстова. Сви они засновани су на низу различитих конвенција и подразумевају низ способности и вештина које се ученику морају систематично и системски представити у настави не само из ове већ и из свих других образовних области како би се подстакао оптимални развој комуникативних, сазнајних и истраживачких способности ученика.

Учење матерњег и страног језика међусобно се допуњују: уочавање сличности и разлика између два или више различитих језика помаже ученику да језик сагледа као уређен систем и доприноси реализацији укупних циљева наставе у овој области.

Истовремено, активно учешће у животу савремене вишекултурне и вишејезичне међународне заједнице подразумева промену става према настави страних језика у правцу дефинисања различитих нивоа компетенције у страним језицима. Постизање нижих, односно виших нивоа компетенције у већем броју језика представља реалан услов за развој различитих, индивидуалних вишејезичних профила у складу са жељама и потребама оних који дате језике уче. Настава у области Језик, књижевност и комуникација треба да тежи развоју појединаца који су способни да учествују у интеркултурној интеракцији на више језика (којима владају на различитим нивоима), као и да им омогући упознавање већег броја културних заједница.

Настава у овој области такође укључује и наставу класичних језика. У оквиру наставе класичних језика ученик се упознаје с битним елементима класичних култура и њиховим наслеђем у савременим културама, препознаје и разуме начелну разлику између трајних културних вредности и широко промовисаних, али ефемерних трендова.

Настава у области Језик, књижевност и комуникација за ученика треба да представља и извор задовољства. Иако се степен задовољства и уживања не може једноставно измерити, он се може уочити, а самим тим и подстицати кроз нове, научно и методолошки утемељене и добро усаглашене приступе образовању у овој области, од првог разреда основне до последњег разреда средње школе.

Циљеви и исходи за образовну област Језик, књижевност и комуникација дефинисани су у складу са Заједничким референтним оквиром за учење, наставу и евалуацију језика Савета Европе. Они су представљени у следећих осам категорија: језичка рецепција, која укључује слушање и читање, језичка продукција, која укључује говор и писање, интеракција, медијација, интерпретација/интеракција са текстом, знања о језику, знања о књижевности, и медијска писменост.

| Циљеви | Исходи |
|---|---|
| Ученик ће: | |
| Унапређење језичких способности и знања стечених у обавезном образовању и оспособљавање ученика да ефикасно комуницира користећи различите форме дискурса друштвене заједнице у којој се одређени језик говори. | <ul style="list-style-type: none"> • Влада рецептивним језичким вештинама (слушање и читање) у широком спектру комуникативних ситуација • Влада вештинама језичке продукције (говорење, писање) у широком спектру комуникативних ситуација • Учествоје у различитим облицима интеракције прилагођавајући језички израз саговорнику и комуникативној ситуацији. Самостално осмишљава различите стратегије за решавање проблема и конфликта у комуникацији |
| Развијање способности апстрактног и креативног мишљења и критичког промишљања стварности | <ul style="list-style-type: none"> • Може да, без измене значења, преобликује најразноврсније језичке садржаје/текстове у складу са различитим комуникативним потребама. • Поседује функционална знања о језику, језичкој структури, функцијама и норми. • Селективно и критички прати, преиспитује и вреднује медијске текстове различитих врста. |
| Унапређење знања о сопственој култури и другим савременим и класичним културама, књижевној традицији, као и о универзалним вредностима хуманистичке баштине и вишејезичности. | |
| Развијање креативних способности и неговање личног израза и комуникативности ученика | |
| Развијање способности за даље усавршавање у професионалном, друштвеном, јавном и другим доменима. | |

Циљ наставе матерњег језика и књижевности у средњем стручном и уметничком образовању јесте да сваки ученик, у оквиру сопствених способности и могућности, максимално развије језичке и комуникативне компетенције које му омогућавају успешну и ефикасну комуникацију у различитим друштвеним приликама, као и да се оспособи за даље стручно и професионално усавршавање.

Исходи:

| Језичке активности | | По завршетку средњег стручног и уметничког образовања ученик: |
|---------------------------|---------|--|
| Језичка рецепција | Слушање | <ul style="list-style-type: none">- прати и разуме сложене текстове различитих врста (излагања, саопштења, обавештења, стручне и књижевне текстове) на стандардном језику, организујући, одабирајући и разврставајући примљене информације у различите сврхе- разликује и толерише говорне варијетете; разуме употребу различитих стилова и регистара- има развијену културу слушања у различитим комуникативним ситуацијама (нпр. дијалог, дискусија, дебата, предавање) |
| | Читање | <ul style="list-style-type: none">- чита различите врсте сложених текстова у различите сврхе, користећи одговарајуће технике и стратегије читања; прилагођава технику читања циљу читања и врсти текста и самостално одабира релевантне изворе- повезује информације унутар текста и између више различитих текстова, успостављајући логичку хијерархију међу њима- самостално изводи закључке на основу текста и формира став- користи различите могућности за утврђивање значења непознатих речи и израза (нпр. граматичка и семантичка анализа; аналогија, контекст; проналажење информације у речнику, енциклопедији, приручнику, бази података и на Интернету) |
| Језичка продукција | Говор | <ul style="list-style-type: none">- уобличава логички кохерентне исказе различите дужине, сложености, форме и тематике, користећи одговарајуће стратегије за организацију говора и прилагођавајући језички израз теми и комуникативној ситуацији- говори у задатим околностима (рецитација, беседа, презентација, промоција, учествовање у представи)- поштује ортоепску норму стандардног језика |
| | Писање | <ul style="list-style-type: none">- уобличава јасне и логички кохерентне текстове различите дужине, сложености, форме и тематике, користећи одговарајуће технике припремања и редиговања текста и поштујући правописну норму- користи и правилно наводи различите изворе- прилагођава укупну организацију и графичку форму текста његовој логичкој структури и намени- користи нелинеарне елементе текста (илустрација, схема, табела, |

дијаграм, графикон, фуснота) да би текст учинио јаснијим за читаоца

Интеракција

- успешно учествује у формалним и неформалним
- разговорима, дискусијама и дебатама о различитим темама, прилагођавајући се комуникативној ситуацији
- уме да оцени сопствену позицију у датим
- комуникативним околностима и понаша се у складу са њом
- уважава саговорника, препознаје, разуме и поштује
- индивидуалне и културне специфичности другог и других и одређује се у односу на њих
- ефикасно прилагођава излагање различитим временским ограничењима
- у аргументацији интегрише информације и идеје из различитих извора наводећи њихово порекло
- препознаје проблеме и конфликте у комуникацији и даје
- свој допринос њиховом превазилажењу
- влада конвенцијама обраћања у писаној форми: уме да
- напише различите врсте порука, писама, захтева, молби;
- уме да реагује на јавне позиве, огласе, петиције, анкете и конкурсе

Медијација

- тумачи, препричава, сажима, резимира садржај интеракције, одн. текста у складу са потребама/наменом
- издваја кључне речи из текста о познатој или непознатој теми у складу са различитим потребама/наменама

Интерпретација/Интеракција са текстом

- уочава релевантне стилске, тематско-мотивске, морфолошке и жанровске особине текста
- препознаје инхерентна својства дела (нпр. озбиљно, трагично, комично; имагинативно, стварно; пародијско, иронично)
- поседује развијен читалачки укус; самостално тумачи дело и суди о њему
- служи се секундарном литературом при интерпретацији текста

Знања о језику

- језик посматра као целовит систем са вишеструким функцијама
- поседује основна социолингвистичка знања о матерњем језику и његовом окружењу
- познаје и разликује језичке јединице (реч, синтагма, реченица, текст); разуме односе међу њима
- разуме и користи одговарајући лексичко-терминолошки фонд
- познаје историјат матерњег језика
- служи се општим и стручним језичким и комуникацијским приручницима
- уме да (про)цени сопствено знање и зна на који начин да

Знања о књижевности

- разуме појам и функцију књижевности
- поседује основна знања из теорије прозе и теорије стиха препознаје фигуративни језик у књижевном и
- некњижевном тексту и разуме његово значење; разуме значај различитих стилских поступака
- познаје основне књижевне родове и врсте разликује књижевне врсте од књижевно-научних (нефункционалних) врста (нпр., биографија, аутобиографија, дневник, мемоари, анали, летописи, хронике), жанрова насталих из додира са другим уметностима (либрето, филмски сценарио) и друштвено-политичким окружењем (беседничка проза)
- разуме појам стила у књижевности; познаје општа својства и поетичке норме епоха у дијахроном низу (од антике до данас)
- има увид у историјски развој књижевности у националним и светским оквирима, као и у њену повезаност са другим уметностима и хуманистичким дисциплинама (сликарство, музика, религија, филозофија, психологија)
- има развијену свест о потреби неговања сопствене књижевне културе

Медијска писменост

- разуме функције, употребу, утицај и значај медија
- селективно и критички прати садржаје из различитих области медијске продукције; самостално их тумачи и вреднује
- поседује основна знања о медијској продукцији и о развоју медија
- самостално и групно обликује медијске текстове различитих врста

Језик, књижевност и комуникација

Српски језик као нематерњи језик

Српски језик као нематерњи језик основни је предмет у школама где се настава одвија на језику националних мањина.

Циљ наставе српског као нематерњег језика јесте развијање свести ученика о припадању широј друштвеној заједници, његово оспособљавање за даље образовање и за укључивање у свет рада, као и омогућавање његовог равноправног учешћа у друштвеним, економским и другим токовима државне заједнице.

За наставу српског као нематерњег језика утврђују се минимални исходи по нивоима образовања и то:

- на крају основног образовања и васпитања језичка компетенција на нивоу Б1 Заједничког европског оквира Савета Европе;
- на крају средњег образовања, како општег тако и стручног и уметничког, језичка компетенција на нивоу Ц1 Заједничког европског оквира Савета Европе.

Исходи по циклусима утврђују се посебним основама школског програма.

Језик, књижевност и комуникација

Страни језик као основни предмет - средње стручно и уметничко образовање и васпитање

Циљ наставе страног језика као основног предмета на крају средњег стручног и уметничког образовања јесте даље усавршавање ученика за комуникацију о општим темама и стицање језичких компетенција у складу са потребама струке. Развија се способност ученика да знања и искуства других култура и цивилизација укључи у систем знања и вредности.

Настава страног језика као основног предмета на крају средњег стручног и уметничког образовања представља континуитет наставе страног језика на претходном нивоу школовања.

Исходи:

У Општим основама школског програма дефинисани су минимални исходи наставе страног језика као основног предмета у средњим стручним и уметничким школама које морају остварити сви ученици тих школа. Посебним основама за поједине стручне и уметничке профиле, уколико постоји потреба, дефинише се виши ниво исхода.

| Језичке активности | | По завршетку средњег стручног и уметничког образовања ученик: |
|--------------------|---------------|---|
| Језичка рецепција | Слушање (A2+) | <ul style="list-style-type: none">- разуме основни смисао информација и текстова који говоре о познатим и блиским темама- разуме једноставне информације и инструкције у оквиру своје струке- може да прати главни ток неког дужег излагања уколико се говори разговетно и стандардним језиком- разуме основне информације у радио или телевизијским емисијама уколико се говори о познатим темама из домена његовог интересовања или струке |
| | Читање (A2+) | <ul style="list-style-type: none">- разуме једноставне натписе, етикете на производима, рекламни материјал, упутства за употребу- проналази потребну информацију у тексту- разуме у општим цртама текстове (информативне, наративне, дескриптивне) који садрже фреквентне речи и структуре из свакодневног живота и струке- схвата значење непознатих речи на основу познатог контекста и личног и професионалног искуства |
| Језичка продукција | Говор (A2+) | <ul style="list-style-type: none">- говори о блиским темама и догађајима (породица, хоби, посао, актуелна дешавања) користећи једноставне речи и реченице- објашњава свој став, жеље, планове- тражи и даје информације из своје струке- описује како се нешто ради и даје упутства из области своје струке |
| | Писање (A2+) | <ul style="list-style-type: none">- пише краће текстове у различите сврхе (поруке, једноставна упутства, лична писма, пословна писма према моделу)- попуњава формуларе, упитнике, наруџбенице и слично |

| | |
|---|---|
| Интеракција | <p>води разговор у свакодневним ситуацијама (размењује информације, тражи и даје упутства и обавештења, пита, предлаже)</p> <p>изражава своје ставове и слагање/неслагање са мишљењем других</p> <p>пише једноставна писма и поруке да би тражио или пренео информацију, изразио захвалност или извињење</p> <p>прима и преноси једноставне поруке (на пример пријатељима и колегама) које се односе на непосредне потребе</p> <p>тражи додатна објашњења употребом једноставних израза</p> |
| Медијација | <p>резимира и препричава једноставним језичким средствима краће делове текста и аудио-визуелног записа и то са Л1 на Л2, Л2 на Л1.</p> |
| Интерпретација / интеракција са текстом (А2+) | <p>разликује чињенице од ставова</p> <p>упоређује неке елементе информација из различитих извора</p> |
| Знања о језику | <p>познаје лексичке и граматичке категорије и на нивоу који му омогућава да разуме теме и ситуације из свакодневног живота и струке и да говори и пише о њима</p> <p>познаје основне сличности и разлике Л1 и Л2</p> |
| Медијска писменост | <p>користи разне врсте медијске продукције ради задовољења личног интересовања и професионалних потреба (књиге, часописе, брошуре, проспекте, каталоге, речнике, аудио/видео записе, компакт-дискове, Интернет)</p> |

Језик, књижевност и комуникација

Класични језици - средње стручно и уметничко образовање и васпитање

Циљ наставе класичних језика јесте да:

- оспособи ученика за разумевање сваковрсних порука које су у вези са струком, формулисане на класичним језицима;
- упозна ученика с битним елементима савременог језика струке, који се заснива на класичним језицима.

Исходи:

| | | |
|--------------------|---|---|
| Језичке активности | По завршетку средњег образовања и васпитања ученик: | |
| Језичка рецепција | Слушање | - разуме стручне термине и краће реченице прочитане наглас |
| | Читање | - течно и са разумевањем лаке стручне текстове, различитог садржаја и форме |
| Језичка | Говор | - има правилан изговор и интонацију |

продукција

- уме на елементарном нивоу да упути усмену поруку

| | |
|--------|---|
| Писање | - записује и формулише стручне термине и кратке реченице у складу с ортографском нормом |
|--------|---|

| | |
|-------------|--|
| Интеракција | - усмено и писмено одговара на једноставне поруке и питања |
|-------------|--|

| | |
|---------------------------------------|---|
| Интерпретација/интеракција са текстом | - заузима став о стручном тексту и образлаже га позивајући се на сам текст, као и на друга искуства и знања |
|---------------------------------------|---|

| | |
|------------|--|
| Медијација | <ul style="list-style-type: none">- показује своје разумевање непосредним (усменим) превођењем стручног израза или поруке с класичног на матерњи језик или њиховим парафразирањем- писмено преводи стручне изразе и кратке реченице с класичног на матерњи језик, правилно и сврсисходно користећи одговарајуће приручнике- прозире терминологију засновану на класичном језичком материјалу, и према потреби је проширује на датим основама |
|------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Знање о језику | <ul style="list-style-type: none">- има систематску представу граматичке структуре класичних језика које је учио- разуме утицај класичних језика на уобличење лексике и фразеологије савремених језика |
|----------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Медијска писменост | - служи се медијима масовне комуникације ради стицања и продубљивања знања о класичним језицима и културама |
|--------------------|---|

Образовна област математика, природне науке и технологија

Математика је неопходна свима. Готово да је немогуће наћи делатност која не захтева основна математичка знања и вештине. Свакодневица у којој технологија и економија постају све значајнији елементи, показује да се без математике више не може ни ван радног места. Јасно, математику не можемо третирати другачије него као заједнички језик свих наука, технологије и било каквог пословања.

Математика помаже развоју логичког приступа процедурама и аргументима, помаже уочавању правилности и симетрије (што је важно при планирању) и развија способности за рачунање, процену и логичко расуђивање.

Решавање математичких проблема обухвата избор и правилну примену основних вештина, откриће правилности у облицима и бројевима, образовање модела, интерпретацију података и препознавање и размену одговарајућих идеја.

Највећи изазов образовања у области природних наука представља ученичка популација одлучна у намери да се природним наукама професионално никада неће бавити.

Релативно је лак задатак направити школски програм за оне који су мотивисани и заинтересовани за биологију или физику, који ће им омогућити да у тим областима

постигну задовољавајући ниво знања и способности. Проблем су они други који ту мотивацију немају. За њих је чак и од самог знања значајније питање зашто би то нешто требало да знају.

Природне науке су, несумњиво, основ за разумевање света који нас окружује, па је самим тим и чин разумевања примарни циљ образовања у овој области. У којој се мери тај циљ да остварити зависи понајвише од саме природе, разноликости елемената и процеса који је чине, сложености њених феномена и наше способности да у њих проникнемо. Свет у свој својој раскоши, међутим, садржи и све оне једноставне структуре и механизме, класичне примере који нам омогућавају да изучавање науке заснујемо на интуитивно јасним идејама и принципима. Све што логички после тога следи јесте развијање систематичности при испитивању различитих појава и процеса, њиховој анализи и дескрипцији. Највећи значај упознавања са природним наукама се огледа управо у развијању те систематичности и критичког односа према процесу сазнања. Концепти настали у оквиру природних наука представљају основу за истраживања и у многим другим областима попут историје, маркетинга или политичких наука. Способност формирања концепата, тестирања хипотеза, разликовања "сирових" резултата и интерператација, конструисања модела, дедуктивног закључивања итд. управо су разлози зашто би чак и они које нешто мање интересује разумевање саме природе требало да је изучавају.

Бављење математичким и природнонаучним проблемима код ученика подстиче радозналост, систематичност, креативност, довитљивост, самоувереност и истрајност. Ученици ће стећи вештине и способности да користе бројеве и развиће вештине мерења, конструкције и просторне интерпретације. Научиће да сакупљају, организују и тумаче податке, да уопштавају на основу модела и веза и да размишљају апстрактно. Предузимаће активности и истраживања, самостално и у групама, и то ће им омогућити да науче да решавају различите проблеме.

Математика дефинитивно није само ментална алатка пар ехелленце већ и универзални језик науке. Математика и природне науке су садржане у многим предметима школског курикулума, где год постоји потреба за рачунањем или проценом, квалитативним и квантитативним истраживањима, мерењем, доношењем одлука или прецизном комуникацијом помоћу симбола и слика.

Технологија је креативна и ка пракси оријентисана употреба људског знања и вештина у сврху решавања практичних проблема. Она прожима наш свакодневни живот, код куће и на послу, те је потребно да сви ученици развију технолошке вештине и разумевања, који су битни за свет у коме живе. Технолошко образовање помаже развој прилагодљивости ученика, која је неопходна за живот у свету брзих промена.

Способност за конкретно решавање практичних проблема применом (научних) знања, такође представља важан циљ сваког образовног модела. Задатак би, вероватно, био битно лакши да наша решења неких од тих практичних проблема нису у директној колизији.

Рационално коришћење природних ресурса и одрживи развој су нови, веома битни елементи програма. С друге стране, непрекидни низ све новијих технолошких достигнућа значајно утиче и на саму образовну методологију. Рационално искоришћавање ресурса у најширем смислу те речи, представља изузетно значајан проблем на нивоу целе цивилизације. Од школе, за почетак, очекује се да нам да контуре проблема.

| Циљеви | Исходи |
|--|--|
| | Ученик ће: |
| 1. Развијање основа научне писмености | 1.1. познавати и користити научну терминологију; 1.2. разумети улогу експеримента, доказа и креативне мисли у развоју научних идеја; 1.3. разумети и користити формуле, интерпретирати графике и дијаграме; 1.4. умети да предложи једноставне моделе за појаве које нас окружују; |
| 2. Разумевање појава, промена, процеса и односа на основу знања закона, модела и теорија природних наука | 2.1. разумети да појаве на микронивоу утичу на појаве на макро-нивоу; 2.2. знати основне законе механике; 2.3. разумети појам физичких поља; 2.4. разумети појмове и законе којима се описују електричне струје; 2.5. знати основне електричне и магнетне особине супстанце; 2.6. знати основне законе геометријске и таласне оптике; 2.7. знати како настају електромагнетни таласи, њихову природу, карактеристике и примену; 2.8. знати основе атомске и нуклеарне физике, радиоактивност и њихову примену; 2.9. знати облике и изворе енергије, начине за њен пренос и трансформацију; знати да су равнотежна стања система 2.10. последица њихове тежње да постигну минимум потенцијалне енергије; 2.11. разумети положај Земље у Сунчевом систему и Галаксији; 2.12. схватити везу између астрономских појава и начина на који меримо време (нпр. календар); 2.13. знати утицај Месеца и Сунца на појаве на Земљи; разумети својства елемената и њихових једињења на основу разумевања структуре 2.14. атома, положаја елемента у периодном систему елемената и типа хемијске везе којом се елементи међусобно повезују; 2.15. разумети да је тежња ка минимуму потенцијалне енергије узрок хемијске реакције; |

- 2.16. знати типове хемијских реакција и повезивати структуру супстанце и тип хемијске реакције; разумети да су хемијске промене праћене
- 2.17. енергетским променама и могућност примене у различитим делатностима; разумети утицај структуре супстанци и
- 2.18. спољашњих фактора на брзину хемијске реакције; разумети зашто је хемијска равнотежа
- 2.19. динамички процес и примењивати знања о хемијској равнотежи; примењивати хемијске законе за квалитативно
- 2.20. и квантитативно проучавање хемијских реакција;
- 2.21. имати проширена и продубљена знања о класама неорганских и органских једињења;
- 2.22. повезивати структуру, функцију и примену супстанци;
- 2.23. знати законе одржања и разумети њихову универзалност; знати основне животне процесе живих бића и
- 2.24. њихове биохемијске, физиолошке и морфоанатомске основе; знати основне нивое организације живих бића (јединка, популација, биоценоза, екосистем,
- 2.25. биом, биосфера) на Земљи, разумети њихову структуру и функцију, као и међусобну повезаност;
- 2.26. знати основне карактеристике примарне и секундарне продукције у природи;
- 2.27. знати грађу и функцију система органа човека; знати шта је репродуктивни материјал и које су функције гена, механизме формирања
- 2.28. генетичке варијабилности, као и основне факторе нарушавања генетичке структуре популације; разумети значај варијабилности, природне селекције и прилагођавања (адаптације) за
- 2.29. опстанак и еволуцију живота на Земљи, као и основне податке о еволуцији живог света на Земљи;
- 2.30. знати геолошке појаве и процесе стварања и разарања земљине коре;
- 2.31. знати појаве и процесе у атмосфери и климатске разлике на Земљи;
- 2.32. знати својства, кретања и значај морске воде и копнених вода;
- 2.33. разумети физичко-географске законитости у географском омотачу.

| | |
|--|--|
| <p>3. Формирање математичке културе која подразумева свест о универзалности и промени математике и математичког начина мишљења</p> | <p>знати елементе математичке логике (елементи теорије скупова, општи појам функције, врсте функција, исказни рачун);</p> <p>знати елементе алгебре (операција, релација, полиноми, једначине и неједначине и системи једначина и неједначина);</p> <p>знати елементе математичке анализе (елементарне функције, једначине и неједначине, аритметички и геометријски низ);</p> <p>знати елементе геометрије;</p> <p>знати елементе тригонометрије и њене примене у планиметрији, стереометрији, физици...;</p> <p>знати елементе аналитичке геометрије тачке и праве;</p> <p>знати елементе комбинаторике (формула збира и производа).</p> |
| <p>4. Развијање способности за уочавање, формулисање, анализирање и решавање проблема</p> | <p>анализирати проблем и уочити заједничке елементе са другим проблемима;</p> <p>умети да рашчлани проблем на једноставније;</p> <p>претпоставити решења проблема и умети да провери рушења;</p> <p>уочити и формулисати нове проблеме у вези са решеним;</p> <p>знати да проблеми (генерално) не морају имати јединствено решење.</p> |
| <p>5. Развијање логичког, апстрактног и креативног мишљења и развијање критичког става у мишљењу</p> | <p>разумети структуру, њене саставне делове и начин њихове организације (однос делова према целини);</p> <p>разумети да се променом начина повезивања или начина организације делова мењају карактеристике целине;</p> <p>преуредити делове или начин њихове организације да би се добила нова целина;</p> <p>умети да уопштава и спецификује у више нивоа;</p> <p>изворе информација, хипотезе, прикупљене податке, објашњења и закључке;</p> <p>разликовати доказано, претпостављено и могуће.</p> |
| <p>6. Стицање знања о природним ресурсима и значају очувања еколошке равнотеже</p> | <p>разумети да су жива бића на земљи повезана у еко системе чија равнотежа зависи од усклађеног односа произвођача, потрошача и разлагача;</p> <p>разумети основе и значај кружења супстанце и преносе енергије у природи;</p> <p>знати локалне и глобалне последице човекових интервенција у природи;</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>разумети важност усклађености друштвено-економског развоја са расположивим ресурсима (одрживи развој);</p> <p>знати начине заштите, обнове и унапређивања природних и вештачких екосистема и учествовати у њиховој примени;</p> <p>знати загађиваче ваздуха, воде и земљишта;</p> <p>знати начине заштите земљишта од ерозије, загађивања и уништавања;</p> <p>знати узроке глобалног загревања атмосфере, уништавања озонског омотача и појаве киселих киша;</p> <p>разумети важност правилног складиштења отпада и могућност његовог рециклирања;</p> <p>имати одговоран однос према очувању природних ресурса и еколошке равнотеже.</p> |
| 7. Разумевање интеракције природних наука и технологије | <p>7.1. разумети утицај науке на развој технологије и обрнуто;</p> <p>7.2. разумети могућност и значај развоја биотехнологије за живот човека и очување животне средине.</p> |
| 8. Развијање самосталности и истрајности при решавању проблема | <p>8.1. одговорно преузимати обавезе и самостално их испуњавати;</p> <p>8.2. иницирати активности везане за решавање проблема.</p> |
| 9. Развијање свести о сопственим знањима и способностима и даљој професионалној оријентацији | <p>9.1. преузети одговорност за сопствено учење и рад;</p> <p>9.2. изабрати начине свог личног усавршавања који су у складу са сопственим интересовањима и процени сопствених способности;</p> <p>9.3. развити свест о потреби доживотног учења и различитим начинима личног усавршавања - формалним и неформалним.</p> |

Образовна област уметности

Природа уметности

Уметности су одувек имале велики значај у комуникацији и разумевању света који нас окружује. Како се кроз уметности ослобађају емоције, имагинација и интелект, њихов значај за личну, социјалну и културну експресију је виталан.

Уметности у контексту времена

У савременом свету, уметности не делују само унутар поља сопственог истраживања, изражавања и комуникације. Њихов интегративни карактер, универзални а ипак сложени језик, данас, без изузетка користе и све друге области. Увођењем уметности, као области, у школски програм општег образовања, мултидисциплинарни, мултимедијски и

интегративни аспект уметности постаће битан елемент повезивања, не само у оквиру уметничких дисциплина унутар саме области него и међу различитим областима учења.

Значај искуства креативног процеса у образовању

Уметности нуде природан оквир за несметано истраживање, изражавање и комуникацију.

Кроз опажање, имагинацију и стварање - кључне аспекте образовања у овој области, уметности, могу значајно да допринесу квалитету учења и у осталим сегментима школског програма.

Област уметности у школском програму

Област уметности се у школском програму односи на следеће дисциплине: визуелне уметности¹, музику, драму и покрет.

Учење у оквиру свих понуђених дисциплина битно је за свеобухватно образовање у уметностима.

Промена назива предметима ликовна и музичка култура у визуелне уметности и музика у складу је са оним аспектима учења у уметностима који су стављени у први план образовања у овој области.

Драмска структура као интегрални део дечје игре, телесног и говорног изражавања, традиционалних и савремених ритуала, али и као модел понашања и комуникације у свакодневном животу разлози су за увођење драме и покрета у школски програм.

Интегративни аспект учења и имагинација као елементи процеса у драми значајни су за учење како у уметностима, тако и у другим областима школског програма.

Чињеница да се елементи драме и покрета, као и различити поступци и технике рада у примењеним уметностима, често реализују у пракси као природна потреба у раду са децом, додатно говори у прилог овим променама.

У изради школског програма, повезивање и развој заједничких програма школа и институција културе и науке (музеји различитих профила, галерије, позоришта, библиотеке, Музичка омладина, невладине организације...), значајно може да допринесе остваривању предвиђених циљева и исхода у образовању, стога се таква сарадња препоручује и очекује.

Општи циљеви образовања у образовној области уметности су:

- препознавање и коришћење различитих форми уметничког изражавања (визуелне уметности, музика, драма и покрет) и размењивање сопствених осећања и идеја у различитим уметничким медијима, разумевање језика и могућности различитих медија уметничког изражавања у традиционалном и савременом контексту, стицање и развијање осетљивости за различите уметничке вредности (естетске и духовне димензије људског искуства) и свести о њима кроз упознавање уметничке традиције и културе свог и других народа.

Образовна област уметности

Исходи за средње стручно образовање и васпитање

Ученик ће:

| | |
|-------------------------------------|---|
| ОСНОВНА ЗНАЊА | Познавати сопствену традицију и разумети улогу уметности у сопственој и другим културама |
| СТВАРАЛАЧКЕ И ИЗВОЂАЧКЕ СПОСОБНОСТИ | Кроз различите уметничке форме и процесе, самостално и <ol style="list-style-type: none">1. са другима, моћи да истражује, развија и размењује идеје да би изразио себе и своје потенцијале2. У складу са својим способностима учествовати у уметничким активностима заједнице |

КРИТИЧКО МИШЉЕЊЕ

- Препознавати како различити уметнички материјали и
1. медији одређују значење у различитим облицима комерцијалне уметности
 2. Поседовати свест о уметности као интегралном делу живота
-

Образовна област физичко и здравствено васпитање

Област физичко и здравствено васпитање у новом концепту подразумева да ученици стичу знања, умења, вештине и вредности које су потребне за очување и унапређење здравља и здрав начин живота. Савременим приступом ученици се оспособљавају да препознају праве вредносне оријентације и одговорно прихвате понашање које води здрављу.

Биолошко-здравствени значај физичке активности не могу заменити, нити компензовати активности других области, што је чини јединственом и неизоставном компонентом квалитетног образовања.

Физичка активност у склопу образовне области је моделирана тако да излази у сусрет узрасним и индивидуалним потребама и способностима ученика, што омогућава развој и напредовање свим ученицима. Безбедна, разноврсна и балансирана физичка активност делује подстицајно на ученике, а флексибилност курикуларног оквира отвара простор за локално “бојење” наставних и ваннаставних садржаја. У контексту добро осмишљене и сврсисходне физичке активности, која укључује разноврсне, занимљиве и забавне садржаје, вежбање постаје само себи циљ, тј. једина и највећа награда и извор задовољства за сваког ученика.

Здравствено-васпитне интервенције ради промоције, очувања и унапређења здравља треба да пруже много више од изолованих теоријских знања. Уз бригу и љубав едукатора, дате интервенције чиниће драгоцене ресурсе и протективне факторе за здравље младих у школској средини, што је истовремено и велики улог за будућност.

Циљ области физичко и здравствено васпитање је да ученике припреми за физички активан, здрав начин живота, кроз стицање одабраних знања, умења, навика и вредности.

Физичко и здравствено образовање

Средње стручно и уметничко образовање и васпитање

| Циљеви | Исходи | На крају средњег стручног и уметничког образовања и васпитања ученик испуњава све што се захтевало у основном и: |
|--------|------------|--|
| | Ученик ће: | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОЧУВАЊЕ И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЗДРАВЉА</p> | <ul style="list-style-type: none"> • формирати позитиван став према физичкој активности као основи за бављење физичком активношћу током целог живота- систематски се бави физичком активношћу у слободно време • поседовати и примењивати знања, навике и животне вештине значајне за очување и унапређивање здравља • унапредити држање тела- унапређује држање тела, правилно барата теретом | <ul style="list-style-type: none"> • примењује и промовише основне принципе здравог начина живота • поседује знања и вештине који су предуслов за одговорно, здравствено прихватљиво сексуално понашање • познаје и уме да користи контрацептивна средства • поседује знања и вештине којима ће избећи сексуално преносиве инфекције, посебно хив инфекцију • поседује и примењује знања о неопходности баланса појединих нутритивних елемената • познаје последице суфицитарног и дефицитарног начина исхране и зна да је избалансирана исхрана протективни фактор за највећи број хроничних болести • уме да избегне, реши и контролише ситуације у којима ће бити потребно да се одупре притисцима за конзумирање психоактивних супстанци • избегава ситуације у којима може да повреди себе и друге • познаје природу професионалног оптерећења и ризике по здравље у изабраној струци • уме да пружи прву помоћ • промовише добровољно давање крви |
| <p>РАЗВИЈАЊЕ МОТОРИЧКИХ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • унапредити | <ul style="list-style-type: none"> • унапређује и одржава |

| | | |
|--|--|---|
| <p>СПОСОБНОСТИ, УМЕЊА И НАВИКА У СКЛАДУ СА УЗРАСНИМ И ИНДИВИДУАЛНИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА</p> | <p>моторичке способности поседовати разноврсна моторичка умења и навике</p> <ul style="list-style-type: none"> • поседовати разноврсна моторичка умења и навике | <p>моторичке способности (брзину, координацију, снагу, гipкост, издржљивост, равнотежу и прецизност)</p> <ul style="list-style-type: none"> • усавршава умења из атлетике • усавршава умења из гимнастике • усавршава умења из спортских игара • решава сложеније тактичке задатке у спортској игри • усавршава умења из плеса • поседује и друга моторичка искуства у зависности од личних интересовања и могућности средине (нпр. пливање, вожња бицикла, смучање, клизање, планинарење, стони тенис, спортски плес итд.) |
| <p>ОСПОСОБЉАВАЊЕ ЗА САМОСТАЛНО ВЕЖБАЊЕ У СЛОБОДНО ВРЕМЕ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • поседовати знања у вези са карактеристикама појединих типова физичких активности-зна физиолошке механизме рада и опоравка у физичком вежбању • бити способан да самостално упражњава физичку активност у слободно време-самостално креира једноставне програме физичке активности у складу са | <ul style="list-style-type: none"> • поседује основна знања о енергетици физичке активности (аеробни рад, анаеробни рад, рад различитог нивоа оптерећења) • анализира различите врсте физичке активности • поседује информације о индивидуалном дозирању оптерећења на основу праћења пулса и других показатеља • примењује начела безбедности на отвореним и затвореним спортским теренима примењује чување и помагање приликом вежбања • поседује знања о најчешћим спортским |

| | специфичностима струке | повредама и њиховој превенцији |
|--|---|--|
| ПРОМОВИСАЊЕ ПОЗИТИВНИХ СОЦИЈАЛНИХ ИНТЕРАКЦИЈА | <p>прихватити и поштовати различитост других особа (пол, раса, вера, физички изглед и др.)-уважава различитост појединаца и култура, промовише демократска начела и толеранцију</p> <ul style="list-style-type: none"> • бити способан да успоставља сарадничке односе и да учествује у тимском раду- успоставља сарадничке односе, учествује у тимском раду • научити да поштује постављена правила и поседовати спортску културу (фер-плеј, култура навијања)- промовише спортски ферплеј | <ul style="list-style-type: none"> • унапређује квалитет живота у заједници <ul style="list-style-type: none"> • препознаје негативности у спорту и критички се односи према њима (допинг, груба игра, навијачки изгреди и сл.) |
| РАЗВИЈАЊЕ ПОЗИТИВНЕ СЛИКЕ О СЕБИ | <ul style="list-style-type: none"> • развијати самопоштовање и самопоуздање кроз савладавање све сложенијих кретних задатака | објективно вреднује и прихвата своје постигнуће и постигнуће других у физичкој активности |
| РАЗВИЈАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ КРОЗ ПОКРЕТ | бити способан да кроз покрет изрази своје емоције, искуства, осећај за лепо и креативност | <ul style="list-style-type: none"> • креативно обликује покрет и решава различите моторичке задатке • анализира естетску димензију физичке активности |

Електротехничка школа „Михајло Пупин“ у Новом Саду, образује ученике у подручју рада електротехника и то следеће образовне профиле:

- трогодишња занимања
 1. Аутоелектричар
 2. Електроинсталатер
 3. Електромеханичар за термичке и расхладне уређаје
 4. Монтер телекомуникационох мрежа
 5. Електричар
- четворогодишња занимања
 12. Електротехничар аутоматике
 13. Електротехничар за електронику на возилима
 14. Електротехничар енергетике
 15. Електротехничар за термичке и расхладне уређаје
 16. Електротехничар процесног управљања
 17. Техничар мехатронике
 18. Електротехничар рачунара
 19. Електротехничар електронике
 20. Електротехничар телекомуникација
 21. Електротехничар мултимедија
 22. Електротехничар информационих технологија
- на мађарском наставном језику
 4. Електротехничар мултимедија
 5. Електротехничар рачунара
 6. Електротехничар телекомуникација

ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ, ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ ПО ОБРАЗОВНИМ ПРОФИЛИМА И РАЗРЕДИМА

Подручја рада: Електротехника и Машинство и обрада метала

Област: Мехатроника

Образовни профил: Техничар мехатронике - оглед

Трајање образовања: четири године

Циљ огледа:

Увођење програмских новина:

- развој и примена модуларних програма стручног образовања који су засновани на стандардима занимања и потребама тржишта рада за знањима и вештинама;
- развој образовних програма који задовољавају развојне потребе и потребе за генеричким и животним вештинама ученика;
- заснивање програма образовања, наставе и учења на прецизно дефинисаним циљевима и исходима који омогућују индивидуалан приступ учењу и који уважавају развојне потенцијале и могућности ученика;
- успостављање функционалне везе између садржаја обавезних предмета и стручних модула како би се подржало и омогућило успешно стицање стручних знања и вештина;
- провера стручно теоријских знања и радних компетенција у оквиру стручне матуре.

Увођење организационих новина:

- прилагођавање организације наставе и услова рада у школи модуларној програмској структури и успешном досезању исхода образовања;
- развој модела социјалног партнерства путем програмског и организационог повезивања средњих стручних школа са компанијама, тржиштем рада и локалном заједницом;
- реализација модуларних програма кроз различите организационе облике наставе (теоријску наставу, вежбе, практичан рад и наставу у блоку);
- развој критеријума и стандарда евалуације и оцењивања заснованих на пројектованим исходима образовања;
- унапређење стручних и педагошких компетенција наставника;
- модернизовање школске инфраструктуре и унапређење услова за рад и учење.

Очекивани исходи огледа:

- унапређене могућности за запошљавање и стицање компетенција неопходних за квалитетан рад у занимању и обављање одређених послова;
- стицање услова за наставак школовања и оспособљавање за даље целоживотно учење;
- стицање кључних (генеричких) компетенција и животних вештина неопходних за даље учење и професионални развој;
- ефикасније и подстицајније методе рада са ученицима примењене у свакодневној образовној пракси;
- оцењивање ученика у односу на очекиване исходе;
- развијање система праћења остварености наставног програма на нивоу школе и на нивоу Републике;
- провера радних компетенција ученика на стручној матури.

Трајање огледа

Оглед се спроводи од 1. септембра 2007. године кроз најмање три генерације уписаних ученика. Одлуку о престанку огледа донеће, након процене резултата, министар просвете.

Начин остваривања огледа

Оглед се остварује на основу овог наставног плана и програма у подручју рада Електротехника, машинство и обрада метала. У циљу успешног спровођење огледа за наставнике и директоре средњих стручних школа у којима се остварује програм овог огледа, организује се обука у областима које су битне за унапређење квалитета образовног рада.

Начин полагања стручне матуре биће прописан посебним подзаконским актом.

Услови остваривања програма огледа

Оглед ће се остваривати у условима свакодневног образовно - васпитног рада у школама.

Његово остваривање подразумева укљученост и сарадњу наставника и помоћних наставника у оквиру стручних тимова и стручних органа у школама.

Министарство просвете и Завод за унапређивање образовања и васпитања - Центар за стручно и уметничко образовање пружиће саветодавну подршку директорима и наставницима за реализацију програма, развој материјала за рад, праћење и вредновање огледа.

Праћење и вредновање огледа

Праћење и вредновање огледа обављаће Министарство просвете и Завод за унапређивање образовања и васпитања - Центар за стручно и уметничко образовање и просветни саветник, а на основу посебног упутства за праћење реализације огледних програма које ће бити накнадно објављено.

Примена огледа ће бити праћена континуирано у току школске године.

На крају школске године, на основу различитих упитника и извештаја, биће испитани исходи образовно - васпитног рада, адекватност оцењивања, мишљења ученика и наставника.

Резултате огледа објавиће Министарство просвете на начин доступан широј стручној јавности.

Циљеви и очекивани исходи стручног образовања

Образовни профил: Техничар мехатронике оглед

Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за образовни профил Мехатроничар је оспособљавање ученика за дијагностификовање и отклањање кvara, превентивно и периодично одржавање опреме мехатронског система и унос, постављање и праћење параметара мехатронског система.

С обзиром на неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребу континуираног образовања, стручног усавршавања, развој каријере, унапређење запошљивости, ученици ће бити оспособљавани за:

- примену теоријских знања у практичном контексту
- ефикасан рад у групним ситуацијама
- преузимање одговорности за властито учење и напредовање у послу и каријери
- благовремено реаговање на промену у радној средини
- препознавање пословних могућности у радној средини и ширем социјалном окружењу
- примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада
- употребу информатичке технологије у прикупљању, организовању и коришћењу

Очекивани исходи стручног образовања

| радне компетенције | знања | вештине | ставови |
|---|---|--|---|
| По завршеном образовању за овај профил, ученик ће бити у стању да: | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• тестира рад мехатронског система• дијагностикује и отклони квар на мехатронском систему• постави параметре мехатронског система и испрати радни циклус. | <ul style="list-style-type: none">• разликује елементе мехатронских система:<ul style="list-style-type: none">- сензоре и претвараче- актуаторе- електричне погоне - електричну опрему- елементе | <ul style="list-style-type: none">• тестира и дијагностикује мехатронски систем• одржава инсталације мехатронског система• врши монтажу компоненти | <ul style="list-style-type: none">• савесно, одговорно и уредно обавља поверене му послове• испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, ненаметљивост |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>преноса снаге - хидрауличке и пнеуматске компоненте</p> <ul style="list-style-type: none"> • објасни принцип рада мехатронског система • разликује дијагностичке методе • разликује врсте мерења и мерне уређаје • објасни дигиталне системе, микрорачунаре, ПЛЦ и програмирање ПЛЦ-а • објасни надзор система. | <p>мехатронског система</p> <ul style="list-style-type: none"> • утврди и отклони грешке и кварове • води техничку документацију • анализира постојећу техничку документацију. | <p>и флексибилан у односу према клијентима, гостима и сарадницима</p> <ul style="list-style-type: none"> • ефикасно организује време • испољи позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности система • испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима. |
|--|---|---|--|

Ове мултифункционалне вештине и способности су резултат:

- флексибилне и на квалитет ученичких постигнућа усмерене школске организације
- заједничког рада наставника и ученика у свим модулима и предметима
- примене стратегија, метода и техника активног учења и усвајања знања и вештина у настави.

Наставни план и програм за оглед - Техничар мехатронике

| | I РАЗРЕД | | | | | | | II РАЗРЕД | | | | | | | III РАЗРЕД | | | | | | | IV РАЗРЕД | | | | | | | УКУПНО | | | | |
|--------------------------------------|----------|---|----|---------|-----|----|---|-----------|---|----|---------|----|----|---|------------|---|----|---------|---|----|---|-----------|---|----|---------|----|----|---|---------|-----|----|---|------|
| | недељно | | | годишње | | | | недељно | | | годишње | | | | недељно | | | годишње | | | | недељно | | | годишње | | | | годишње | | | | |
| | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Б | |
| A: ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ | 18 | 7 | 0 | 666 | 259 | 0 | 0 | 20 | 1 | 0 | 740 | 37 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 350 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2 | 0 | 310 | 62 | 0 | 0 | 2066 | 358 | 0 | 0 | 2424 |
| 1. Српски језик и књижевност | 3 | | | 111 | | | | 3 | | | 111 | | | | 3 | | | 105 | | | | 3 | | | 93 | | | | 420 | 0 | 0 | 0 | 420 |
| 2. Српски језик као нематерњи језик | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Страни језик I | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 70 | | | | 2 | | | 62 | | | | 280 | 0 | 0 | 0 | 280 |
| 4. Физичко васпитање | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 70 | | | | 2 | | | 62 | | | | 280 | 0 | 0 | 0 | 280 |
| 5. Математика | 4 | | | 148 | | | | 4 | | | 148 | | | | 3 | | | 105 | | | | 3 | | | 93 | | | | 494 | 0 | 0 | 0 | 494 |
| 6. Рачунарство и информатика | | 3 | | | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 111 | 0 | 0 | 111 |
| 7. Физика | 2 | | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 74 | 0 | 0 | 0 | 74 |
| 8. Техничко цртање | | 3 | | | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 111 | 0 | 0 | 111 |
| 9. Механика | 3 | | | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 111 | 0 | 0 | 0 | 111 |
| 10. Електротехника са мерењима | 2 | 1 | | 74 | 37 | | | 1 | 1 | | 37 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | 111 | 74 | 0 | 0 | 185 |
| 11. Техничка механика са механизмима | | | | | | | | 3 | | | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 111 | 0 | 0 | 0 | 111 |
| 12. Електроника | | | | | | | | 3 | | | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 111 | 0 | 0 | 0 | 111 |
| 13. Програмирање | | | | | | | | 2 | | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 74 | 0 | 0 | 0 | 74 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|-----|----|----|----|----|---|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 14. Предузетништво | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 62 | | | 0 | 62 | 0 | 0 | 62 | | | | |
| Б: СТРУЧНИ МОДУЛИ | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 111 | 0 | 4 | 3 | 0 | 148 | 111 | 0 | 0 | 6 | 18 | 0 | 156 | 439 | 0 | 60 | 4 | 12 | 0 | 124 | 372 | 0 | 90 | 428 | 922 | 111 | 150 | 1611 |
| 1. Припрема електромашинских материјала | | | 3 | | | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 111 | 0 | 111 | | | |
| 2. Хидрауличке и пнеуматске компоненте | | | | | | | | 2 | 1 | | 74 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | 74 | 37 | 0 | 0 | 111 | | |
| 3. Машински елементи | | | | | | | | 2 | 2 | | 74 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | 74 | 74 | 0 | 0 | 148 | | |
| 4. Хидраулички и пнеуматски системи као објекти управљања | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 105 | | 18 | | | | | | | 0 | 105 | 0 | 18 | 123 | | |
| 5. Дигитална електроника | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 42 | 42 | | | | | | | | | 42 | 42 | 0 | 0 | 84 | | |
| 6. Микроконтролери | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 56 | | | | | | | | | 0 | 56 | 0 | 0 | 56 | | |
| 7. Мерни претварачи | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 39 | | | | | | | | | 0 | 39 | 0 | 0 | 39 | | |
| 8. Системи управљања | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | 44 | 22 | | 24 | | | | | | | 44 | 22 | 0 | 24 | 90 | | |
| 9. Електрични погон и опрема у мехатроници | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 70 | 70 | | 18 | | | | | | | 70 | 70 | 0 | 18 | 158 | | |
| 10. Моделирање са анализом елемен. и механизма | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 105 | | | | | | | | | 0 | 105 | 0 | 0 | 105 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|-----|-----|-----|---|----|---|---|-----|-----|---|---|----|----|---|-----|-----|---|----|----|----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|------|
| 11. Програмабилни логички контролери | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 31 | 62 | | | 31 | 62 | 0 | 0 | 93 | | |
| 12. Мехатронски системи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 93 | | | 30 | 93 | 0 | 0 | 30 | 123 | | |
| 13. Тестирање и дијагностика мехатронских сист. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | 155 | | 30 | 0 | 155 | 0 | 30 | 185 | | |
| 14. Одржавање и монтажа мехатронских система | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | 155 | | 30 | 0 | 155 | 0 | 30 | 185 | | |
| В: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ | 3 | 0 | 0 | 111 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 111 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 105 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 93 | 0 | 0 | 0 | 420 | 0 | 0 | 0 | 420 |
| 1. Грађанско васпитање / Верска настава | 1 | | | 37 | | | | 1 | | | 37 | | | | 1 | | | 35 | | | | 1 | | | 31 | | | | 140 | 0 | 0 | 0 | 140 |
| 2. Изборни предмети према програму огледа | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 70 | | | | 2 | | | 62 | | | | 280 | 0 | 0 | 0 | 280 |
| Укупно А+Б+В: | 21 | 7 | 3 | 777 | 259 | 111 | 0 | 27 | 4 | 0 | 999 | 148 | 0 | 0 | 19 | 18 | 0 | 611 | 439 | 0 | 60 | 17 | 14 | 0 | 527 | 434 | 0 | 90 | 2914 | 1280 | 111 | 150 | 4455 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4455 | | | | | | |

Фонд часова изборних предмета по разредима

| ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ | I | II | III | IV |
|--|----|----|-----|----|
| Изборни предмет предвиђен Законом | | | | |
| 1. Грађанско васпитање / Верска настава | 37 | 37 | 35 | 31 |
| Изборни предмети предвиђени Програмом огледа | | | | |
| 1. Други страни језик | 74 | 74 | 70 | 62 |
| 2. Историја - изабране теме | 74 | 74 | | |
| 3. Хемија | 74 | | | |
| 4. Рачунарство и информатика 2 | | 74 | 70 | 62 |
| 5. Објектно програмирање | | | 70 | |
| 6. Геометрија | | | 70 | |
| 7. Увод у анализу | | | | 62 |
| 8. Роботика | | | | 62 |

Изборна настава састоји се сваке школске године из 3 (три) часа и то:

- обавезни изборни предмет предвиђен Законом - Грађанско васпитање или Верска настава, 1 час недељно током школске године;
- један изборни предмет предвиђен Програмом огледа, при чему су сви понуђени предмети са фондом 2 часа недељно.

Ученици могу да се одреде за страни језик као изборни предмет само у првом разреду и могу га слушати у континуитету

Листа изборних предмета није коначна и може се допунити на предлог школе која спроводи оглед, програмом који је претходно одобрило Министарства просвете. Остварује се из оних предмета за који се изјасни најмање 30 % ученика огледног одељења.

Уколико је исти наставни предмет понуђен као изборни у различитим разредима у току школовања, ученик може да бира понуђени предмет само једанпут.

Подручје рада: Електротехника

Образовни профил: Аутоелектричар - оглед

Трајање образовања: три године

Циљ огледа:

Унапређење квалитета и осавремењивање образовно-васпитног рада кроз:

- увођење у свакодневну наставну праксу савремених и ефикасних метода рада са ученицима;
- увођење новог наставног плана и програма у циљу остваривања исхода стручног образовања и образовања уопште;
- повећање фонда часова вежби и практичног рада, ради успешног остваривања циљева образовања за овај образовни профил;
- успостављање вишег нивоа корелације наставних садржаја;
- увођења предузетништва у наставни програм ради развијања предузетничког духа код ученика;
- израду критеријума оцењивања и грађења стандарда оцењивања ученика;
- проверу новог концепта завршног испита.

Увођење организационих новина:

- прилагођавање организације наставног процеса у школи, у оквиру годишњег фонда часова, а у складу са очекиваним исходима стручног образовања и условима рада у школи и на радном месту;

- наставни садржаји су организовани модуларно за све стручне предмете;
- увођење изборне наставе, као могућности да ученик самостално креира део свог образовања;

Очекивани исходи огледа

- Брзо адаптирање ученика на услове рада.
- Унапређен и квалитетан образовно-васпитни рад кроз:
- ефикасније и подстицајније методе рада са ученицима примењене у свакодневној образовној пракси;
- ефикасније усвајање генеративних, трансферних и функционалних знања и вештина, релевантних за будућу професију као резултат модуларног приступа;
- оцењивање ученика у односу на очекиване исходе;
- развијање система праћења остварености наставног програма на нивоу школе и на нивоу Републике.

Трајање огледа

Оглед се спроводи од 1. септембра 2003. године кроз најмање три генерације уписаних ученика. Одлуку о престанку огледа донеће, након процене резултата, министар просвете и спорта.

Начин остваривања огледа

Оглед се остварује на основу овог наставног плана и програма.

Наставиће се са организовањем обуке наставника за примене нових метода рада са ученицима, примене новог наставног програма и објективног оцењивања у свакодневној образовној пракси.

Обука за наставнике средњих стручних школа у којима се остварује програм овог огледа, организује се у следећим областима које су битне за унапређење квалитета образовног рада:

- нова концепција образовања (усмереност на циљеве и исходе образовања, модуларни приступ у образовању);
- стручно усавршавање наставника за примену нових наставних метода;
- стручно усавршавање наставника у оквиру матичне струке.

Наставници средњих стручних школа ће у оквиру образовно-васпитног рада примењивати методе рада и оцењивања за које су обучавани на семинарима.

У оквиру Завода за унапређивање васпитања и образовања и стручних актива заједница стручних школа биће издвојене кључне теме у оквиру којих је потребно стручно усавршавање наставника.

Стручни тимови у школама и на нивоу Републике ће сарађивати на хоризонталном и вертикалном повезивању наставних садржаја како са ауторским тимом, тако и са представницима привреде.

Планирана је израда тестова са заједничким садржајима и заједнички постављеним критеријумима од стране стручних тимова који ће се формирати при Заводу за унапређивање образовања и васпитања Центру за стручно и уметничко образовање и Заводу за вредновање квалитета образовања и васпитања.

Начин полагања завршног испита биће прописан посебним подзаконским актом.

Услови остваривања програма огледа

Оглед ће се остваривати у условима свакодневног образовно-васпитног рада у школама.

Његово остваривање подразумева укљученост и сарадњу наставника и помоћних наставника у оквиру стручних тимова и стручних органа у школама.

Врста стручне спреме наставника и помоћних наставника за остваривање огледног програма прописана је посебним правилником.

Министарство просвете и спорта, Завод за унапређивање образовања и васпитања - Центар за стручно и уметничко образовање и међународни програми подршке реформи стручног образовања пружиће кадровску и материјалну подршку за реализацију обуке наставника, материјал за рад, праћење и евалуацију огледа.

Праћење и вредновање огледа

Праћење и вредновање огледа обављаће Завод за унапређивање образовања и васпитања - Центар за стручно и уметничко образовање и просветни саветник, а на основу посебног упутства за праћење реализације огледних програма које ће бити накнадно публиковано.

Примена огледа ће бити праћена најмање четири пута у току школске године.

На крају школске године, на основу различитих упитника и извештаја, биће испитани исходи образовно-васпитног рада, адекватност оцењивања, мишљења ученика и наставника.

Циљеви и очекивани исходи стручног образовања за образовни профил Аутоелектричар оглед

| ЦИЉЕВИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА | ИСХОДИ ОБРАЗОВАЊА | | |
|---|--|--|--|
| | По завршеном образовању за овај профил, ученик ће стећи: | | |
| | знања | вештине | стручне компетенције |
| <ul style="list-style-type: none">Оспособљавање ученика за евидентирање проблема неисправног дела - склопа, сервисирање неисправног дела - склопа електричних и електронских система и завршну контролу техничке исправности возилаОспособљавање ученика да изврши редовно сервисно одржавање возила | <ul style="list-style-type: none">о процедури пријема, оправке и предаје возила у сервису, кроз техничку документацију;о основним елементима техничких упутстава и радних дијаграма свих система на возилу;о основним електричним и електронским системима на возилу;о деловима електричних и електронских система возила, њиховој конструкцији, функцији и | <ul style="list-style-type: none">руковање возилом на прописан начин за време извођења оправкепроналажења каталожних бројева уређаја, склопова и делова у техничкој документацијипримене и коришћења прописаних уређаја и опреме за рад на електричним и електронским системима на возилузамене делова - склопова електричних и електронских система на возилимаоправке делова - склопова електричних и електронских система на возилимапримене основних правила и упутстава за | <ul style="list-style-type: none">сервисирање неисправног дела - склопа у електричним системима возила на основу налогасервисирање неисправног дела - склопа у електронским системима возила на основу налога |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>начину испитивањ а;</p> <ul style="list-style-type: none"> о организац ји сервиса | <p>хигијенско- техничку заштиту, самозаштиту и заштиту околине за време рада</p> <ul style="list-style-type: none"> вођења техничке документације комуницирања са сарадницима и клијентима; | |
|--|---|---|--|

Циљеви и исходи образовања за образовни профил Електротехничар за електронику на возилима оглед

| ЦИЉЕВИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА | ИСХОДИ ОБРАЗОВАЊА | | |
|---|---|---|---|
| | По завршеном образовању за овај профил, ученик ће стећи: | | |
| | знања | вештине | стручне компетенције |
| Оспособљавање ученика да организује своје радно место Оспособљавање ученика да евидентира проблеме Оспособљавање ученика да изврши дијагностику техничког стања електричних и електронских система Оспособљавање ученика да изврши оправку електричних и електронских система Оспособљавање ученика да изврши редовно сервисно одржавање возила Оспособљавање ученика да изврше завршну контролу техничке исправности возила | о испуњавању неопходних техничких образаца и листе о неисправности возила исказане од стране странке да чита и примени техничка упутства и информације као и радне дијаграме свих система на возилу о свим деловима електричних и електронских система возила, као и о њиховој конструкцији и функцији о коришћењу приручника за оправку и одржавање возила о основним системима мотора и возила о основним начелима и процесима дијагностике и самодијагностике система на возилу о примени основних принципа комуникације и организације предузећа | процењивања проблема странке у вези са техничком неисправношћу возила процењивања и одлучивања о оправци или замени неисправног дела у складу са временом и ценом коштања оправке извршавања редовних и контролних прегледа возила у складу са упутствима произвођача правилне примене и коришћења прописаних алата и опреме за рад на електричним и електронским системима руковања возилом на прописан начин за време извођења радова правилне припреме возила и дијагностичких уређаја у складу са пријављеним техничким проблемом правилног коришћења и руковања дијагностичким уређајима примењивања основних правила и упутства за хигијенску, техничку заштиту, самозаштиту и заштиту околине за време рада проналажења каталошких бројева уређаја, склопова и делова у техничкој документацији | провера исправности инсталације и електричних уређаја на возилима дијагностика система контроле рада бензинског и дизел мотора дијагностика система стабилности, заштите и комфора возила |

Наставни план

Недељни и годишњи фонд часова обавезних и изборних предмета за образовни профил Електротехничар за електронику на возилима оглед

| | I РАЗРЕД | II РАЗРЕД | III РАЗРЕД | IV РАЗРЕД | УКУПНО |
|--|----------|-----------|------------|-----------|--------|
|--|----------|-----------|------------|-----------|--------|

| | недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње | недељно | годишње |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| А: ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ | 7 | 259 | 6 | 222 | 6 | 210 | 6 | 186 | 25 | 877 |
| 1а. Српски језик и књижевност | 3 | 111 | 2 | 74 | 2 | 70 | 2 | 62 | 9 | 317 |
| 1б. Српски језик као нематерњи језик | | | | | | | | | | |
| 3. Страни језик | 2 | 74 | 2 | 74 | 2 | 70 | 2 | 62 | 8 | 280 |
| 4. Физичко васпитање | 2 | 74 | 2 | 74 | 2 | 70 | 2 | 62 | 8 | 280 |
| Б: ОПШТЕСТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ | 8 | 296 | 5 | 185 | 2 | 70 | 4 | 124 | 19 | 675 |
| 1. Математика | 4 | 148 | 3 | 111 | 2 | 70 | 2 | 62 | 11 | 391 |
| 2. Физика | 2 | 74 | 2 | 74 | | | | | 4 | 148 |
| 3. Рачунарство и информатика | 2 | 74 | | | | | | | 2 | 74 |
| 4. Предузетништво | | | | | | | 2 | 62 | 2 | 62 |
| В: СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ | 15 | 555 | 19 | 703 | 22 | 830 | 19 | 679 | 75 | 2767 |
| 1. Конструкциони материјали | 3 | 111 | | | | | | | 3 | 111 |
| 2. Електротехнички материјали | 3 | 111 | | | | | | | 3 | 111 |
| 3. Техничко цртање | 2 | 74 | | | | | | | 2 | 74 |
| 4. Основе машинства | 2 | 74 | | | | | | | 2 | 74 |
| 5. Основе електротехнике | 5 | 185 | 3 | 111 | | | | | 8 | 296 |
| 6. Мотори СУС и моторна возила | | | 3 | 111 | 3 | 105 | | | 6 | 216 |
| 7. Електроника | | | 3 | 111 | 3 | 105 | | | 6 | 216 |
| 8. Електрични и електронски системи на возилу | | | 10 | 370 | 16 | 620 | 19 | 679 | 45 | 1669 |
| Г: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ | 3 | 111 | 3 | 111 | 3 | 105 | 3 | 93 | 12 | 420 |
| 1. Изборни предмет предвиђен Законом | 1 | 37 | 1 | 37 | 1 | 35 | 1 | 31 | 4 | 140 |
| 2. Изборни предмети предвиђени Програмом огледа | 2 | 74 | 2 | 74 | 2 | 70 | 2 | 62 | 8 | 280 |
| Укупно: А + Б + В + Г | 33 | 1221 | 33 | 1221 | 33 | 1215 | 32 | 1082 | 131 | 4739 |

Број часова по предметима дат је на недељном нивоу као збир часова теорије и вежби.

Блок настава и пракса се приказују у укупном збиру на годишњем нивоу.

За генерације уписане од школске 2005/06. године уместо наставних предмета Технички материјали и Основе практичних вештина у првом разреду, уводе се наставни предмети Конструкциони материјали и Електротехнички материјали.

Листа понуђених изборних предмета по разредима

| В: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ | I | II | III | IV |
|--|---|----|-----|----|
| Изборни предмет предвиђен Законом | | | | |
| 1. Грађанско васпитање / Верска настава | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Изборни предмети предвиђени Програмом огледа | | | | |
| 1. Музичка култура | 1 | | | |
| 2. Ликовна уметност | 1 | | | |
| 3. Други страни језик | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4. Историја | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5. Индустијска географија у електротехници | 1 | | | |
| 6. Хемија | 2 | | | |
| 7. Биологија | 2 | | | |
| 8. Физика | | | 2 | 2 |
| 9. Геометрија | | | 2 | |
| 10. Увод у анализу | | | | 2 |
| 11. Социологија | | | 2 | |
| 12. Филозофија | | | | 2 |

Изборна настава састоји се сваке школске године из:

- изборног предмета предвиђеног Законом: Грађанско васпитање или Верска настава (1 час недељно током школске године);
- два изборна предмета предвиђена Програмом огледа сваки по 1 час или један изборни предмет са недељним фондом од 2 часа.

Листа изборних предмета није коначна и може се допунити на предлог школе која спроводи оглед, програмом који је претходно одобрило Министарство просвете и спорта. Остварује се из оних предмета за који се изјасни најмање 30% ученика огледног одељења.

Оцена изборног предмета предвиђеног програмом огледа је нумеричка и улази у просек оцена на крају године.

Остваривање програма огледа

| разред | предмет / модул | годишњи фонд часова | | | број ученика у групи |
|--------|-----------------------------|---------------------|----|---|----------------------|
| | | В | ПН | Б | |
| I | Рачунарство и информатика | 74 | | | 10 |
| | Конструкциони материјали | | 74 | | 10 |
| | Електротехнички материјали | | 74 | | 10 |
| | Техничко цртање | 74 | | | 10 |
| | Основе електротехнике | 37 | | | 10 |
| II | Основе електротехнике | 37 | | | 10 |
| | Мотори СУС и моторна возила | | 37 | | 10 |
| | Електроника | 37 | | | 10 |

| | | | | | |
|-----|--|----|-----|----|----|
| | Електрични и електронски системи на возилима | | 222 | | 10 |
| III | Мотори СУС и моторна возила | | 35 | | 10 |
| | Електроника | 35 | | | 10 |
| | Електрични и електронски системи на возилима | | 350 | 60 | 10 |
| IV | Предузетништво | 62 | | | 10 |
| | Електрични и електронски системи на возилима | | 372 | 90 | 10 |

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада током школске године

| | I РАЗРЕД часова | II РАЗРЕД часова | III РАЗРЕД часова | IV РАЗРЕД часова | УКУПНО часова |
|--------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| Час одељенског старешине | до 74 | до 74 | до 70 | до 62 | до 280 |
| Додатни рад * | до 30 | до 30 | до 30 | до 30 | до 120 |
| Допунски рад * | до 30 | до 30 | до 30 | до 30 | до 120 |
| Припремни рад * | до 30 | до 30 | до 30 | до 30 | до 120 |
| Друштвено корисни рад * | до 30 | до 30 | до 30 | до 30 | до 120 |

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Факултативни облици образовно-васпитног рада током школске године по разредима

| | I | II | III | IV |
|--|------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Екскурзија | 2-3 дана | 2-3 дана | 3-4 дана | до 5 дана |
| Језик другог народа или националне мањине са елементима националне културе | 2 часа недељно | | | |
| Други страни језик | 2 часа недељно | | | |
| Други предмети * | 1 - 2 часа недељно | | | |
| Стваралачке и слободне активности ученика (хор, секције и друго) | 30 - 60 часова годишње | | | |
| Друштвене активности - ђачки парламент, ученичке задруге | 15 - 30 часова годишње | | | |
| Културна и јавна делатност школе | 2 радна дана | | | |

*Поред наведених предмета школа може да организује, у складу са одређењима ученика, факултативну наставу из предмета који су утврђени наставним планом других образовних профила истог или другог подручја рада, као и у наставним плановима гимназије, или по програмима који су претходно донети.

Остваривање школског програма по недељама

| разред | разредно часовна настава | менторски рад (настава у блоку) | обавезне ваннаставне активности | остало (матура) | укупно радних недеља |
|--------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| I | 37 | | 2 | | 39 |
| II | 37 | | 2 | | 39 |
| III | 35 | 2 | 2 | | 39 |
| IV | 31 | 3 | 2 | 3 | 39 |

Начин остваривања програма огледа

Наставни план и програм за образовни профил електротехничар за електронику на возилима - оглед остварује се у школама где су школски простор, опрема и наставна средства прописани:

- Правилником о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за остваривање плана и програма заједничких предмета у стручним школама за образовне профиле III и IV степена стручне спреме - "Службени гласник Републике Србије - Просветни гласник", број 7/91, и

- Правилником 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 подручје рада електротехника - "Службени гласник Републике Србије - Просветни гласник", број 8/91.

Наставници сами припремају потребна наставна средства (дијапозитиве, графофолије, шеме и Повер Поинт презентације) у складу са овим наставним програмом, користећи:

- публикована мултимедијална наставна средства (штампана литература, различите публикације, збирке дијапозитива, одговарајуће видео касете и електронске публикације);
- Интернет.

Настава се реализује уз коришћење:

- рачунара и пројектора за Повер Поинт презентације;
- скенера;
- дијапројектора;
- графоскопа;
- телевизора и видео рекордера.

Детаљна упутства за остваривање програма дата су уз сваки предмет појединачно

Подручје рада: Електротехника

Образовни профил: Електротехничар мултимедија - оглед

Трајање образовања: четири године

Циљ огледа:

Унапређење квалитета и осавремењавање образовно-васпитног рада кроз:

- увођење новог наставног плана и програма у циљу остваривања стручног образовања и образовања уопште;
- вертикално и хоризонтално повезивање наставних садржаја стручних предмета;
- методичко осавремењавање наставе, ради веће ефикасности и економичности наставног рада;
- израду наставних средстава и припрему рукописа уџбеника по новим наставним програмима;
- адекватнију проверу остварености циљева и задатака образовања.

Увођење организационих новина:

- увођење тимског рада у остваривање програма и заједничко праћење ефеката образовања;
- остваривање наставе коришћењем савремених мултимедијалних технологија;
- боља искоришћеност наставних средстава.

Очекивани исходи огледа:

- оспособљавање ученика за коришћење и одржавање хардверских компоненти мултимедијалних система;
- оспособљавање ученика за правилно коришћење и одржавање различитих аудио и видео уређаја;
- стицање знања и умења за укључивање у све послове који се обављају у радио и ТВ центрима и студијама;
- стицање знања и умења за укључивање у све послове на постављању, одржавању и остваривању интерне, сателитске и кабловске телевизије, емисионе радио и видео технике, као и послове провајдерских кућа за пружање различитих телекомуникационих сервиса;
- стицање знања и умења да самосталну инсталацију одабраних софтверских мултимедијалних алата и њихову примену у аудио и видео продукцији, веб дизајну и техничкој подршци за мултимедијалне презентације;

- стицање знања и умења за примену аудио и видео технику у уређајима специјалне намене у индустрији, саобраћају, медицини а посебно у области видео надзора, система електронске контроле и обезбеђења, електронске контроле приступа и евиденције;
- стицање знања, вештина, навика и умења за ефикасно и квалитетно обављање постављених задатака;
- боље могућности праћења и процењивања, по потреби и кориговања, програма у току трајања огледа.

Трајање огледа

Оглед се спроводи од 1. септембра 2006. године, кроз најмање четири генерације уписаних ученика. За време трајања огледа могућа је промена броја одељења која су укључена у оглед, о чему одлучује Министарство просвете и спорта.

Начин остваривања огледа

Оглед се остварује на основу овог наставног плана и програма.

За наставнике средњих стручних школа у којима се остварује програм, ради примене у свакодневном образовно-васпитном раду, организоваће се обуке за:

- примену новог наставног плана и програма;
- примену нових метода рада са ученицима;
- стручно усавршавање наставника у оквиру матичне струке.

У оквиру Завода за унапређивање образовања и васпитања и стручних актива Заједнице електротехничких школа биће утврђене кључне теме из којих је потребно стручно усавршавање наставника.

Завод за унапређивање образовања и васпитања формираће стручни тим од представника факултета, привреде и наставника средњих стручних школа, чији ће задатак бити да раде на припреми наставног материјала, наставних средстава, приручника и рукописа за израду уџбеника. Планирана је и разрада поступака праћења и оцењивања образовно-васпитног рада, израда тестова са заједничким садржајима и заједнички постављеним критеријумима за процену знања.

Услови остваривања програма

Оглед ће се остваривати у условима свакодневног образовно-васпитног рада у школама.

Настава се изводи у одељењу од 30 ученика. Наставу изводе наставници школе којој је одобрено извођење огледа.

Врста стручне спреме наставника за остваривање огледног програма прописује се посебним правилником.

Упис и рангирање ученика врши се по Конкурсу за упис ученика у први разред средњих школа.

Начин остваривања програма огледа

Наставни план и програм за образовни профил електротехничар мултимедија - оглед, за општеобразовне предмете остварује се у школама у којима су школски простор, опрема и наставна средства прописани Правилником о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за остваривање плана и програма заједничких предмета у стручним школама за образовне профиле III и IV степена стручне спреме ("Просветни гласник", број 7/91).

За остваривање практичне наставе и лабораторијских вежби из стручних предмета неопходно је да школе поседују опрему и простор који су утврђени Нормативом школског простора, опреме и наставних средстава за образовни профил електротехничар мултимедија - оглед.

Наставници сами припремају потребна наставна средства (презентације, графофолије, шеме) у складу са овим наставним планом и програмом, користећи:

- публикована мултимедијална наставна средства;
- интернет;
- професионалне шеме аудио и видео уређаја.

Настава се остварује коришћењем савремених мултимедијалних и информационо-комуникационих технологија.

Детаљна упутства за остваривање програма дата су за сваки предмет појединачно.

Оглед ће пратити Завод за унапређивање образовања и васпитања - Центар за развој програма и уџбеника, просветни саветник, односно Министарство просвете.

Школе које реализују оглед имају обавезу да једном годишње, а посебно након завршетка огледа, поднесу детаљан извештај о току извођења огледа Министарству просвете и Заводу за унапређивање образовања и васпитања - Центру за развој програма и уџбеника. Извештај треба да садржи преглед свих остварених резултата, како са стручног, тако и са педагошко-психолошког становишта.

Извештаје ће разматрати комисија састављена од представника Министарства просвете, Завода за унапређивање образовања и васпитања - Центар за развој програма и уџбеника и школе која спроводи оглед.

Електротехничар мултимедија

| Ред. број | ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ А. ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ | ПРВИ РАЗРЕД | | | | | ДРУГИ РАЗРЕД | | | | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | | | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | | | | | УКУПНО | | | | | | | |
|-----------|---|-------------------|---|--------|---------|---------------------|-------------------|---------|-----|--------|---------------------|-------------------|---|--------|---------|---------------------|-------------------|---|----|----|---------------------|--------|-----|-----|--|----|--|------|--|
| | | разр. час настава | | | | наст. у блок у год. | разр. час настава | | | | наст. у блок у год. | разр. час настава | | | | наст. у блок у год. | разр. час настава | | | | наст. у блок у 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 | | | | | |
| 1а. | Српски језик и књижевност | 3 | | 111 | | | 3 | | 111 | | | 3 | | 105 | | | 3 | | 93 | | | 12 | | 420 | | | | | |
| 1б. | _____језик и књижевност * | 3 | | 111 | | | 3 | | 111 | | | 3 | | 105 | | | 3 | | 93 | | | 12 | | 420 | | | | | |
| 2. | Српски као нематерњи језик * | 2 | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Страни језик | 2 | | 74 | | | 2 | | 74 | | | 2 | | 70 | | | 2 | | 62 | | | 8 | | 280 | | | | | |
| 4. | Историја | 2 | | 74 | | | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | 4 | | 148 | | | | | | |
| 5. | Географија | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 74 | | | | | | |
| 6. | Музичка уметност | 1 | | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 37 | | | | | | |
| 7. | Ликовна уметност | | | | | | 1 | | 37 | | | | | | | | | | | | 1 | | 37 | | | | | | |
| 8. | Социологија | | | | | | | | | | | 2 | | 70 | | | | | | | 2 | | 70 | | | | | | |
| 9. | Устав и права грађана | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 31 | | | 1 | | 31 | | | | | |
| 10. | Филозофија | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 62 | | | 2 | | 62 | | | | | |
| 11. | Физичко васпитање | 2 | | 74 | | | 2 | | 74 | | | 2 | | 70 | | | 2 | | 62 | | | 8 | | 280 | | | | | |
| 12. | Математика | 4 | | 14 | | | 4 | | 14 | | | 4 | | 14 | | | 4 | | 12 | | | 16 | | 560 | | | | | |
| 13. | Рачунарство и информатика | - | 2 | - | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 74 | | | | | |
| 14. | Физика | 2 | | 74 | | | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | | 4 | | 148 | | | | | |
| 15. | Хемија | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 74 | | | | | |
| 16. | Биологија | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 74 | | | | | |
| Укупно А: | | 22 + 2 | | 888 | | | | 16 | | 592 | | | | 13 | | 455 | | | | 14 | | 434 | | | | 67 | | 2369 | |

Напомена: *) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности (Закон о средњој школи, члан 5)

| Б. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ (теорија, вежбе, практична настава) | | 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. | | | недељн | | годиш. | | | недељни | | годиш. | | |
| | | 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 | 1 | 111 | 37 | |
| 2. | Техничко цртање са нацртном геометријом | | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 74 | |
| 3. | Електрична мерења | | | | | | 2 | 1 | 74 | 37 | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 74 | 37 | |
| 4. | Електроника | | | | | | 3 | 1 | 111 | 37 | | | | | | | | | | | | 3 | 1 | 111 | 37 | |
| 5. | Примена рачунара у електротехници | | | | | | | 2 | | 74 | | | | | | | | | | | | | 2 | | 74 | |
| 6. | Информационо- комуникационе технологије | | | | | | 3 | | 111 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 111 | |
| 7. | Дигитални уређаји и рачунари | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 70 | 35 | | | | | | | 2 | 1 | 70 | 35 | |
| 8. | Основе аудиотехнике | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 70 | 35 | | | | | | | 2 | 1 | 70 | 35 | |
| 9. | Основе видеотехнике | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 105 | 70 | | | | | | | 3 | 2 | 105 | 70 | |
| 10. | Мултимедијални сервиси | | | | | | | | | | | 2 | | 70 | | | | | | | | 2 | | 70 | | |
| 11. | Економика и организација предузећа | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 62 | | | 2 | | 70 | | |
| 12. | Увод у технике | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 70 | 70 | | | | | | | 2 | 2 | 70 | 70 | |

| | | годишње | годишње | годишње | годишње | годишње |
|----|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1. | Час одељенског старешине/заједнице | 74 часа | 74 часа | 70 часова | 62 часа | 280 часова |
| 2. | Додатни рад | до 30 часова | до 30 часова | до 30 часова | до 30 часова | до 120 часова |
| 3. | Допунски рад | до 30 часова | до 30 часова | до 30 часова | до 30 часова | до 120 часова |
| 4. | Припремни и друштвено-корисни рад* | до 30 часова | до 30 часова | до 30 часова | до 30 часова | до 120 часова |

Напомена: *) Ако се у току године укаже потреба за њим.

| ФАКУЛТАТИВНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА | | ПРВИ РАЗРЕД | | ДРУГИ РАЗРЕД | | ТРЕЋИ РАЗРЕД | | ЧЕТВРТИ РАЗРЕД | | УКУПНО | |
|--|---|-------------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|-----------------|---------|
| | | нед. | годишње | нед. | годишње | нед. | годишње | нед. | годишње | нед. | годишње |
| 1. ФАКУЛТАТИВНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Језик другог народа и народности са елементима националне културе | 2 | 74 | 2 | 74 | 2 | 70 | 2 | 62 | 8 | 280 |
| 1.2. | Други страни језик | 2 | 74 | 2 | 74 | 2 | 70 | 2 | 62 | 8 | 280 |
| 1.3. | Други стручни предмети* | | | | | | | | | | |
| 2. ФАКУЛТАТИВНЕ ВАННАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Екскурзије | од 2 до 3 дана | | од 2 до 3 дана | | од 2 до 3 дана | | до 5 дана | | од 6 до 14 дана | |
| 2.2. | Стваралачке и слободне активности ученика | 30-60 часова | | 30-60 часова | | 30-60 часова | | 30-60 часова | | 120-240 часова | |
| 2.3. | Хор | 70 часова годишње | | | | | | | | | |
| 2.4. | Културна и јавна делатност | 2 радна дана | | | | | | | | | |

Напомена: *) Поред наведених предмета школа може да организује, у складу са одређењима ученика, факултативну наставу ученика из предмета који су утврђени наставним планом других образовних профила, као и из предмета који су од значаја за даљи наставак школовања.

Остваривање наставног плана и пограма

| БРОЈ И РАСПОРЕД РАДНИХ СЕДМИЦА ЗА ЧЕТВОРОГОДИШЊЕ ОБРАЗОВАЊЕ | | | | | | |
|---|--------------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|----------------|--|
| Разред | Разредно-часовна настава | Настава у блоку | Обавезне и факултативне | Припрема и извођење матуре | Укупно седмица | |
| | | Стручни предмети | | | | |

| | | | ваннаставне активности | | |
|----------------|------------|-----------|------------------------|-----------|----|
| Први разред | 37 седмица | - | 2 седмице | - | 39 |
| Други разред | 37 седмица | - | 2 седмице | - | 39 |
| Трећи разред | 35 седмица | 2 седмице | 2 седмице | - | 39 |
| Четврти разред | 31 седмица | 3 седмице | 2 седмице | 3 седмице | 39 |

Подела одељења на групе

Часови практичне наставе и вежбе из стручних предмета остварују се у школским радионицама и лабораторијама.

У првој и другој години при остваривању ових наставних садржаја одељење се дели у две групе. Број ученика у групи креће се од 12 до 15.

У трећем и четвртом разреду одељење се дели у три групе. Број ученика у групи креће се од 8 до 10.

Блок настава остварује се поделом одељења на три групе.

Практична настава у целини и вежбе изводе се под непосредном контролом наставника. Исти наставници остварују теоријску наставу и вежбе у целом одељењу у оквиру истог предмета.

Сарадња са институцијама

- Образовне институције: Новосадски универзитет, Истраживачка станица Петница, Заједница Електротехничких школа Србије, Унија средњих школа Србије, Основне школе у граду, Регионални центар за таленте.

- Институције културе: Матица Српска, Српско народно позориште, Позориште младих, Југословенско драмско позориште, Музеј града Новог Сада, Музеј Војводине, Културни центар града, Мали ликовни салон „Бранково коло“, Градска библиотека.

Институције друштвене средине: Извршно веће Војводине, Скупштина града Новог Сада, Новосадски сајам, Завод за трансфузију крви, Црвени крст, Ученички домови, Центар за превенцију наркоманије „ЕМПРОНА“, Омладина ЈАЗАС-а, Хелсиншки одбор за људска права, Бачка амбуланта у Његошевој улици, Покрет горана, Волонтерски центар Војводина, Спортско пословни центар Војводина, Културна и спортска друштва у граду, Еколошки покрет града и РТВ

Електротехничар телекомуникација – оглед

| | I РАЗРЕД | | | | | | | II РАЗРЕД | | | | | | | III РАЗРЕД | | | | | | | IV РАЗРЕД | | | | | | |
|---|----------|---|----|---------|-----|-----|---|-----------|---|----|---------|-----|-----|----|------------|---|----|---------|----|-----|-----|-----------|---|----|---------|-----|-----|-----|
| | недељно | | | годишње | | | | недељно | | | годишње | | | | недељно | | | годишње | | | | недељно | | | годишње | | | |
| | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б | Т | В | ПН | Т | В | ПН | Б |
| A: ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ | 14 | 5 | 0 | 518 | 185 | 0 | 0 | 15 | 3 | 0 | 525 | 105 | 0 | 0 | 12 | 1 | 0 | 396 | 33 | 0 | 0 | 10 | 2 | 0 | 310 | 62 | 0 | 0 |
| 1. Српски језик и књижевност | 3 | | | 111 | | | | 3 | | | 105 | | | | 3 | | | 99 | | | | 3 | | | 93 | | | |
| 1.1 _____језик и књижевност | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Српски језик као нематерњи језик | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Страни језик | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 70 | | | | 2 | | | 66 | | | | 2 | | | 62 | | | |
| 4. Физичко васпитање | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 70 | | | | 2 | | | 66 | | | | 2 | | | 62 | | | |
| 5. Математика | 4 | | | 148 | | | | 3 | | | 105 | | | | 3 | | | 99 | | | | 3 | | | 93 | | | |
| 6. Рачунарство и информатика | | 4 | | | 148 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Основе електротехнике | 3 | 1 | | 111 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Електроника | | | | | | | | 3 | 2 | | 105 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Техника аналогног преноса | | | | | | | | 2 | 1 | | 70 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Техника дигиталног преноса | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | 66 | 33 | | | | | | | | | |
| 11. Предузетништво | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 62 | | | |
| B: СТРУЧНИ МОДУЛИ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 296 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 230 | 66 | 0 | 0 | 0 | 124 | 92 | 236 | 144 | 0 | 0 | 0 | 207 | 119 | 114 | 108 |
| 1. Електричне инсталације и опрема | | | | | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Телекомуникационе инсталације и опрема | | | | | | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Електронске компоненте | | | | | | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Штампане плоче | | | | | | | | | | | | | 60 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Телекомуникационе мреже са жичним водовима | | | | | | | | | | | | | 66 | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Стационарни систем за детекцију пожара | | | | | | | | | | | | | 52 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Систем за контролу неовлашћеног приступа | | | | | | | | | | | | | 52 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Оптичке телекомуникационе мреже | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 66 | 30 | | | | | | | |
| 9. Комутациони системи | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | 38 | | 36 | | | | | | | |
| 10. Бизнис централе | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 114 | 18 | | | | | | | |
| 11. Аудио и видео интерфонски системи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 56 | 12 | | | | | | | |
| 12. Терминални уређаји | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | 54 | | 48 | | | | | | | |
| 13. Приступне мреже и уређаји | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | 34 | | | |
| 14. Радио и бежичне технологије | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 39 | 27 | | 18 | |
| 15. Системи преноса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 21 | | 24 | |
| 16. Антенски и КДС системи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 56 | 12 | |
| 17. Систем видео надзора | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | 12 | |
| 18. Техничка документација | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | 37 | | 42 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| В: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ | 3 | 0 | 0 | 111 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 105 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 99 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 93 | 0 | 0 | 0 |
| 1. Грађанско васпитање / Верска настава | 1 | | | 37 | | | | 1 | | | 35 | | | | 1 | | | 33 | | | | 1 | | | 31 | | | |
| 2. Изборни предмети према програму огледа | 2 | | | 74 | | | | 2 | | | 70 | | | | 2 | | | 66 | | | | 2 | | | 62 | | | |

| Г: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ | I | II | III | IV |
|---|---|----|-----|----|
| <i>Изборни предмет предвиђен Законом</i> | | | | |
| 1. Грађанско васпитање / Верска настава | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Изборни предмети предвиђени Програмом огледа</i> | | | | |
| Други страни језик | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Историја – изабране теме | 2 | 2 | | |
| Техника мултимедија | | 2 | | |
| Физика 1 | 2 | | | |
| Физика 2 | | 2 | | |
| Геометрија | | | 2 | |
| Програмирање С | | | 2 | 2 |
| Програмирање С++ | | | | 2 |
| Увод у анализу | | | | 2 |