

ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК

Година LXI - Број 4

Београд, 8. јун 2012.

Цена овог броја је 1.390 динара.

Годишња претплата је 12.500 динара

1

На основу члана 101. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 72/09 и 52/11), Министар просвете и науке доноси

ПРАВИЛНИК

О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ОГЛЕДА ЗА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА

Члан 1.

Овим правилником утврђује се наставни план и програм огледа за образовни профил електротехничар информационих технологија, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 2.

Програм огледа из члана 1. овог правилника остварује се и у складу са:

1) Правилником о плану и програму образовања и васпитања за заједничке предмете у стручним и уметничким школама („Службени гласник СРС – Просветни гласник”, број 6/90 и „Просветни гласник”, бр. 4/91, 7/93, 17/93, 1/94, 2/94, 2/95, 3/95, 8/95, 5/96, 2/02, 5/03, 10/03, 24/04, 3/05, 6/05, 11/05, 6/06, 12/06, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/10 и 8/10), из следећих предмета:

- (1) Српски језик и књижевност,
- (2) Српски језик као нематерњи језик,
- (3) Језик националних мањина,
- (4) Страни језик,
- (5) Физичко васпитање,
- (6) Грађанско васпитање;

2) Правилником о наставном плану и програму предмета Верска настава за средње школе („Просветни гласник”, бр. 6/03, 23/04 и 9/05);

3) Правилником о наставном плану и програму огледа за образовни профил техничар мехатронике („Просветни гласник”, бр. 9/07, 6/10, 11/10 и 5/11), за предмет Математика;

4) Правилником о наставном плану и програму огледа за образовне профиле електротехничар за електронику на возилима и аутоелектричар („Просветни гласник”, бр. 13/04, 12/05, 8/06, 3/07 и 5/11), за предмет Биологија;

5) Правилником о наставном плану и програму огледа за образовни профил администратор рачунарских мрежа („Просветни гласник”, бр. 17/06, 23/07, 2/09, 3/10 и 2/12), из следећих предмета:

- (1) Музичка уметност,
- (2) Ликовна култура,
- (3) Алгебра са аналитичком геометријом,
- (4) Једначине, диференцијални и интегрални рачун,
- (5) Социологија,
- (6) Филозофија,
- (7) Физика.

Члан 3.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Просветном гласнику”, а примењује се од школске 2012/2013. године.

Број 110-00-149/2012-03

У Београду, 11. маја 2012. године

Министар

Жарко Обрадовић, с. р.

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ ОГЛЕДА

Подручје рада: Електротехника и рачунарство
Област: Електротехника
Образовни профил: Електротехничар информационих технологија – оглед
Трајање образовања: четири године

Циљ огледа:

Унапређење квалитета и осавремењивање образовно-васпитног рада кроз:

- 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 предмета како би се подржало и омогућило успешно стицање стручних знања и вештина;
- увођење у свакодневну наставну праксу савремених и ефикасних метода рада са ученицима;
- проверу стручно теоријских знања и вештина у оквиру стручне матуре.

Увођење организационих новина:

- прилагођавање организације наставног процеса и услова рада у школи успешном досезању исхода образовања и условима рада на радном месту;
- развој модела социјалног партнерства путем програмског и организационог повезивања средњих стручних школа са компанијама, тржиштем рада и локалном заједницом;
- реализација програма кроз различите организационе облике наставе (теоријску наставу, вежбе, практичан рад и наставу у блоку);
- унапређење стручних и педагошких компетенција наставника;
- модернизовање школске инфраструктуре и унапређење услова за рад и учење;
- увођење изборне наставе, као могућности да ученик самостално креира део свог образовања.

Очекивани исходи огледа:

- унапређене могућности за запошљавање и стицање знања и вештина неопходних за квалитетан рад у занимању;

- 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 стечених знања и вештина ученика на стручној матури.

Трајање огледа

Оглед се спроводи од септембра 2012. године кроз најмање три генерације уписаних ученика. Одлуку о престанку огледа доноси, након процене резултата, министар просвете и науке.

Начин остваривања огледа

Оглед се остварује на основу овог наставног плана и програма у подручју рада Електротехника. У циљу успешног спровођења 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 науке и Завод за унапређивање образовања и васпитања – Центар за стручно образовање и образовање одраслих пружаће 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 науке и Завод за унапређивање образовања и васпитања – Центар за стручно образовање и образовање одраслих и просветни саветник.

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

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

1. ЦИЉЕВИ И ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА

Образовни профил: **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА – оглед**

ЦИЉЕВИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА:

Циљ стручног образовања за образовни профил ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА – оглед, је оспособљавање ученика за учешће у изради софтверских апликација, креирање и развијање база података, статичких и динамичких веб презентација и одржавање и проверу сигурности информационих система.

С обзиром на неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребу континуираног образовања, стручног усавшавања, развој каријере, унапређивање запослљивости, ученици ће бити оспособљавани за:

- примену теоријских знања у практичном контексту;
- ефикасан рад у групним ситуацијама;
- преузимање одговорности за властито континуирано учење и напредовање у послу и каријери;
- благовремено реаговање на промене 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 информација у раду и свакодневном животу;
- развој свести и потребе за доживотим учењем и праћењем техничко-технолошких новина у струци.

По завршетку образовања за овај профил, ученик ће стећи:

радне компетенције	знања	вештине	ставове
<ul style="list-style-type: none"> – Постављање и одржавање оперативног система рачунара – Креирање, одржавање, ажурирање садржаја и провера сигурности платформи за Интернет сервисе – Израда десктоп апликација – Израда статичких и динамичких веб презентација и веб апликација и њихово имплементирање – Креирање, моделовање и развијање база података – Одржавање и провера сигурности информационих система 	<ul style="list-style-type: none"> – о карактеристикама и функцијама рачунарског хардвера – о функцијама, инсталирању и конфигурирању оперативног система и додатног софтвера – о комуникационим технологијама, рачунарским мрежама и пасивној и активној мрежној опреми – о Интернет технологијама, протоколима и корисничким сервисима – о креативном и функционалном планирању и изради веб страница – о креативном и функционалном планирању и изради веб апликација – о објављивању веб сајтова и апликација на веб серверу – о концепту објектно-оријентисаног програмирања – о пројектовању информационих система, креирању и коришћењу база података – о структури електронских пословних система и облицима електронског пословања – о сигурности информационих система, превенцији и детекцији напада – о изради и начину коришћења техничке документације – о примени основних принципа комуникације и организације у предузећу 	<ul style="list-style-type: none"> – самостално склапа рачунар, тестира хардвер и отклања кварове – инсталира и конфигурише оперативни систем, додатни софтвер и хардверске уређаје – конфигурише, повезује и проверава функционалност LAN мреже – користи Интернет сервисе – израђује веб странице и веб апликације и објављује их на веб серверу – израђује апликације, пројектује једноставне базе података и повезује апликације са базом података – инсталира, тестира и одржава апликације за електронско пословање и обавља пословне процесе и операције у њима – врши заштиту од напада на информациони систем 	<ul style="list-style-type: none"> – савесно, одговорно и уредно обавља поверене му послове – позитивно се односи према примени сигурносних и здравствених мера у раду – ефикасно организује време – испољава позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности информационих система – испољава 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 предметима
- примене стратегија, метода и техника активног учења и усвајања знања и вештина у настави

2. НАСТАВНИ ПЛАН: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА - ОГЛЕД

	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	Б	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Σ												
A1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ	18	2		666	74			12				420				12				420				10				310				1816	74			1890
1 Српски језик и књижевност	3			111				3				105				3				105				3				93				414			414	
1.1 _____ језик и књижевност*	3			111				3				105				3				105				3				93				414			414	
2 Српски као нематеријални језик*	2			74				2				70				2				70				2				62				276			276	
3 Страни језик	2			74				2				70				2				70				2				62				276			276	
4 Физичко васпитање	2			74				2				70				2				70				2				62				276			276	
5 Математика	4			148				4				140				3				105				3				93				486			486	
6 Рачунарство и информатика		2			74																											74			74	
7 Историја	2			74																												74			74	
8 Физика	2			74																												74			74	
9 Географија	1			37																												37			37	
10 Хемија	2			74																												74			74	
11 Уметност								1				35																				35			35	
12 Сцијенција са празима грађана																1				35												35			35	
13 Етика																1				35												35			35	
A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ	3	6	2	111	222	74		8	9	2		280	315	70	60	7	10		245	350		60	6	13		186	403		90	822	1290	144	210	2466		
14 Основе електротехнике	3	2		111	74			3				105																			216	74			290	
15 Рачунарска графика и мултимедија		2			74																											74			74	
16 Програмирање		2			74			2	2			70	70			2	2		70	70				3			93			140	307			447		
17 Апликациони програми								2				70																				70			70	
18 Електроника								3	1			105	35																		105	35			140	
19 Рачунарска хардвер								2				70																				70			70	
20 Веб дизајн								2				70																				70			70	
21 Веб програмирање																3			105					3			93					198			198	
22 Оперативни системи																2			70													70			70	
23 Рачунарске мреже и комуникације																2	1		70	35											70	35			105	
24 Информациони системи и базе података																3	2		105	70											105	70			175	
25 Интернет технологије и сервис																								2	1		62	31			62	31			93	
26 Заштита информационог система																								2	1		62	31			62	31			93	
27 Електронско паковање																								2	1		62	31			62	31			93	
28 Техничка документација																								2			62				62			62		62
29 Предузетничтво																								2			62				62			62		62
30 Практична настава			2			74				2			70	60																50			144	210	354	
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ	1			37				1				35				3			105				3			93				270				270		
1 Грађанско васпитање / Верска настава	1			37				1				35				1			35				1			31				138				138		
2 Изборни предмети																2			70				2			62				132				132		
Укупно А1+А2-Б	22	8	2	814	296	74		21	9	2		735	315	70	60	22	10		770	350		60	19	13		589	403		90	2908	1364	144	210	4626		
Укупно				32				32				1180				32			1180				32			1082				4626						

НАПОМЕНА: *За ученике који наставу слушају на матерњем језику националне мањине

НАПОМЕНА

Енглески језик је обавезан страни језик за све ученике овог образовног профила, јер је он неопходан за рад у области информационих технологија. У случају да међу уписаним ученицима има оних који нису учили овај језик током основне школе, наставу Енглеског језика треба организовати у групама.

Б. Листа изборних предмета према програму образовног профила

РБ	Листа изборних предмета	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Стручни предмети					
1	Пословне комуникације			2	
2	Примењена електроника			2	
3	Софтверски мултимедијални алати			2	
4	Управљање пројектима				2
5	Базе података				2
6	Рачунари у системима управљања				2
Општеобразовни предмети					
1	Биологија			2	
2	Музичка уметност			1	
3	Ликовна култура			1	
4	Алгебра са аналитичком геометријом			2	
5	Једначине, диференцијални и интегрални рачун				2
6	Социологија				2
7	Филозофија				2
8	Физика				2

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

- обавезни изборни предмет предвиђен Законом – Грађанско васпитање или Верска настава, један час недељно током школске године;
- један изборни предмет предвиђен Програмом огледа, при чему су сви понуђени предмети са фондом два часа недељно или два изборна предмета предвиђена Програмом огледа, при чему су оба предмета са фондом један час недељно.

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

Оцена изборних предмета предвиђених Програмом огледа је нумеричка и улази у просек оцена на крају године.

Остваривање програма огледа

Предвиђен број ученика у одељењу је 24.

Настава из следећих предмета одвија се по групама кроз вежбе (В), практичну наставу (ПН) и наставу у блоку (Б):

Подела одељења у групе

Разред	Предмет/модул	Годишњи фонд часова			Број ученика у групи – до
		вежбе	практична настава	настава у блоку	
I	Рачунарство и информатика	74			12
	Основе електротехнике	74			12
	Рачунарска графика и мултимедија	74			12
	Програмирање	74			12
	Практична настава		74		12
II	Програмирање	70			12
	Апликативни програми	70			12
	Електроника	35			12
	Рачунарски хардвер	70			12
	Веб дизајн	70			12
	Практична настава		70	60	12
III	Програмирање	70			12
	Веб програмирање	105			12
	Информациони системи и базе података	70			12
	Рачунарске мреже и комуникације	35			12
	Оперативни системи	70			12
	Практична настава			60	12

IV	Програмирање	93			12
	Веб програмирање	93			12
	Интернет технологије и сервиси	31			12
	Заштита информационих система	31			12
	Електронско пословање	31			12
	Техничка документација	62			12
	Предузетништво	62			12
	Практична настава			90	12

Остали облици образовно-васпитног рада током школске године

	I разред часова	II разред часова	III разред часова	IV разред часова	УКУПНО часова
Час одељењског старешине	74	70	70	62	276
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

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Факултативни облици образовно-васпитног рада током школске године

	I разред часова	II разред часова	III разред часова	IV разред часова
Екскурзија	до 3 дана	до 5 дана	до 5 наставних дана	до 5 наставних 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, секција и друго)	30-60 часова годишње			
Друштвене активности (ученички 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 плановима других образовних профила истог или другог подручја рада, наставним плановима гимназије или по програмима који су претходно донети.

Остваривање школског програма по недељама

	I разред часова	II разред часова	III разред часова	IV разред часова
Разредно часовна настава	37	35	35	31
Менторски рад (настава у блоку, пракса)		2	2	3
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2	2
Матурски испит				3
Укупно радних недеља	39	39	39	39

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА ОГЛЕДА (УПУТСТВО)

Наставни план и програм за образовни профил Електротехничар информационих технологија – 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 („Просветни гласник”, број 7/91).

– 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 подручја рада Електротехника („Просветни гласник”, број 8/91).

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

– публикована мултимедијална наставна средства (штампана литература, различите публикације, збирке дијапозитива и електронске публикације);

– одговарајуће софтверске пакете;

– Интернет.

Настава се реализује уз коришћење доступних наставних средстава (рачунара и пројектора, дијапројектора, графоскопа, телевизора, аудио/видео плејера и сл).

Општеобразовни предмети

	2013-11-1	6
	1990-06-1(I), 1991-04(II,III,IV)	25 31
	2013-11-1	16
	1990-06-2(I), 2013-11-1(II,III,IV)	32 29
	2013-11-1	69
	2007-09-6	91
	2013-11-1	117
	2005-09	3
	2012-04	10
	2012-04	18
	2012-04	23
	2012-04	26
	2012-04	33
	2012-04	37
	2012-04	63
	2012-04	67
	2009-02	124
	2007-23-6	187

	2012-04	70
	2012-04	82
	2012-04	85
	2012-04	100
	2012-04	105
	2012-04	111
	2012-04	115
	2012-04	118

	2012-04	123
	2012-04	125
	2012-04	128
	2012-04	132
	2012-04	134
	2012-04	139
	2012-04/	146
	2012-04	150
	2012-04	157
	2012-04	168