

План наставе и учења ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА - НОВИ

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА за образовни профил Електротехничар рачунара

		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	Σ
A1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		19	2		665	70			10			350				10			340				12			372				1727	70			1797
1	Српски језик и књижевност	3			105				3			105				3			102				3			93				405				405
2	_____језик и књижевност*	3			105				3			105				3			102				3			93				405				405
1.1	Српски језик као нематерњи језик	2			70				2			70				2			68				2			62				270				270
3	Страни језик	2			70				2			70				2			68				2			62				270				270
4	Физичко и здравствено васпитање	2			70				2			70				2			68				2			62				270				270
5	Математика	3			105				3			105				3			102				3			93				405				405
6	Рачунарство и информатика		2			70																								70				70
7	Историја	2			70																								70				70	
8	Ликовна култура	1			35																								35				35	
9	Географија	2			70																								70				70	
10	Хемија	2			70																								70				70	
11	Биологија	2			70																								70				70	
12	Социологија са правима грађана																						2			62				62				62
A2: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ		1			35				1			35				3			102				3			93				265				265
1	Грађанско васпитање / Верска настава	1			35				1			35				1			34				1			31				135				135
2	Изборни програми по програму образовног профила**														2			68				2			62				130				130	
Укупно A1+A2		19 (**20)	2		700 (**735)	70			10 (**11)			350 (**385)				10 (**13)			340 (**442)				12 (**15)			372 (**465)				1992	70			2062
Укупно		19 (**20)			700 (**735)				10 (**11)			350 (**385)				10 (**13)			340 (**442)				12 (**15)			372 (**465)				1797 (**2062)				

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

Листа изборних програма према програму образовног профила

РБ	Листа изборних програма	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Општеобразовни програми					
1	Екологија и заштита животне средине*			2	2
2	Изабрана поглавља математике			2	2
3	Историја (одабране теме)*			2	2
4	Логика са етиком *			2	2
5	Физика			2	2

* Ученик изборни програм бира једном у току школовања

Стручни изборни програми под редним бројем 1, 2 и 3 реализују се кроз вежбе

Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети, изборни програми и активности

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова	УКУПНО часова
Час одељенског старешине	70	68	68	62	268
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

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 опредељењима ученика, факултативну наставу из предмета који су утврђени планом наставе и учења других образовних профила истог или другог подручја рада, плановима наставе и учења гимназије, или по програмима који су раније објављени.

Остваривање школског програма по недељама

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова
Разредно часовна настава	36	35	34	31
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	1	2	3	3
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2	2
Матурски испит				3
Укупно радних недеља	39	39	39	39

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	70			15

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА
за образовни профил Електротехничар рачунара*

	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	Б	Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Σ				
Б1: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ	7	1	2	245	35	70	60	10	11		350	385		60	5	14		170	476		90	2	15		62	465		90	827	1361	70	300	2558	
1 Рачунарски хардвер	2			70			30		2			70																70	70		30	170		
2 Физика	2			70				2			70																	140				140		
3 Основе електротехнике	3	1		105	35			3	1		105	35																210	70			280		
4 Електроника								3	1		105	35			2	1		68	34									173	69			242		
5 Софтверски алати									2			70		30															70		30	100		
6 Елементи IoT система								2	1		70	35																70	35			105		
7 Савремени рачунарски системи															2			68										68				68		
8 Програмирање									2			70		30		2			68		30		3				93		30		231		90	321
9 Оперативни системи									2			70				3			102		30								172		30	202		
10 Технологија развоја IoT система																4			136		30		3			93	0	30		229		60	289	
11 Рачунарске мреже															1	2		34	68									34	68			102		
12 Одржавање рачунарских система																						4				124		30		124		30	154	
13 Рачунарство у облаку																					2	1			62	31		62	31			93		
14 Техничка документација																2			68				2			62				130			130	
15 Предузетништво																						2				62				62			62	
16 Практична настава			2			70	30																							70	30	100		
Б2: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ															2			68				2			62				130			130		
2 Изборни програми по програму образовног профила**															2			68				2			62				130			130		
Укупно Б1+Б2	7	1	2	245	35	70	60	10	11		350	385		60	5 (**7)	14		170 (**238)	476		90	2 (**4)	15		62 (**124)	465		90	827	1361 (**1491)	70	300	2558 (**2688)	
Укупно	7			410				21			795				19 (**21)			736 (**804)				17 (**19)			617 (**679)				2558 (**2688)					

Напомена: * Подразумева реализацију наставе кроз теоријску наставу и практичне облике наставе

**Ученик бира програм са листе изборних општеобразовних или стручних програма

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА
за образовни профил Електротехничар рачунара*
када се реализује по дуалном моделу

	I РАЗРЕД								II РАЗРЕД								III РАЗРЕД								IV РАЗРЕД								УКУПНО				
	недељно			годишње					недељно			годишње					недељно			годишње					недељно			годишње					годишње				
	Т	В	УКР	Т	В	ПН	УКР	Б	Т	В	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Б	Σ						
Б1: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ	7	1	2	245	35	70		60	10	5	6	350	175	210	60	5	8	6	170	272	204	90	2	9	6	62	279	186	90	827	1361	70	300	2558			
1 Рачунарски хардвер	2			70				30			2			70															70		70	30	170				
2 Физика	2			70					2			70																	140				140				
3 Основе електротехнике	3	1		105	35				3	1		105	35																210	70			280				
4 Електроника									3	1		105	35			2	1		68	34									173	69			242				
5 Софтверски алати											2			70	30																70	30	100				
6 Елементи IoT система									2	1		70	35																70	35			105				
7 Савремени рачунарски систем																2			68										68				68				
8 Програмирање									2			70		30		2			68		30		3			93		30		231		90	321				
9 Оперативни системи										2			70				1	2		34	68	30								34	138	30	202				
10 Технологија развоја IoT система																	4		136		30		3			93		30		229		60	289				
11 Рачунарске мреже																1		2	34		68							34		68			102				
12 Одржавање рачунарских система																								4			124	30			124	30	154				
13 Рачунарство у облаку																						2	1		62	31		62	31				93				
14 Техничка документација																	2			68				2			62				130		130				
15 Предузетништво																							2			62				62			62				
16 Практична настава			2			70		30																							70	30	100				
Б2: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ																2			68				2			62				130			130				
2 Изборни програми по програму образовног профила**																2			68				2			62				130			130				
Укупно Б1+Б2	7	1	2	245	35	70		60	10	5	6	350	175	210	60	5 (**7)	8	6	170 (**238)	272	204	90	2 (**4)	9	6	62 (**124)	279	186	90	827	1361 (**1491)	70	300	2558 (**2688)			
Укупно	7			410					21			795					19 (**21)			736 (**804)					17 (**19)			617 (**679)					2558 (**2688)				

Напомена: *Дуални модел подразумева реализацију наставе кроз теоријску наставу, практичне облике наставе и учење кроз рад

**Ученик бира програм са листе изборних општеобразовних или стручних програма

Настава у блоку реализује се као учење кроз рад у следећим предметима, у I разреду Практична настава, у II разреду Софтверски алати, у III разреду Оперативни системи, у IV разреду Одржавање рачунарских система.

Листа изборних програма према програму образовног профила

РБ	Листа изборних програма	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Стручни предмети					
1	Компјутерска анимација			2	
2	Основе креирања рачунарских игара				2
3	Вештачка интелигенција*			2	2
4	Пословне комуникације*			2	2
5	Управљање пројектима*			2	2

* Ученик изборни програм бира једном у току школовања

Стручни изборни програми под редним бројем 1, 2 и 3 реализују се кроз вежбе

Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети, изборни програми и активности

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова	УКУПНО часова
Час одељенског старешине	70	68	68	62	268
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

Остали 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 опредељењима ученика, факултативну наставу из предмета који су утврђени планом наставе и учења других образовних профила истог или другог подручја рада, плановима наставе и учења гимназије, или по програмима који су раније објављени.

Остваривање школског програма по недељама

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова
Разредно часовна настава	36	35	34	31
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	1	2	3	3
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2	2
Матурски испит				3
Укупно радних недеља	39	39	39	39

Подела одељења у групе

разред	предмет/модул	годишњи фонд часова			број ученика у групи – до	Помоћни наставник
		вежбе	практична настава	настава у блоку		
I	Основе електротехнике	35			15	да
	Рачунарски хардвер			30	15	не
	Практична настава		70	30	15	да
II	Основе електротехнике	35			15	да
	Електроника	35			15	да
	Софтверски алати	70		30	15	да
	Елементи IoT система	35			15	да
	Програмирање	70		30	15	не
	Рачунарски хардвер	70			15	да
	Оперативни системи	70			15	да
III	Електроника	34			10	да
	Програмирање	68		30	10	не
	Оперативни системи	102		30	10	да
	Технологија развоја IoT система	136		30	10	да
	Рачунарске мреже	68			10	да
	Техничка документација	68			10	да
	Компјутерска анимација	68			10	не
	Вештачка интелигенција	68			10	не
IV	Програмирање	93		30	10	не
	Технологија развоја IoT система	93		30	10	да
	Техничка документација	62			10	да
	Предузетништво	62			15	не
	Рачунарство у облаку	31			10	да
	Одржавање рачунарских система	124		30	10	да
	Основе креирања рачунарских игара	62			10	не
	Вештачка интелигенција	62			10	не

Подела одељења у групе у дуалном моделу образовања

разред	предмет/модул	годишњи фонд часова					број ученика у групи – до	Помоћни наставник
		вежбе	практична настава	учење кроз рад	настава у блоку	учење кроз рад – блок		
I	Основе електротехнике	35					15	да
	Рачунарски хардвер			70	30		15	не
	Практична настава		70			30	15	да
II	Основе електротехнике	35					15	да
	Електроника	35					15	да
	Софтверски алати			70	30		15	да
	Елементи IoT система	35					15	да
	Програмирање	70			30		15	не
	Рачунарски хардвер	70					15	да
	Оперативни системи			70			15	да
III	Електроника	34					10	да
	Програмирање	68			30		10	не
	Оперативни системи	34		68	30		10	да
	Технологија развоја IoT система	136			30		10	да
	Рачунарске мреже			68			10	да
	Техничка документација			68			10	да
	Компјутерска анимација	68					10	не
	Вештачка интелигенција	68					10	не
IV	Програмирање	93			30		10	не

Технологија развоја IoT система	93			30		10	да
Техничка документација			62			10	да
Предузетништво	62					15	не
Рачунарство у облаку	31					10	да
Одржавање рачунарских система			124	30		10	да
Основе креирања рачунарских игара	62					10	не
Вештачка интелигенција	62					10	не

