

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ

I НАСТАВНИ ПЛАН за образовни профил 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	Σ
A1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		15	2		555	74			14			476			10			340			12			372				1743	74				1817	
1.	Српски језик и књижевност	3			111				3			102			3			102			3			93				408					408	
1.1	_____језик и књижевност*	3			111				3			102			3			102			3			93				408					408	
2.	Српски као нематерњи језик*	2			74				2			68			2			68			2			62				272					272	
3.	Страни језик	2			74				2			68			2			68			2			62				272					272	
4.	Физичко васпитање	2			74				2			68			2			68			2			62				272					272	
5.	Математика	3			111				3			102			3			102			3			93				408					408	
6.	Рачунарство и информатика		2			74																						74					74	
7.	Историја	2			74																							74					74	
8.	Ликовна култура	1			37																							37					37	
9.	Географија							2			68																	68					68	
10.	Хемија	2			74																							74					74	
11.	Биологија							2			68																	68					68	
12.	Социологија са правима грађана																			2			62				62						62	
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		1			37				1			34			3			102			3			93				266					266	
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1			37				1			34			1			34			1			31				136					136	
2.	Изборни предмет према програму образовног профила**													2			68			2			62				130						130	
Укупно A1+Б		16	2		592	74			15			510			11 (13**)			374 (442**)			13 (15**)			403 (465**)				1879 (2009**)	74				1953 (2083**)	
Укупно		18			666			15			510			11 (13**)			374 (442**)			13 (15**)			403 (465**)			1953 (2083**)								

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

** Ученик бира предмет са листе изборних општеобразовних или стручних предмета

Листа изборних предмета према програму образовног профила					
РБ	Листа изборних предмета	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Општеобразовни предмети					
1.	Изабрана поглавља математике			2	2
2.	Историја (одабране теме)*			2	2
3.	Логика са етиком*			2	2
4.	Музичка култура*			2	2
5.	Физика			2	2

Напомена: * Ученик изборни предмет бира једном у току школовања

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	74	68	68	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 по разредима

	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			
Трећи 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 – 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 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

	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	37	34	34	31
Менторски рад (настава у блоку, пракса)		3	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	74			15

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА
за образовни профил Техничар мехатронике*

	I РАЗРЕД							II РАЗРЕД							III РАЗРЕД							IV РАЗРЕД							УКУПНО				Σ
	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	
A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ	8	3	3	296	111	111	0	9	8	0	306	272	0	90	4	9	6	204	510	0	90	1	16	0	93	496	0	90	769	1389	111	270	2539
1 Физика	2			74																									74			74	
2 Техничко цртање		2			74																									74		74	
3 Механика	3			111																									111			111	
4 Основе електротехнике	3	1		111	37			2	1		68	34																	179	71		250	
5 Техничка механика са механизмама								3			102																		102			102	
6 Машински елементи								2	2		68	68																	68	68		136	
7 Програмирање									2			68																		68		68	
8 Електромашинска припрема			3			111																									111	111	
9 Хидрауличке и пнеуматске компоненте									2			68		90																68		90	158
10 Електроника								2	1		68	34																	68	34		102	
11 Дигитална електроника и микроконтролери														1	2		34	68											34	68		102	
12 Системи управљања у мехатроници														1	2		34	68		30									34	68		30	132
13 Електрични погон и опрема у мехатроници														2	2		68	68		30									68	68		30	166
14 Опрема, погон и управљање мехатронским системима															6			204												204			204
15 Мехатронски системи у индустрији																						6			186					186			186
16 Хидраулички и пнеуматски системи као објекти управљања															3			102		30										102		30	132
17 Тестирање и дијагностика мехатронских система																						3			93		30			93		30	123
18 Одржавање и монтажа мехатронских система																						3			93		60			93		60	123
19 Предузетништво																						2			62					62			62
20 Програмабилни логички контролери																						1	2		31	62			31	62			93
B2: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ																																	
2 Изборни предмет према програму образовног профила														2			68					2			62				130				130

Укупно А2+Б2	8	3	3	296	111	111	0	9	8	0	306	272	0	90	6	9	6	204	510	0	90	3	16	0	93	496	0	90	899	1389	111	270	2669
Укупно А2+Б2	14			518				17			668				21			804				19			679				2669				

Напомена: * Подразумева реализацију наставе кроз теоријску наставу, вежбе, практичну наставу и наставу у блоку

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА
за образовни профил Техничар мехатронике
када се реализује према дуалном моделу*

	I РАЗРЕД							II РАЗРЕД							III РАЗРЕД							IV РАЗРЕД							УКУПНО					Σ
	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	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	УКР	Т	В	УКР	Б	Т	В	ПН	УКР	Б	
A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ	8	3	3	296	111	111	0	9	8	0	306	272	0	90	4	3	12	136	306	204	90	1	10	6	31	310	186	90	769	609	111	780	270	2669
1 Физика	2			74																								74					74	
2 Техничко цртање		2			74																								74				74	
3 Механика	3			111																								111					111	
4 Основе електротехнике	3	1		111	37			2	1		68	34																179	71				250	
5 Техничка механика са механизма								3			102																	102					102	
6 Машински елементи								2	2		68	68																68	68				136	
7 Програмирање									2			68																	68				68	
8 Електромашинска припрема			3			111																								111			111	
9 Хидрауличке и пнеуматске компоненте									2			68		90															68			90	158	
10 Електроника								2	1		68	34																68	34				102	
11 Дигитална електроника и микроконтролери														1	2		34	68										34	68				102	
12 Системи управљања у мехатроници														1		2	34		68	30								34			68	30	132	
13 Електрични погон и опрема у мехатроници														2	1	1	68	34	34	30								68	34		34	30	166	
14 Опрема, погон и управљање мехатронским системима																6			204												204		204	
15 Мехатронски системи у индустрији																							6			186					186		186	
16 Хидраулички и пнеуматски системи као објекти управљања																3		102	30												102	30	132	
17 Тестирање и дијагностика мехатронских система																							3			93	30				93	30	123	
18 Одржавање и монтажа мехатронских система																							3		93		60				93	60	123	
19 Предузетништво																							2			62				62			62	
20 Програмабилни логички контролери																							1	2		31	62		31	62				93
B2: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ																																		
2 Изборни предмет према програму образовног профила														2			68					2			62				130					130

Укупно А2+Б2	8	3	3	296	111	111	0	9	8	0	306	272	0	90	6	3	12	204	306	204	90	3	4	12	93	310	186	90	769	609	111	780	270	2669
Укупно А2+Б2	14			518			17			668			21			804			19			679						2669						

Напомена: * Дуални модел подразумева реализацију наставе кроз теоријску наставу, учење кроз рад код послодавца, вежбе, практичну наставу и наставу у блоку

Листа изборних предмета према програму образовног профила					
РБ	Листа изборних предмета	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Стручни предмети					
1.	Електричне инсталације			2	2
2.	Објектно програмирање ¹			2	2
3.	Роботика			2	2
4.	Моделирање са анализом елемената и механизма ¹			2	2

Напомена: ¹ Програм изборног предмета реализује се кроз вежбе

Остали обавезни 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	68	68	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 по разредима

	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			
Трећи 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 – 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 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

	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	37	34	34	31
Менторски рад (настава у блоку, пракса)		3	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			настава у блоку	број ученика у групи -до
		вежбе	практична настава	учење кроз рад		
I	Техничко цртање	74				15
	Основе електротехнике	37				15
	Електромашинска припрема		111			15
II	Машински елементи	68				15
	Основе електротехнике	34				15
	Електроника	34				15
	Програмирање	68				15
	Хидрауличке и пнеуматске компоненте	68			90	15
III	Хидраулички и пнеуматски системи као објекти управљања	102			30	10
	Дигитална електроника и микроконтролери	68				10
	Системи управљања у мехатроници	68		68	30	10
	Електрични погон и опрема у мехатроници	68		34	30	10
	Објектно програмирање	68				10
	Моделирање са анализом елемената и механизма ¹	68				10
	Опрема, погон и управљање мехатронским системима	204		204		10
IV	Програмабилни логички контролери	62				10
	Тестирање и дијагностика мехатронских система	93		93	30	10
	Одржавање и монтажа мехатронских система	93		93	60	10
	Моделирање са анализом елемената и механизма	62				10
	Објектно програмирање	62				10
	Предузетништво	62				15
	Мехатронски системи у индустрији	186		186		10