

UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2387 M MECHATRONIKA

Od 1. septembra 2020 začínajúc 1. ročníkom

Škola (názov, adresa)		Stredná priemyselná škola technická, Novomeského 5/24, 036 36 Martin				
Názov ŠkVP		MECHATRONIKA				
Kód a názov ŠVP		23 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba				
Kód a názov študijného odboru		2387 M mechatronika				
Stupeň vzdelania		úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A				
Dĺžka štúdia		4 roky				
Forma štúdia		denná				
Druh školy		štátna				
Vyučovaci jazyk		slovenský jazyk				
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov		Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Spolu
Všeobecnovzdelávacie predmety		19	16	11	13	60
Jazyk a komunikácia	slovenský jazyk a literatúra b)	3	3	3	4	13
	1. cudzí jazyk b), e)	4	4	4	3	15
	konverzácia v CUJ q)	-	-	-	1	1
Človek a hodnoty	etická výchova/náboženská výchova b), f)	1	1	-	-	2
Človek a spoločnosť	dejepis g)	1	1	-	-	2
	občianska náuka g)	1	1	1	-	3
Človek a príroda	fyzika b), h)	3	2	-	-	5
	chémia b), h)	1	-	-	-	1
Matematika a práca s informáciami	matematika b), i)	3	3	2	2	10
	informatika b), i)	-	-	-	-	-
Zdravie a pohyb	telesná a športová výchova b), j)	2	2	2	2	8
Teoretické vzdelávanie – odbor. predmety		11	7	9	9	36
strojníctvo b), l)		2+1	2+1	2+2	2+2	14
elektrotechnika b), l)		3	2	-	-	5
mechanika		2	2	-	-	4
elektronika l)		-	-	2	1	3
automatizačná technika l)		-	-	1	1	2
ekonomika q)		-	-	2	-	2
právna náuka q)		-	-	-	1	1
technické kreslenie		3	-	-	-	3
programovanie NC strojov q)		-	-	-	2	2
Praktická príprava – odborné predmety		3	9	12	13	37
elektrotechnika b), l)		1	2	-	-	3
Informatika a výpočtová technika		2	2	2	-	6
mechatronika		-	2	2	3	7
elektronika l)		-	-	1	2	3
automatizačná technika l)		-	-	1	2	3
prax		-	3	4	2	9
automatizácia inžinierskych prác q)		-	-	2	2	4
aplikované inžinierstvo q)		-	-	-	2	2
Spolu		33	33	33	34	133
Účelové kurzy						
kurz pohybových aktivít v prírode o)		25	25			

kurz ochrana života a zdravia n)			18		
účelové cvičenia n)	12	12			

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
ochrana života a zdravia n)	-	-	1	-
telovýchovno-výcvikový kurz o)	1	1	-	-
odborná prax p)	-	2	2	-
maturitná skúška	-	-	-	1
časová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)	6	4	4	6
Spolu týždňov	40	40	40	37

Poznámky k učebnému plánu:

- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- Vyučuje sa jeden jazyk: anglický, nemecký, ruský, podľa podmienok školy. Výučba prvého cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi
- Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi. Hodiny cvičení sú uvedené v sekcii *Praktická príprava – odborné predmety* pod

názvom identickým s názvom predmetu v príslušnej časti teoretického vzdelávania (napr. elektrotechnika v I. ročníku 3.h teoretická príprava a 2.h cvičení zaradené do sekcie praktickej prípravy)..

- m) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- n) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- o) Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).
- p) Odborná prax je súčasťou vyučovacieho predmetu prax a absolvuje sa počas štúdia v druhom, a treťom ročníku, vždy v rozsahu 10 pracovných dní, 7 hodín denne.
- q) Žiaci si môžu podľa záujmu a potrieb vybrať voliteľné predmety v maximálnom rozsahu 13 hodín. Zvolené predmety sú klasifikované. Voľba odborných predmetov sa realizuje na konci druhého a tretieho ročníka.
- r) Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- s) Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.
- t) Maturitná skúška z predmetu „praktická časť odbornej zložky„ sa vykonáva buď formou obhajoby ročníkového projektu alebo riešením komplexnej úlohy.

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
Ochrana života a zdravia g)	-	-	1	-
Telovýchovno-výcvikový kurz h)	1	1	-	-
Odborná prax i)	-	2	2	-
Maturitná skúška	-	-	-	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)	6	4	4	6
Spolu týždňov	40	40	40	37

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola technická, Novomeského 5/24, 036 36 Martin			
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechatronika			
Kód a názov ŠVP	23 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba			
Kód a názov študijného odboru	2387 M mechatronika			
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
Iné	Vyučovací jazyk - slovenský			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Min. počet týždenných vyuč. hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týž. vyuč. hodín celkom	Disponibilné hodiny
Všeobecné vzdelávanie	48		60	12
Jazyk a komunikácia	24		29	5
Zvuková rovina jazyka a pravopis				
Významová/ lexikálna rovina jazyka				
Tvarová/ morfológická rovina jazyka				
Syntaktická/ skladobná rovina jazyka				
Sloh				
Jazykoveda, jazyk a reč, učenie sa		Slovenský jazyk a literatúra	13	1
Práca s informáciami				
Komunikácia a jazyková kultúra				
Všeobecné pojmy, literárne obdobia a smery				
Literárne druhy, literárne žánre				
Štruktúra literárneho diela				
Štylizácia textu				
Metrika				

Počúvanie s porozumením		Prvý cudzí jazyk	15	3
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
Počúvanie s porozumením		Konverzácia v CUJ	1	1
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
Človek a hodnoty	2		2	
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy		Etická výchova/ Náboženská výchova	2	
Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života				
Človek a spoločnosť	5		5	
Dejepis		Dejepis	2	
Slovensko a svet, starovek, súčasnosť				
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života		Občianska náuka	3	
Estetika životného prostredia				
Ľudové a regionálne umenie				
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života				
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti				
Sociálna psychológia a základy komunikácie				
Demokracia a jej fungovanie				
Človek a príroda	3			
Elektrické a magnetické javy		Fyzika	5	2
Svetlo a žiarenie				
Formy a príčiny mechanického pohybu				
Klasifikácia chemických javov		Chémia	1	1
Anorganická chémia				
Organická chémia				
Matematika a práca s informáciami	6		10	4
Čísla, premenné, výrazy		Matematika	10	4
Rovnice, nerovnice a ich sústavy				
Funkcie				

Geometria				
Kombinatorika a teória pravdepodobnosti				
Základy štatistiky				
Práca s údajmi a informáciami				
Zdravie a pohyb	8		8	
Ľudský organizmus ako celok				
Vplyv telesnej výchovy a športu na zdravotný stav				
Kondičná príprava a všestranne rozv. cvičenia				
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia		Telesná športová výchova	8	
Regenerácia, kompenzácia				
Poradové cvičenia				
Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci				
Šport a pohyb v prírode				
Teoretické vzdelávanie	36	Odborné vzdelávanie – povinné predmety – teoretické vzdelávanie	36	
Základy strojárstva		Strojníctvo	14	
Základy elektrotechniky a elektroniky		Elektrotechnika	5	
Základy strojárstva		Mechanika	4	
Základy elektrotechniky a elektroniky		Elektronika	3	
Riadenie mechatronických systémov		Automatizačná technika	2	
Ekonomické vzdelávanie		Ekonomika	2	
Právne povedomie		Právna náuka	1	
Základy strojárstva		Technické kreslenie	3	
Riadenie mechatronických systémov		Programovanie NC strojov	2	
Praktická príprava	32	Odborné vzdelávanie – praktická príprava	37	2
Prevádzka mechatronických systémov		Elektrotechnika	3	2
Príprava výroby		Informatika a výpočtová	6	

		technika		
Prevádzka mechatronických systémov		Mechatronika	7	
Prevádzka mechatronických systémov		Elektronika	3	
Prevádzka mechatronických systémov		Automatizačná technika	3	
Príprava výroby		Prax	9	
Príprava výroby		Automatizácia inžinierskych prác	4	1 (1h nad 132)
Príprava výroby		Aplikované inžinierstvo	2	
Disponibilné hodiny	14			14+1
CELKOM	133 (min 132)			133
Kurz ochrany života a zdravia		Teoretická príprava	3 hodiny	
		Praktický výcvik	15 hodín (celkom 18h)	
Lyžiarsko-výcvikový kurz		Lyžiarsko-výcvikový kurz	1 týždeň	
Plavecký výcvik		Plavecký výcvik	1 týždeň	
Prevádzková prax		Mimovyučovacie aktivity	2 týždne v II. a III. ročníku	