

# 1. část

## charakteristika oboru

---

<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>DŮVODY PRO INOVACI ŠVP .....</b>	<b>3</b>
MODERNÍ TRENDY V OBORU INTEGROVANÉ (ROZŠÍŘENÉ) V ŠVP.....	3
<b>PROFIL ABSOLVENTA.....</b>	<b>4</b>
UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA - PŘÍKLADY PRACOVNÍCH POZIC .....	4
VAZBA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU NA NÁRODNÍ SOUSTAVU KVALIFIKACÍ (NSK).....	4
ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA .....	4
<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>6</b>
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ .....	6
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ - ODBORNÁ ČÁST .....	6
SPECIFICKÉ VZDĚLÁVACÍ A MIMOVYUČOVACÍ AKTIVITY .....	7
<b>ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ – PROFILOVÁ ČÁST .....</b>	<b>8</b>
<b>VYUŽITÍ TÝDNŮ V OBDOBÍ ŠKOLNÍHO ROKU .....</b>	<b>9</b>
<b>UČEBNÍ PLÁN .....</b>	<b>10</b>
POZNÁMKY K UČEBNÍMU PLÁNU.....	11
<b>TRANSFORMACE RVP DO ŠVP .....</b>	<b>12</b>
POUŽITÉ ZKRATKY (VZDĚLÁVACÍ OBLAST A OKRUH V RVP):.....	14
<b>PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ .....</b>	<b>15</b>
PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ .....	15
MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ .....	15

## Identifikační údaje

Název školy:

**Střední průmyslová škola na Proseku**

Adresa školy:

**190 00 Praha 9, Novoborská 610/2**

Identifikátor školy:

**600 170 039**

Zřizovatel školy:

**Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1**

Kód a název oboru vzdělání:

**26-41-M/01 Elektrotechnika**

Název školního vzdělávacího programu:

**26-41-M/01 Mechatronika**

Stupeň poskytovaného vzdělávání:

**Střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka vzdělávání: **4 roky**

Dosažený stupeň vzdělání: **EQF 4**

Forma vzdělávání: **denní studium**

Platnost školního vzdělávacího programu: **od 1. 9. 2024**

Platnost úprav školního vzdělávacího programu: **-**

Jméno ředitele školy: **Ing. Lukáš Procházka**

Kontakty pro komunikaci se školou:

Telefon: 286 028 340

e-mail: [sps-prosek@sps-prosek.cz](mailto:sps-prosek@sps-prosek.cz)

web: [www.sps-prosek.cz](http://www.sps-prosek.cz)

## Důvody pro inovaci ŠVP

Cílem provedených změn je reakce na nejmodernější trendy v oboru, zaměření se na praktické znalosti, tedy na větší upevnění získaných teoretických znalostí a jejich použití v praxi (praktickém vyučování). Dále pak reakce na aktualizované rámcové vzdělávací programy a jejich integrace do školních vzdělávacích programů, plná integrace revidované ICT části v RVP a větší zaměření výuky na měkké dovednosti a jejich použitelnost v praxi.

## Moderní trendy v oboru integrované (rozšířené) v ŠVP

- programování PLC automatů podporujících moderní normu CoDeSys
- rozšíření výuky sběrných systémů pro PLC a dalších zařízení připojitelných k řídicím systémům (integrace dalších funkcí systému – kamery,...)
- výuka výroby SMD plošných spojů

## Profil absolventa

Cílem vzdělávacího programu je připravit flexibilního absolventa, jehož prvotní profesionalizace je jak v oblasti všeobecného, tak v oblasti obecně odborného vzdělávání i praktických dovedností na takové úrovni, která umožňuje jeho využití ve výrobních provozech s vysokým stupněm automatizace. Současně je žák připraven na nutnou flexibilitu ve svém budoucím profesním životě a nutnost dalšího vzdělávání.

Žáci jsou připravováni k vykonávání vysoce kvalifikovaných činností v oblasti elektrotechniky a průmyslové automatizace, souvisejících technickou a programovou podporu výrobních strojů a zařízení ve strojírenské výrobě včetně diagnostiky součástí mechatronických systémů, ale i běžných elektrotechnických činnostech.

## Uplatnění absolventa - příklady pracovních pozic

Absolventi jsou připraveni se uplatnit v praxi, či dále pokračovat ve vysokoškolském studiu jak v elektrotechnice, tak i v příbuzných oborech.

Absolvent zaměřený se může uplatnit zejména jako elektrotechnik, elektronik, diagnostik, programátor PLC, programátor, programátor či seřizovač CNC strojů, technolog automatizace, konstruktér automatizace, inspekční a servisní technik, technik elektro, montážní specialista automatizační techniky, zkušební technik.

## Vazba školního vzdělávacího programu na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa zahrnují odborné kompetence absolventa vycházející z Rámcového vzdělávacího programu, vč. odborných kompetencí uvedených níže a zároveň vycházejí z odborných kompetencí uvedených odborné způsobilosti pro níže uvedené profesní kvalifikace (PK). Na tyto profesní kvalifikace je v rámci specializace navázán i školní vzdělávací program.

<b>26-022-M</b>	<b>Mechatronik</b>
<b>26-064-N</b>	<b>Programátor PLC</b>
<b>26-024-M</b>	<b>Elektrotechnik výzkumný a vývojový pracovník</b>

## Odborné kompetence absolventa

V oblasti odborných kompetencí absolvent získává základní odborné vědomosti, dovednosti, návyky a postoje, potřebné pro uplatnění v daném oboru.

Vzdělávací a výchovný proces směřuje k tomu, aby si žák v průběhu studia vytvořil kompetence uvedené v RVP, zejména pak následující odborné kompetence:

- orientuje se v normách, v elektrotechnické dokumentaci, stavební dokumentaci a v dokumentacích k zařízením
- aktivně používá příslušné technické normy a doporučení platná v ČR i ve státech EU

- orientuje se v normách jakosti kvality ve strojírenství
- ovládá jistotou odbornou terminologii svého oboru
- provádí volbu postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro sestavování, montáž a oživování CNC výrobních strojů, průmyslových robotů a manipulátorů (PRaM), pracovišť a linek, jejich komponentů a agregátů
- měří přesnost a parametry zařízení a strojů
- navrhuje a zapojuje elektrické obvody, přístroje a zařízení
- vytváří a modifikuje programy pro programovatelné řídicí jednotky PLC
- sestavuje, montuje a oživuje CNC výrobní stroje, PRaM a automatizované linky
- vybírá příslušné náhradní díly z katalogů, navrhuje ekvivalenty uzlů a komponentů při náhradách a rekonstrukcích, porovnává jejich parametry a volí optimální řešení
- vyhledává závady a analyzuje příčiny poruch
- nalézá mezioborové fyzikální, technické a funkční souvislosti, je schopen logicko-analytických úvah, které umožňují rozbor a hodnocení těchto vztahů a souvislostí
- provádí jemnou montážní práci
- při návrhu mechatronických celků se snaží o snížení jejich energetické náročnosti včetně materiálových vstupů.
- využívá prostředky informačních a komunikačních technologií
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

# Charakteristika vzdělávacího programu

## Celkové pojetí vzdělávání

ŠVP Mechatronika byl zpracován dle RVP 26-41-M/01 Elektrotechnika, státem schváleného dokumentu.

Obor je určen pro přípravu kvalifikovaných odborníků, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání elektrotechnice, automatizaci a v živnostenském podnikání.

V procesu vzdělávání je kladen důraz na nezbytné propojení teoretických a praktických znalostí a dovedností. Základním cílem vzdělávacího programu je dosáhnout toho, aby žáci dovedli využívat získané vědomosti a dovednosti v praxi a při řešení konkrétních problémů a situací.

Za důležitý je považován rozvoj komunikativních schopností, rozvoj schopností řešit problémové situace, využívání informačních technologií a odborných schopností a dovedností. K důležitým výchovným cílům patří hlavně výchova k zodpovědnosti za své jednání a počínání, vedení ke spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázní, samostatnosti, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výuka je tvořena částí teoretického a praktického vzdělávání. Teoretické vzdělávání se realizuje v učebnách školy, odborné předměty jsou zpravidla vyučovány v odborných učebnách. Praktické vzdělávání probíhá na pracovištích praktického vyučování ve škole – odborné laboratoře, dílny, učebny informačních technologií.

V cizích jazycích a dále v předmětech Informační a komunikační technologie, Technická dokumentace, Počítačové navrhování, Počítačová podpora projektování, Programování, Mechatronika, Technická měření a diagnostika, Programování automatizovaných pracovišť, Projekt a Praxe, jsou žáci rozděleni do skupin v souladu s platnými předpisy.

Odborná souvislá praxe se organizuje z důvodu vyšší uplatnitelnosti žáků a zejména jejich dalšího rozvoje a ověření dosažených znalostí a dovedností na konci 3. ročníku a na začátku 4. ročníku jako třítydenní souvislá praxe a to individuální formou v souladu s platnými předpisy. Z důvodu projevení zájmu o obor a prohloubení komunikačních schopností s budoucími zaměstnavateli, si žáci praxi zajišťují sami. Součástí náplně souvislé praxe je kromě odborné stránky a procvičení komunikačních dovedností při vyhledávání praxe a komunikace se zaměstnavateli.

## Celkové pojetí vzdělávání - odborná část

Odborné vzdělávání vytváří předpoklady pro získání základních odborných znalostí, pro zvýšení adaptability na trhu práce a pro přípravu k dalšímu studiu v rámci celoživotního vzdělávání nebo rozšiřování znalostí studiem vhodného oboru na vysoké škole.

**INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ** – žáci jsou vedeni k aktivnímu využívání informačních a jiných technologií v profesní i soukromé oblasti. Seznamují se základy využívání grafických programů a práce s nimi v návaznosti na obor studia.

**TECHNICKÉ KRESLENÍ** - Žáci se učí pracovat s technickou dokumentací, číst technické výkresy, technologickou dokumentaci, učí se technickému zobrazování i v elektronické podobě.

**ELEKTROTECHNICKÝ ZÁKLAD** – svým pojetím učivo navazuje na znalosti z fyziky, které prohlubuje v oblasti elektrostatiky, stejnosměrného proudu, elektromagnetismu a střídavého proudu.

**ELEKTROTECHNIKA** – žáci získávají potřebné odborné znalosti, dovednosti v oblasti elektrotechnických součástek, materiálů používaných v elektrotechnice, pájení elektronických součástek, získávají návyky potřebné pro provádění elektroinstalačních úkonů a dalších elektrotechnických a elektronických zařízení z oblasti automatizace, kde se uplatní znalosti z elektrotechniky.

**ELEKTROTECHNICKÁ MĚŘENÍ** – žáci jsou seznámeni s použitím měřicích přístrojů a měřicích metod při měření elektrotechnických i neelektrotechnických veličin. Učí se vybrat a použít vhodnou měřicí metodu, příslušný měřicí přístroj a vyhodnotit a využít naměřené hodnoty.

## Specifické vzdělávací a mimovyučovací aktivity

V době studia oboru jsou žáci připraveni k absolvování zkoušky dle nařízení vlády č. 194/2022, o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice. Škola v případě zájmu žáků po řádném ukončení studia přezkoušení zprostředkovává.

Žáci školy se zúčastňují mezinárodních návštěv, stáží a praxí v zemích Evropské unie, které mají charakter společenský i odborný. Dále pořádá pro žáky školy různé semináře a odborné přednášky z oblasti soft skills. Nedílnou součástí studia příslušného oboru jsou odborné přednášky z oborových témat v českém i cizích jazycích.

Žáci jsou v rámci studia svého oboru připravováni k získání odborných certifikátů na základě absolvované výuky, odevzdaných projektů, či splnění certifikačních zkoušek a testů. Certifikační programy škola pravidelně obnovuje a rozšiřuje.

Žáci mají v rámci mimovyučovacích aktivit možnost rozšiřovat své odborné dovednosti z domova u vybraných SW aplikací, na které žákům škola zprostředkovává licence, či které mohou získat v rámci EDU programů, kterých se škola účastní. Zároveň škola žákům zpřístupňuje některé systémy online prostřednictvím cloudu.

Žáci se podle studovaného oboru mohou zúčastnit odborných soutěží, kde mohou reprezentovat školu a své nabyté znalosti a dovednosti. Žáci všech oborů pak mohou školu reprezentovat v rámci soutěží zaměřených na všeobecně vzdělávací předměty, či sport.

Žáci se také mohou zapojit do různých charitativních akcí, či akcí reprezentujících společenskou odpovědnost.

## Způsob ukončení vzdělávání – profilová část

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou dle platných právních norem. Příprava na budoucí povolání je ukončena maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí Školským zákonem a platnou vyhláškou o ukončování studia na středních školách.

Maturitní zkouška má dvě části: část společnou a část profilovou. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, pokud úspěšně vykoná obě části. Společná část maturitní zkoušky viz. část č. 2. školních vzdělávacích programů.

V rámci profilové části maturitní zkoušky se skládá z českého jazyka a literatury, z cizího jazyka a ze tří zkoušek ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

Profilová část se skládá ze zkoušek:

- z českého jazyka (slohová práce a ústní část zkoušky)
- z cizího jazyka (slohová práce a ústní část zkoušky) - je-li volen cizí jazyk
- z dlouhodobého maturitního projektu (téma maturitního projektu vychází ze studovaných odborných předmětů)
- z elektrotechniky a elektroniky (elektrotechnika a elektronika, technická měření a diagnostika) - ústní zkouška
- z mechatroniky (mechatronika, technická měření a diagnostika, strojnictví) - ústní zkouška

Ředitel může maturitní zkoušky v profilové části změnit, pokud pro to bude důvod, např. změna zákonů, vyhlášek, požadavků trhu, apod. Výběr nepovinných zkoušek ve společné a profilové části je na rozhodnutí žáka. Při výběru se řídí nabídkou z předmětů stanovených MŠMT a ředitele školy. Z nepovinných předmětů si žáci mohou volit matematiku, či cizí jazyky.



## Využití týdnů v období školního roku

	<b>1. ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>4. ročník</b>
Teoretická výuka	34 týdnů	35 týdnů	32 týdnů	27 týdnů
Rezerva	1 týden	1 týden	1 týden	-
Sportovní kurz	1 týden	-	-	-
Souvislá praxe	-	-	3 týdny	3 týdny
<b>Celkem</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

Pozn.: zbývající týdny připadají na prázdniny a státní svátky. Jedná se o průměrný počet týdnů, který mohou ovlivnit dny, na které státní svátky a prázdniny v jednotlivých letech vycházejí.

# Učební plán

Datum platnosti od: 1. 9. 2024

Mechatronika					
Předmět	1.	2.	3.	4.	Týdně / celkem
Český jazyk a literatura	3	3	3	3	12/384
Komunikační a mediální výchova	0	0	2/2	0	2/64
Anglický jazyk	3/3	3/3	3/3 (4/4)	3/3	12 / 384 (13 / 416)
Německý jazyk	0	2/2	2/2	2/2	6 / 188
Cizí jazyk odborný	0	0	0	1/1	1 / 27
Matematika	4	4	3	3	14 / 453
Fyzika	2	2	0	0	4 / 138
Základy Ekologie a chemie	2	0	0	0	2 / 68
Základy společenských věd	2	0	0	0	2 / 68
Psychologie práce, organizace a řízení	0	1/1	0	0	1 / 35
Ekonomika a právo	0	2	2	0	3 / 105
Tělesná výchova	2	2	2	2	8 / 256
Technická dokumentace	3/3	0	0	0	3 /102
Počítačové navrhování	3/3	0	0	0	3 / 102
Počítačová podpora projektování	0	0	2/2	0	2 / 64
Elektrotechnika a elektronika	3	2	3	2	10 / 322
Mechatronika	2	2	2	2	8 / 256
Programování	0	2/2	2/2	0	4 / 134
Programování automatizovaných pracovišť	0	0	0	4/4	4 / 108
Technická měření a diagnostika	0	2/2*	2/2	2/2*	6 / 188
Strojnictví	0	2	2	0	4 / 134
Praxe	2/2*	5/5*	4/4*	2/2*	13 / 425 + 6 týdnů
Projekt	0	0	0	2	2 / 54
Sportovně-adaptační kurz	1 týden	0	0	0	1 týden
<b>Celkem</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>34 (35)</b>	<b>29</b>	<b>128 / 4115 (129/4147)</b>
<b>Dělených hodin</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>55 (56)</b>	<b>49</b>	<b>201 (202)</b>

## Poznámky k učebnímu plánu

1. Ve škole se vyučují dva cizí jazyky – anglický a německý. Po dobu trvání Metropolitního programu podpory středoškolské jazykové výuky je v rozvrhu 3. ročníku dotace prvního cizího jazyka navýšena o 1 hodinu týdně konverzace s rodilým mluvčím. Navýšení probíhá po dobu trvání Metropolitního programu hl. m. Prahy (navýšené hodiny jsou uvedeny v závorkách). Prvním cizím jazykem je vždy jazyk anglický, druhým německý.
2. Pro dělení žáků do skupin v předmětech jsou v učebním plánu použity následující symboly:
  - není-li za počtem hodin uveden další údaj, třída se nedělí
  - je-li za počtem hodin je za lomítkem uveden další údaj, kterým je hodnota určující počet dělených hodin. Případné hodiny dělené na 1/3 jsou označeny \*.
  - předmět Projekt bude dělen až na 3 skupiny dle odborného zaměření semináře – projektu.
3. Tematické celky je možné v případě potřeby (mezipředmětové vztahy, návaznost na cvičení, aktuální události) přesouvat v rámci daného ročníku. Pokud v rámci jednoho předmětu učí více učitelů, z důvodu odbornosti apod. mohou se jednotlivá témata prolínat, vždy by však měl stejný vyučující probrat celý tematický celek.
4. Počet hodin v jednotlivých tematických blocích mohou učitelé s ohledem na výsledky učení žáků upravovat, za předpokladu, že bude probrána veškerá látka daná školním vzdělávacím programem pro daný ročník. Doporučené maximální úpravy v hodinových dotacích jsou 10%, u málo hodinových témat to může být i více, vždy je nutné s úpravou počítat na celé vyučovací hodiny.
5. Disponibilní hodiny byly využity k posílení výuky maturitních předmětů, k zavedení druhého cizího jazyka a k posílení hodinové dotace v odborném vzdělávání, zejména v praktickém vyučování.
6. Součástí předmětu Praxe je ve třetím a čtvrtém ročníku třítydenní souvislá odborná praxe na reálných pracovištích, kterou si žáci sami zajišťují, cílem praxe je odborná příprava žáků, ale také komunikace se zaměstnavateli v rámci přípravy praxe.
7. V rámci vzdělání pro zdraví škola pořádá v prvním ročníku sportovně-adaptační kurz. Současně může být první ročník dělen na nesymetrické skupiny z důvodu získání základních návyků ve cvičení a posilování.
8. Cizí jazyk odborný – jedná se o předmět Elektrotechnika vyučovaný s podporou metody CLIL, pro pochopitelnost veřejností je pojmenován jako cizí jazyk odborný. Cíle předmětu je rozvíjet a rekapitulovat poznatky z odborných předmětů s podporou cizího jazyka.

# Transformace RVP do ŠVP

Datum platnosti od: 1. 9. 2024

Zaměření Mechatronika					
Vzdělávací oblast v RVP	Počet hodin	Předmět v ŠVP	Počet hodin		témata
	Týdenní/ celkové		Týdenní/ celkové	ročník	
Jazykové vzdělávání - český jazyk - cizí jazyk	5/160	Český jazyk a literatura	4/128	1., 2., 3., 4.	ČJ 1, 2, 3
	10/320	Mediální a komunikační výchova	1/32	3.	ČJ 2, 3
		Anglický jazyk	10/325	1., 2., 3., 4.	CIZ 1, 2, 3, 4
Společenskovědní vzdělávání	5/160	Základy společenských věd	2/68	1.	ZSV 1, 2
		Psychologie práce, organizace a řízení	0,25/4,37 5	2.	ZSV 6
		Ekonomika a právo	1,875/60	3.	ZSV 2, 3, 4, 5
		Mediální a komunikační výchova	0,875/28	3.	ZSV 4, 6
Přírodovědné vzdělávání	6/192	Fyzika	3/103,5	1., 2.	F 1, 2, 3, 5, 6, 7
		Základy ekologie a chemie	2/68	1.	CH 1, 2, 3, 4 BIO 1, 2, 3 F 8
		Elektrotechnika a elektronika	1/32	3.	F 4
Matematické vzdělávání	12/384	Matematika	12/394	1., 2., 3., 4.	M 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estetické vzdělávání	5/160	Český jazyk a literatura	5/162	1., 2., 3., 4.	LIT 1, 2, 3
		Ekonomika a právo	0,125/4	3.	LIT 3
Vzdělávání pro zdraví	8/256	Tělesná výchova	8/256 + kurz/15	1., 2., 3., 4.	TV 1, 2, 3
		Praxe	2/67	2., 3.	ICT 1, 2, 3, 4
		Projekt	0,75/20,2 5	4.	ICT 1, 2, 3, 4
		Počítačové navrhování	2/68	1.	ICT 1, 4
		Programování	1,625/56, 5	2., 3.	ICT 1, 2, 4
Ekonomické vzdělávání	3/96	Ekonomika a právo	2/70	2.	EKO 1, 2, 3, 4, 5, 6

		Psychologie práce, organizace a řízení	0,75/26,25	2.	EKO 1, 2, 5
		Projekt	0,25/6,75	4.	EKO 4
Elektrotechnický základ	6/192	Elektrotechnika a elektronika	4,25/137	1., 2., 3., 4.	EZ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		Praxe	1,75/59,25	1., 2., 3.	EZ 3, 7, 8
Elektrotechnika	20/640	Elektrotechnika a elektronika	4/127	1., 2., 3., 4.	ELT 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
		Mechatronika	3/99,25	2., 3., 4.	ELT 2, 5, 7, 8
		Strojnictví	1/33,75	2., 3.	ELT 2, 5, 7
		Praxe	6,5/206,5	1., 2., 3., 4.	ELT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
		Programování	1,625/52	3.	ELT 5, 6, 8
		Projekt	1/27	4.	ELT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
		Počítačová podpora projektování	2/64	3.	ELT 3, 5, 6, 7
		Technická dokumentace	1/34	1.	ELT 4, 7
Elektrotechnická měření	9/288	Elektrotechnika a elektronika	0,75/26	1., 2.	ELM 1, 2
		Technická měření a diagnostika	6/188	2., 3., 4.	ELM 1, 2, 3, 4, 5
		Mechatronika	0,75/26	1, 2.	ELM 2, 3
		Praxe	1,25/40	1., 2., 3., 4.	ELM 1, 2, 3, 4
		Programování	0,25/8	3.	ELM 3
Technické kreslení	3/96	Technická dokumentace	2/68	1.	TK 1, 2, 3
		Počítačové navrhování	1/34	1.	TK 1, 2
Disponibilní hodiny	30/960	Český jazyk a literatura	3/94	2., 3., 4.	-
		Mediální a komunikační výchova	0,125/4	3.	-
		Anglický jazyk	2/59 (3/91)	3., 4.	-
		Německý jazyk	6/188	2., 3., 4.	-
		Cizí jazyk odborný	1/27	4.	-
		Matematika	2/59	3., 4.	-
		Fyzika	1/34,5	1., 2.	-
		Mechatronika	4,25/130,75	1., 3., 4.	-
		Programování	0,5/17,5	2.	-

		Strojnictví	3/120,75	2., 3.	-
		Programování automatizovaných pracovišť	4/108	4.	-
		Praxe	2,5/79,25	2., 3., 4.	-
<b>Celkem</b>	<b>128/4096</b>		<b>128/4115</b> (129/4147)		

### Použité zkratky (vzdělávací oblast a okruh v RVP):

ČJ – Jazykové vzdělávání – český jazyk

CIZ – Jazykové vzdělávání – cizí jazyk

ZSV – Společenskovědní vzdělávání

F – Přírodovědné vzdělávání – fyzikální vzdělávání

CH – Přírodovědné vzdělávání – chemické vzdělávání

BIO – Přírodovědné vzdělávání – biologické e ekologické vzdělávání

M – Matematické vzdělávání

LIT – Estetické vzdělávání

TV – Vzdělávání pro zdraví

EKO – Ekonomické vzdělávání

ICT – Informatické vzdělávání

EZ – Elektrotechnický základ

ELT – Elektrotechnika

ELM – Elektrotechnická měření

TK – Technické kreslení

# Personální a materiální zajištění

## Personální zajištění

Realizace školního vzdělávacího programu je zajištěna pedagogickými pracovníky, kteří mají odbornou a pedagogickou způsobilost a kteří si rozšiřují nebo jsou připraveni dále si rozšiřovat své pedagogické a odborné vzdělání formou dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Dále škola zajišťuje výuku také odborníky z praxe.

Praktické vyučování zajišťují jak učitelé praktického vyučování, tak učitelé odborných předmětů. Primárním kritériem pro výběr vyučujícího pro daný předmět je zejména odbornost dotyčného učitele pro výuku konkrétní problematiky a jeho zkušenosti z praxe.

## Materiální zajištění

Škola má k dispozici kmenové učebny, které jsou vybaveny projekční technikou a také přednáškovou místností (aulu) pro výuku i odborné přednášky.

Pro odpočinek žáků a jejich přípravu na další vyučování, popřípadě přípravu žáků po vyučování je k dispozici studovna s knihami a časopisy a všechny počítačové učebny, pokud v nich neprobíhá výuka. Všechny tyto prostory jsou žákům dostupné po celou dobu provozu školy, pokud v dané učebně neprobíhá výuka. Současně je ve škole kompletní pokrytí bezdrátovou sítí Wi-fi, ke které se mohou žáci připojit vlastními zařízeními. Žáci mohou dále využít venkovní atrium se zahradou.

Vzdělávání pro zdraví se realizuje v jedné vlastní tělocvičně a případně pronajatých sportovních zařízeních (při nedostatečné kapacitě), která splňují svým vybavením požadavky pro výuku tělesné výchovy a podmínky BOZP.

Pro obor elektrotechnika jsou k dispozici specializované učebny: elektrotechnická dílna, strojní dílna, laboratoř internetu věcí, laboratoř mechatroniky, laboratoř metrologie a robotiky, laboratoř elektrotechnických měření a další odborné učebny vč. počítačových.

Počítače v učebnách informačních technologií a v laboratořích i kmenových učebnách jsou průběžně obnovovány, vč. softwarového vybavení. Pro výuku elektrotechniky je k dispozici plně vybavená elektrotechnická dílna, ve které je možné provádět veškeré elektrotechnické činnosti i výrobu plošných spojů suchou i mokrou cestou. Pro elektrotechnická měření je vybavena laboratoř elektrotechnických měření, ve které je možné provádět elektrotechnická měření, neelektrotechnická měření i diagnostiku. Dále je k dispozici strojní dílna vybavená konvenčními stroji a vybavením pro zámečnickou dílnu. V laboratoři mechatroniky se nachází 5 robotických ramen, v laboratoři metrologie a robotiky pak 2 průmyslové roboty. Pro výuku automatizace je k dispozici laboratoř mechatroniky vybavená pneumatickými systémy, vč. PLC automatů a také celou automatizovanou linkou simulující výrobní proces vč. Logistiky. Laboratoř elektrotechnických měření je také vybavena zařízením na výuku řízení a regulace a měření jejich parametrů a také laboratoř internetu věcí.