

1. část

charakteristika oboru

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
DŮVODY PRO INOVACI ŠVP	3
MODERNÍ TRENDY V OBORU INTEGROVANÉ (ROZŠÍŘENÉ) V ŠVP	3
MATEMATIKA PRO NADANÉ ŽÁKY	3
MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY V ZSV	3
MATURITNÍ PROJEKTY	4
PROFIL ABSOLVENTA	5
Zaměření Mechatronika:	5
Zaměření Automatizace a zabezpečení budov:	5
UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA - PŘÍKLADY PRACOVNÍCH POZIC	5
Zaměření Mechatronika:	5
Zaměření Automatizace a zabezpečení budov:	5
ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA	5
Zaměření Mechatronika:	5
Zaměření Automatizace a zabezpečení budov:	6
CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	8
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ	8
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ - ODBORNÁ ČÁST	8
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	8
Technické kreslení	9
Elektrotechnický základ	9
Elektrotechnika	9
Elektrotechnická měření	9
SPECIFICKÉ VZDĚLÁVACÍ A MIMO VYUČOVACÍ AKTIVITY	9
ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ – PROFILOVÁ ČÁST	10
Zaměření Mechatronika:	10
Zaměření Automatizace a zabezpečení budov:	10
VYUŽITÍ TÝDNŮ V OBDOBÍ ŠKOLNÍHO ROKU	11
UČEBNÍ PLÁN	12
POZNÁMKY K UČEBNÍMU PLÁNU	14
TRANSFORMACE RVP DO ŠVP	15
POUŽITÉ ZKRATKY (VZDĚLÁVACÍ OBLAST A OKRUH V RVP):	18
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ	19
PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ	19
MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ	19

Identifikační údaje

Název školy:

Střední průmyslová škola na Proseku

Adresa školy:

190 00 Praha 9, Novoborská 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 Průmyslová automatizace a inteligentní budovy

Zaměření:

- **Mechatronika**
- **Automatizace a zabezpečení budov**

Stupeň poskytovaného vzdělávání:

Střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka vzdělávání: **4 roky**

Forma vzdělávání: **denní studium**

Platnost školního vzdělávacího programu: **od 1. 9. 2017**

Platnost úprav školního vzdělávacího programu: **-**

Jméno ředitele školy: **Mgr. Jiří Bernát**

Kontakty pro komunikaci se školou:

Telefon: 286 028 340

e-mail: sps-prosek@sps-prosek.cz

web: www.sps-prosek.cz

Střední průmyslová škola na Proseku 2017

Důvody pro inovaci ŠVP

Cílem provedených změn je reakce na nejmodernější trendy v oboru a také snížení hodin v jednotlivých ročnících na maximálně 34 hodin týdně, čímž by mělo být docíleno lepšího rozložení výuky do jednotlivých dní. Současně je cílem změny další individualizace výuky pro nadané žáky, zejména v matematice. Dalším důvodem pro změnu je zavedení maturitních projektů pro všechny zaměření povinně v rámci praktické části maturitní zkoušky.

Moderní trendy v oboru integrované (rozšířené) v ŠVP

Zaměření Mechatronika:

- Vizualizaci procesů - SCADA systémy
- Programování PLC automatů podporujících moderní normu CoDeSys
- Robotizace
- Elektromobilita

Zaměření Automatizace a zabezpečení budov:

- Vizualizace procesů - SCADA systémy
- Internet věcí (IoT zařízení)
- Chytrá města
- Obnovitelné zdroje energie
- Bezdrátové sítě

Matematika pro nadané žáky

- Vzhledem ke snižujícím se znalostem a dovednostem z matematiky, se kterými žáci přicházejí ze základních škol, škola přidala 1 hodinu matematiky do 2. ročníku navíc.
- K tomu škola ve 4. ročníku nabízí seminář z matematiky, který má 2 úrovně. Nadaní žáci si volí seminář z matematiky v pokročilé úrovni, který je určen jako příprava na vysokou školu a rozšiřuje studium matematiky o maticový počet, limity a základy diferenciálního a integrálního počtu. Ostatní žáci absolvují standardní úroveň semináře, který zaměřen na procvičování jednotlivých témat absolvovaných v předmětu matematika.
- Ostatní žáci si volí základní matematiku, která je přizpůsobena také žáků ohrožených školním neúspěchem
- Matematiku pro 4. ročník si volní na konci 3. ročníku, dle poznámky uvedené v učebním plánu

Mezipředmětové vztahy v ZSV

- Došlo ke sloučení vzdělávacích oblastí: společenskovední vzdělávání a ekonomické vzdělávání do společného předmětu Základy společenských věd. Cílem je lepší propojení mezipředmětových vztahů mezi ekonomickými oblastmi a společenskovedními oblastmi, např. v oblasti pracovního práva, v návaznosti na odpovědnost pracovníků, jejich odměňování apod. Žáci by tak měli být lépe schopni chápat právo a další oblasti společenských věd v návaznosti na ekonomiku.

Maturitní projekty

- Škola po několika letech ověřování vyhodnotila maturitní projekty s obhajobou jako nejvhodnější způsob ověřování připravenosti absolventů školy pro reálnou praxi, jelikož žáci v rámci projektů řeší zadání, která jsou obdobná projektům a problémům, které budou řešit v reálné praxi. Současně tak škola ověřuje schopnost aplikace učiva na konkrétní problémy, jejich zdárné vyřešení a obhajobu před maturitní komisí.
- Zavedení předmětu Projekt, který je podpůrným předmětem absolventským projektům (maturitním projektům s obhajobou).

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 připravován na nutnou flexibilitu ve svém budoucím profesním životě a nutnost dalšího vzdělávání.

ZAMĚŘENÍ MECHATRONIKA:

Absolvent zaměření je plně kvalifikovaný pracovník, který zajišťuje technickou a programovou podporu výrobních strojů a zařízení ve strojírenské výrobě včetně diagnostiky součástí mechatronických systémů.

ZAMĚŘENÍ AUTOMATIZACE A ZABEZPEČENÍ BUDOV:

Absolvent zaměření je plně kvalifikovaný pracovník, který zajišťuje technickou a programovou podporu automatizovaných zařízení v budovách všech typů, včetně komunikačních a zabezpečovacích systémů budov.

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.

ZAMĚŘENÍ MECHATRONIKA:

Absolvent zaměření 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.

ZAMĚŘENÍ AUTOMATIZACE A ZABEZPEČENÍ BUDOV:

Absolvent zaměření se může uplatnit zejména jako elektrotechnik, elektronik, programátor PLC, programátor, technik zabezpečovacích systémů, technik komunikačních systémů v budovách, konstruktér v nevýrobní automatizaci, inspekční a servisní technik, technik elektro, montážní specialista automatizační techniky, zkušební technik.

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 následující odborné kompetence:

ZAMĚŘENÍ MECHATRONIKA:

Absolvent zaměření se vyznačuje těmito kompetencemi:

- orientoval se v normách, v elektrotechnické dokumentaci, stavební dokumentaci a v dokumentacích k zařízením

- aktivně používal příslušné technické normy a doporučení platná v ČR i ve státech EU
- orientoval se v normách jakosti kvality ve strojírenství
- ovládal jistotou odbornou terminologií svého oboru
- prováděl volbu postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro sestavování, montáž a oživování CNC výrobních strojů, PRaM, pracovišť a linek, jejich komponentů a agregátů
- měřil přesnost a parametry zařízení a strojů
- navrhoval a zapojoval elektrické obvody, přístroje a zařízení
- vytvářel a modifikoval programy pro programovatelné řídicí jednotky PLC
- sestavoval, montoval a oživoval CNC výrobní stroje, PRaM a automatizované linky
- vybíral příslušné náhradní díly z katalogů, navrhuje ekvivalenty uzlů a komponentů při náhradách a rekonstrukcích, porovnává jejich parametry a volí optimální řešení
- vyhledával závady a analyzoval příčiny poruch
- nalézal mezioborové fyzikální, technické a funkční souvislosti, je schopen logicko-analytických úvah, které umožňují rozbor a hodnocení těchto vztahů a souvislostí
- prováděl jemnou montážní práci
- při návrhu mechatronických celků se snažil o snížení jejich energetické náročnosti včetně materiálových vstupů.
- využíval prostředky informačních a komunikačních technologií
- dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

ZAMĚŘENÍ AUTOMATIZACE A ZABEZPEČENÍ BUDOV:

Absolvent zaměření se vyznačuje těmito kompetencemi:

- orientoval se v normách, v elektrotechnické dokumentaci, stavební dokumentaci a v dokumentacích k zařízením
- aktivně používal příslušné technické normy a doporučení platná v ČR i ve státech EU
- orientoval se v normách spojených s provozem budov ovlivňujících míru automatizace, či navrhované řešení
- ovládal jistotou odbornou terminologií svého oboru
- prováděl volbu postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro sestavování, montáž a oživování automatizačních a zabezpečovacích systémů.
- prováděl funkční zkoušky zabezpečovacích systémů
- navrhoval a zapojuje elektrické obvody, přístroje a zařízení
- vytvářel a modifikoval programy pro programovatelné řídicí jednotky PLC
- sestavoval, montoval a oživoval zabezpečovací a automatizované systémy budov
- vybíral příslušné náhradní díly z katalogů, navrhoval ekvivalenty prvků při náhradách a rekonstrukcích, porovnává jejich parametry a volí optimální řešení
- vyhledával závady a analyzoval příčiny poruch
- při návrhu inteligentních budov se snažil o snížení jejich energetické náročnosti
- využíval prostředky informačních a komunikačních technologií

- dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Charakteristika vzdělávacího programu

Celkové pojetí vzdělávání

ŠVP Průmyslová automatizace a inteligentní budovy byl zpracován dle RVP 26-41-M/01 Elektrotechnika, státem schváleného dokumentu.

Obor Průmyslová automatizace a inteligentní budovy 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, Programování, Technická měření a diagnostika, Počítačová podpora návrhu a robotiky, Projekt, Praxe pro mechatroniku, Technické vybavení budov, Elektrotechnická měření, Praxe pro techniky budov 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.

VZDĚLÁVÁNÍ V INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍCH – 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 užívaných 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 seznamováni 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 mimo vyučovací aktivity

V době studia oboru jsou žáci připravováni k absolvování zkoušky z Vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, která však není součástí vzdělávání. 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 mimo vyučovacích 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 dle 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 např. model OSN.

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 určí ředitel školy nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě ze tří zkoušek žák konal 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.

ZAMĚŘENÍ MECHATRONIKA:

Skládá se ze tří zkoušek

- z maturitního projektu (Téma maturitního projektu vychází ze studovaných odborných předmětů)
- z Elektrotechniky a elektroniky (Elektrotechnika a elektronika, Elektrotechnika v průmyslové praxi) - ústní zkouška
- z Mechatroniky (Úvod do automatizace, Mechatronika, Počítačová podpora návrhu a výroby, Strojnictví) - ústní zkouška

ZAMĚŘENÍ AUTOMATIZACE A ZABEZPEČENÍ BUDOV:

Skládá se ze tří zkoušek

- z maturitního projektu (Téma maturitního projektu vychází ze studovaných odborných předmětů)
- z Elektrotechniky a elektroniky (Elektrotechnika a elektronika, Elektrotechnika v chytrých domech) - ústní zkouška
- z Inteligentních budov (Úvod do automatizace, Automatizace inteligentních budov, Technické vybavení budov) - 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

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	průměr
Teoretická výuka	34 týdnů	35 týdnů	32 týdnů	26 týdnů	31,75 týdnů
Sportovní kurz	1 týden	-	-	-	-
Souvislá praxe	-	-	3 týdny	3 týdny	-
Celkem	35	35	35	29	-

Učební plán

Datum platnosti od: 1. 9. 2017

Zaměření Mechatronika					
Předmět	1.	2.	3.	4.	Týdně / celkem
Český jazyk a literatura	4	3	3	3	13 / 415
Anglický jazyk	3/3	3/3	4/4	2/2	12 / 387
Německý jazyk	2/2	2/2	2/2	2/2	8 / 254
Cizí jazyk odborný	0	0	0	2/2	2 / 52
Matematika	4	4	3	2	13 / 424
Seminář z matematiky	0	0	0	2	2 / 52
Fyzika	2	2	0	0	4 / 138
Základy Ekologie a chemie	2	0	0	0	2 / 68
Základy společenských věd	2	2	2	2	8 / 254
Tělesná výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	8 / 254
Informační a komunikační technologie	3/3	0	0	0	3 / 102
Technická dokumentace	3/2	0	0	0	3 / 102
Počítačové navrhování	2/2	0	0	0	2 / 68
Elektrotechnika a elektronika	3	3	3	0	9 / 303
Úvod do automatizace	2	0	0	0	2 / 68
Programování	0	2/2	2/2	2/2	6 / 186
Mechatronika	0	2	3	2	7 / 218
Elektrotechnika v průmyslové praxi	0	0	0	2	2 / 52
Technická měření a diagnostika	0	3/2*	2/2	2/1*	7 / 221
Počítačová podpora návrhu a robotiky	0	0	2/2	2/2	4 / 116
Strojnictví	0	2	2	2	6 / 186
Projekt	0	0	0	2	2 / 52
Praxe	0	4/4*	4/4*	3/3*	11 / 346 + 6 týdnů
Sportovně-adaptační kurz	1 týden	0	0	0	1 týden
Celkem	34	34	34	34	136 / 4318
Dělených hodin	48	55	52	57	212

Zaměření Automatizace a zabezpečení budov					
Předmět	1.	2.	3.	4.	Týdně / celkem
Český jazyk a literatura	4	3	3	3	13 / 415
Anglický jazyk	3/3	3/3	4/4	2/2	12 / 387
Německý jazyk	2/2	2/2	2/2	2/2	8 / 254
Cizí jazyk odborný	0	0	0	2/2	2 / 52
Matematika	4	4	3	2	13 / 424
Seminář z matematiky	0	0	0	2	2 / 52
Fyzika	2	2	0	0	4 / 138
Základy Ekologie a chemie	2	0	0	0	2 / 68
Základy společenských věd	2	2	2	2	8 / 254
Tělesná výchova	2/2	2/2	2/2	2/2	8 / 254
Informační a komunikační technologie	3/3	0	0	0	3 / 102
Technická dokumentace	3/2	0	0	0	3 / 102
Počítačové navrhování	2/2	0	0	0	2 / 68
Elektrotechnika a elektronika	3	3	3	0	9 / 303
Úvod do automatizace	2	0	0	0	2 / 68
Programování	0	2/2	2/2	2/2	6 / 186
Automatizace inteligentních budov	0	2	3	2	7 / 218
Elektrotechnika v chytrých domech	0	0	0	2	2 / 52
Technické vybavení budov	0	2	4/2	4/2	10 / 302
Elektrotechnická měření	0	3/2*	2/2	2/1*	7 / 221
Projekt	0	0	0	2	2 / 52
Praxe	0	4/4*	4/4*	3/3*	11 / 346 + 6 týdnů
Sportovně-adaptační kurz	1 týden	0	0	0	1 týden
Celkem	34	34	34	34	136 / 4318
Dělených hodin	48	55	54	57	214

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. 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 4 skupiny dle odborného zaměření semináře – projektu.
3. Všechny vyučované předměty před volbou zaměření jsou povinné, od 2. ročníku jsou v učebním plánu předměty povinně volitelné, ve kterých se žáci automaticky vzdělávají v rámci zvoleného zaměření.
4. Žáci mají možnost na konci 3. ročníku volby úrovně semináře matematiky pro 4. ročník. Pro průměrné žáky a žáky ohrožené možným školním neúspěchem je určen seminář z matematiky zaměřený na procvičování a opakování učiva, pro nadané žáky je určen seminář z matematiky připravující ke studiu na VŠ.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Součástí předmětu Praxe pro 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.
9. V rámci vzdělání pro zdraví škola pořádá v prvním ročníku sportovně-adaptační kurz.

Transformace RVP do ŠVP

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	5/161	1., 2., 3., 4.	ČJ 1, 2, 3
	10/320	Anglický jazyk	10/323	1., 2., 3., 4.	CIZ 1, 2, 3, 4
Společenskovědní vzdělávání	5/160	Základy společenských věd	5,125/ 161,25	1., 2., 3., 4.	ZSV 1, 2, 3, 4, 5, 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	1/33,75	1., 2., 3.	F 4
Matematické vzdělávání	12/384	Matematika	12/389	1., 2., 3., 4.	M 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estetické vzdělávání	5/160	Český jazyk a literatura	5/163	1., 2., 3., 4.	LIT 1, 2, 3
Vzdělávání pro zdraví	8/256	Tělesná výchova	8/254 + kurz/15	1., 2., 3., 4.	TV 1, 2, 3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	6/192	Informační a komunikační technologie	3/102	1.	ICT 1, 2, 3, 4
		Projekt	1,75/45,5	4.	ICT 2, 4
		Počítačové navrhování	1/34	1.	ICT 2
		Programování	0,25/8,75	2.	ICT 1
Ekonomické vzdělávání	3/96	Ekonomika	2,875/92, 75	1., 2., 3., 4.	EKO 1, 2, 3, 4, 5, 6
		Projekt	0,25/6	4.	EKO 3
Elektrotechnický základ	6/192	Elektrotechnika a elektronika	5,25/179, 75	1., 2., 3.	EZ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		Praxe pro mechatroniky	0,5/14,5	3., 4.	EZ 7
		Elektrotechnika v průmyslové praxi	0,25/6,5		EZ 4
Elektrotechnika	16/512	Elektrotechnika a elektronika	2,75/89,2 5	1., 2., 3.	ELT 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
		Mechatronika	3,25/104	2., 3., 4.	ELT 2, 3, 5
		Strojnictví	0,25/8,75	2.	ELT 2

		Praxe pro mechatroniky	5,25/166,75	2., 3., 4.	ELT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		Elektrotechnika v průmyslové praxi	1,75/45,5	4.	ELT 1, 2, 4, 5, 7
		Programování	1,5/48	3.	ELT 5, 6
		Počítačové navrhování	1/34	1.	ELT 3, 6, 7
		Úvod do automatizace	0,5/17	1.	ELT 5
Elektrotechnická měření	8/256	Technická měření a diagnostika	7/218	2., 3., 4.	ELM 1, 2, 3, 4, 5
		Praxe pro mechatroniky	1,25/39,25	2., 4.	ELM 1, 2, 3
Technické kreslení	3/96	Technická dokumentace	3/102	1.	TK 1, 2, 3
Disponibilní hodiny	35/1120	Český jazyk a literatura	3/93	1., 2., 3.	-
		Anglický jazyk	2/69	1., 2.	-
		Německý jazyk	8/254	1., 2., 3., 4.	-
		Cizí jazyk odborný	2/52	4.	-
		Matematika	1/35	2.	-
		Seminář z matematiky(+)	2/52	4.	-
		Fyzika	1/34,5	1., 2.	-
		Úvod do automatizace	1,5/51	1.	-
		Programování	4,5/139	1., 2., 3.	-
		Mechatronika	3,75/114	2., 3., 4.	-
		Strojnictví	5,75/177,25	2., 3., 4.	-
		Praxe pro mechatroniky	4 /125,5	2., 3., 4.	-
		Počítačová podpora návrhu a robotiky	4/116	3., 4.	-
Celkem	128/4096		136/4318		

Zaměření Automatizace a zabezpečení budov					
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	5/161	1., 2., 3., 4.	ČJ 1, 2, 3
	10/320	Anglický jazyk	10/323	1., 2., 3., 4.	CIZ 1, 2, 3, 4

Společenskovědní vzdělávání	5/160	Základy společenských věd	5,125/161,25	1., 2., 3., 4.	ZSV 1, 2, 3, 4, 5, 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	1/33,75	1., 2., 3.	F 4
Matematické vzdělávání	12/384	Matematika	12/389	1., 2., 3., 4.	M 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estetické vzdělávání	5/160	Český jazyk a literatura	5/163	1., 2., 3., 4.	LIT 1, 2, 3
Vzdělávání pro zdraví	8/256	Tělesná výchova	8/254 + kurz/15	1., 2., 3., 4.	TV 1, 2, 3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	6/192	Informační a komunikační technologie	3/102	1.	ICT 1, 2, 3, 4
		Projekt	1,75/45,5	4.	ICT 2, 4
		Počítačové navrhování	1/34	1.	ICT 2
		Programování	0,25/8,75	2.	ICT 1
Ekonomické vzdělávání	3/96	Ekonomika	2,875/92,75	1., 2., 3., 4.	EKO 1, 2, 3, 4, 5, 6
		Projekt	0,25/6	4.	EKO 3
Elektrotechnický základ	6/192	Elektrotechnika a elektronika	5,25/179,75	1., 2., 3.	EZ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		Praxe pro techniky budov	0,5/14,5	3., 4.	EZ 7
		Elektrotechnika v chytrých domech	0,25/6,5	4.	EZ 4
Elektrotechnika	16/512	Elektrotechnika a elektronika	2,75/89,25	1., 2., 3.	ELT 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
		Automatizace inteligentních budov	3,25/104	2., 3., 4.	ELT 2, 3, 5
		Technické vybavení budov	0,5/16,75	2., 3.	ELT 2, 7
		Praxe pro techniky budov	5/158,75	2., 3., 4.	ELT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		Elektrotechnika v chytrých domech	1,75/45,5	4.	ELT 1, 2, 4, 5, 7
		Programování	1,5/48	3.	ELT 5, 6
		Počítačové navrhování	1/34	1.	ELT 3, 6, 7
		Úvod do automatizace	0,5/17	1.	ELT 5
Elektrotechnická měření	8/256	Elektrotechnická měření	7/218	2., 3., 4.	ELM 1, 2, 3, 4, 5
		Praxe pro techniky budov	1,25/39,25	2., 4.	ELM 1, 2, 3

Technické kreslení	3/96	Technická dokumentace	3/102	1.	TK 1, 2, 3
Disponibilní hodiny	35/1120	Český jazyk a literatura	3/93	1., 2., 3.	-
		Anglický jazyk	2/69	1., 2.	-
		Německý jazyk	8/254	1., 2., 3., 4.	-
		Cizí jazyk odborný	2/52	4.	-
		Matematika	1/35	2.	-
		Seminář z matematiky(+)	2/52	4.	-
		Fyzika	1/34,5	1., 2.	-
		Úvod do automatizace	1,5/51	1.	-
		Programování	4,5/139	1., 2., 3.	-
		Automatizace inteligentních budov	3,75/114	2., 3., 4.	-
		Technické vybavení budov	9,5/285,2 5	2., 3., 4.	-
		Praxe pro techniky budov	4,5/133,5	2., 3., 4.	-
Celkem	128/4096		136/4318		

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 – Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

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 pět studoven s počítači a také počítačová učebna. 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.

Vzdělávání pro zdraví se realizuje v jedné vlastní tělocvičně a třech pronajatých sportovních zařízeních, která splňují svým vybavením požadavky pro výuku tělesné výchovy a podmínky BOZP.

Pro obor elektrotechnika je k dispozici elektrotechnická dílna a laboratoř, strojní dílna, několik odborných laboratoří i specializované počítačové učebny.

Počítače v učebnách informačních technologií a v laboratořích i kmenových učebnách jsou průběžně obnovovány, vč. softwarového vybavení. Pro výuku je elektrotechniky je k dispozici plně vybavená elektrotechnická dílna, ve které je možné provádět veškeré elektrotechnické činnosti i výrobu plošných spojů suchou cestou. Pro elektrotechnická měření je vybavena laboratoř elektrotechnických měření, ve které je možné provádět neelektrotechnická měření, pro ty je určena i laboratoř metrologie. Pro výuku v zaměření mechatronika je k dispozici strojní dílna vybavená konvenčními stroji a vybavením pro zámečnickou dílnu, dále je k dispozici dílna pro CNC stroje a robotiku, která je vybavena 3+2 osým frézovacím centrem, dále výukovým CNC soustruhem a frézku, které jsou umístěny ve vedlejší laboratoři, společně s 3D tiskárnami. Je plánováno v době realizace ŠVP dovybavení učebny průmyslovými roboty. Pro výuku automatizace jsou k dispozici 3 laboratoře a to laboratoř pneumatických systémů vybavená PLC automaty, laboratoř automatizace vybavená PLC automaty a systémy pro inteligentní budovy a také laboratoř jednočipových počítačů. V laboratoři elektrotechnických měření jsou umístěna pracoviště zabezpečovacích systémů, která jsou vybavena nejnovějšími systémy Jablotron. Dále jsou k dispozici učebny informačních technologií.