

**STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA A OBCHODNÍ AKADEMIE
UHERSKÝ BROD**

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

pro žáky a další uchazeče, kteří ukončili povinnou školní docházku

Název školního vzdělávacího programu

Mechanik elektrotechnik



**Kód a název oboru vzdělání
26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik**

**Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka a forma studia: čtyřleté denní studium

Identifikační údaje

Název instituce: **Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod**
Nivnická 1781, 688 01 Uherský Brod

Zřizovatel: Zlínský kraj, třída Tomáše Bati 21, Zlín

Jméno ředitele: **PaedDr. Rostislav Šmíd**

Kontakty pro komunikaci se školou

jméno	Dana Ondrůšková
telefon	572622901
fax	572634127
e-mail	spsoa@spsoa-ub.cz
web	www.spsoa-ub.cz

Název ŠVP: **Mechanik elektrotechnik**

Kód a název oboru vzdělání: **26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik**

Délka a forma studia: 4 roky, denní studium
Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP: od 1. 9. 2025

Obsah

1. Profil absolventa	5
1.1 Identifikační údaje	5
1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi	5
1.3 Výčet kompetencí absolventa	5
1.3.1 Odborné kompetence	5
1.3.2 Klíčové kompetence	7
1.4 Způsob ukončení vzdělávání	9
2. Charakteristika školního vzdělávacího programu	10
2.1 Identifikační údaje	10
2.2 Pojetí a cíle vzdělávacího programu	10
2.3 Organizace výuky	11
2.4 Způsob hodnocení žáků	12
2.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	12
2.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	16
2.7 Podmínky pro přijímání ke vzdělání	17
2.8 Způsob ukončení vzdělávání	17
2.9 Charakteristika školy	17
3. Učební plán	19
3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	19
3.2 Konkretizovaný učební plán	21
3.3 Poznámky k učebnímu plánu	22
3.4 Využití vyučovací doby (počet týdnů)	22
4. UČEBNÍ OSNOVY JEDNOTLIVÝCH PŘEDMĚTŮ	23
4.1 Učební osnova předmětu ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	23
4.2 Učební osnova předmětu ANGLICKÝ JAZYK	37
4.3 Učební osnova předmětu OBČANSKÁ NAUKA	48
4.4 Učební osnova předmětu MATEMATIKA	55
4.5 Učební osnova předmětu FYZIKA	64
4.6 Učební osnova předmětu ZÁKLADY EKOLOGIE	73
4.7 Učební osnova předmětu TĚLESNÁ VÝCHOVA	77
4.8 Učební osnova předmětu DĚJEPIS	86
4.9 Učební osnova předmětu CHEMIE	91
4.10 Učební osnova předmětu TECHNICKÁ DOKUMENTACE	95

4.11 Učební osnova předmětu MATERIÁLY A TECHNOLOGIE	99
4.12 Učební osnova předmětu ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY	102
4.13 Učební osnova předmětu ELEKTRONIKA	108
4.14 Učební osnova předmětu ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ	114
4.15 Učební osnova předmětu ČÍSLICOVÁ TECHNIKA	121
4.16 Učební osnova předmětu INFORMATIKA	124
4.17 Učební osnova předmětu AUTOMATIZAČNÍ TECHNIKA	132
4.18 Učební osnova předmětu EKONOMIKA	136
4.19 Učební osnova předmětu ODBORNÝ VÝCVIK	143
4.20 Učební osnova předmětu POČÍTAČOVÁ TECHNIKA	158
4.21 Učební osnova předmětu ZÁKLADY POČÍTAČOVÉ TECHNIKY	161
4.22 Učební osnova předmětu POČÍTAČOVÉ SÍTĚ	164
4.23 Učební osnova předmětu PROGRAMOVÁNÍ	167
4.24 Učební osnova předmětu JEDNOČIPOVÉ POČÍTAČE	170
4.25 Učební osnova předmětu PŘENOSOVÁ TECHNIKA	174
4.26 Učební osnova předmětu ROBOTIKA	178
4.27 Učební osnova předmětu ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY	180
4.28 Učební osnova předmětu MATEMATICKÝ SEMINÁŘ	185
4.29 Učební osnova předmětu KONVERZACE V CIZÍM JAZYCE	190
5. Personální a materiální zabezpečení vzdělávání	196
5.1 Personální podmínky	196
5.2 Materiální podmínky	196
6. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	198
6.1 Úřad práce	198
6.2 Vysoké školy	198
6.3 Podnikatelská sféra	198
6.4 Rodiče a žáci	199
Příloha č.1	200
Příloha č. 2	203

1. Profil absolventa

1.1 Identifikační údaje

Název instituce:	Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod
Zřizovatel:	Nivnická 1781, 688 01 Uherský Brod
Název ŠVP:	Zlínský kraj, třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
Kód a název oboru vzdělání:	MECHANIK ELEKTROTECHNIK
Délka a forma studia:	26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik
Dosažený stupeň vzdělání:	4 roky, denní studium
Datum platnosti ŠVP	střední vzdělání s maturitní zkouškou od 1. 9. 2025

1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru Mechanik elektrotechnik je středoškolsky vzdělaný pracovník, který se může uplatnit v pracovních funkcích zabezpečujících *kvalifikované servisní práce na elektrických a elektronických zařízeních v oborech automatizace a u automatických výrobních linek s elektrotechnickými a strojními částmi*. Dále může najít uplatnění v *měřicí a regulační technice, zabezpečovací technice, při servisu výpočetní a kancelářské techniky* a podobně.

Kromě výkonu *funkcí technicko-hospodářského nebo technologicko-provozního charakteru* mají absolventi možnost vykonávat i vysoce kvalifikované práce spojené s *výrobou, diagnostikou a opravami* spotřební elektroniky nebo výpočetní techniky.

Po úspěšném vykonání maturitní zkoušky mají možnost pokračovat ve *studiu na vysokých školách a vyšších odborných školách především technického zaměření*.

Vlastní příprava žáků na vysokoškolské studium patří mezi prioritní cíle školy.

1.3 Výčet kompetencí absolventa

1.3.1 Odborné kompetence

a) Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály,

Absolvent je schopen zhotovovat součásti podle výkresu ručním obráběním, zapojovat vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.

Používá běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje, je schopen navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché analogové i digitální elektronické obvody a orientovat se v katalogu elektronických součástek

Měří vlastnosti elektronických součástek a používá jejich schématické značky

Navrhuje plošné spoje včetně využití výpočetní techniky a zhotovuje desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky;

Je schopen projektovat, sestavovat a zapojovat funkční celky složené z elektronických obvodů.

b) Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích

Absolvent je schopen vykonávat přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků, řešit elektrické obvody, navrhovat a realizovat odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volit vhodné součástky.

Demontuje, opravuje a zpětně sestavuje mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení.

Rozlišuje druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot provádět jejich opravy.

Správně používá technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy

c) Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

Absolvent je schopen používat měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení.

Volí nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích, měří elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích.

Analyzuje a vyhodnocuje výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovává záznamy.

Je schopen využívat naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení;

Plánuje revize a údržbu elektronických zařízení a navrhuje způsob odstraňování případných závad.

d) Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat

Absolvent rozumí různým způsobům technického zobrazování, čte a tvoří různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování

Pohotově využívá normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh

Vytváří elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice.

e) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Absolvent získá znalost základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, systému péče o zdraví pracujících.

Chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem.

Je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.

Osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně

zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik.

f) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

Absolvent je schopen chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbát na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb,

zohledňovat požadavky klienta.

g) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Absolvent získá znalost společenského ohodnocení vykonané práce, nakládání s materiály, energiemi a odpady ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady, efektivně hospodaří s finančními prostředky.

1.3.2 Klíčové kompetence

Realizace klíčových kompetencí probíhá ve vzdělávacím procesu zvýšením kvality vzdělávání, především prohloubením individuálního přístupu k žákovi, rozvíjením jeho základní klíčové kompetence pro úspěšné začlenění do školního i společenského života. Ve výuce i mimo ni se uplatňují prvky estetické výchovy, individuální přístup k žákovi na bázi partnerství, zvyšuje se podíl samostatné činnosti žáka a motivace žáka k aktivní účasti na vlastním seberozvoji, osobní odpovědnost žáka. Žák je veden ke schopnosti ochrany vlastního zdraví i zdraví ostatních, schopnosti ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot, vcítění se do situací ostatních a respektování jejich přesvědčení nebo názorů.

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Využívá různé informační zdroje, aplikuje získané znalosti a zkušenosti v práci. Má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Absolvent získá dovednost samostatně nebo v týmu řešit pracovní a mimopracovní problémy, porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej.

Je schopen vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; Volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

c) Komunikativní kompetence

Absolvent získá schopnost souvisle se vyjadřovat v písemné a ústní formě a volit komunikační strategie v různých učebních, životních i pracovních situacích.

Dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí v jednom cizím jazyce. Chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností.

Je schopen dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí i vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

d) Personální a sociální kompetence

Absolvent je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti pracovní a zájmové, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.

Posoudí reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadne důsledky svého jednání a chování v různých situacích.

Absolvent je schopen adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný

Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Absolvent uznává hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a je veden je užívat v praxi. Jedná v souladu s udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury.

Zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě, chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje, uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Absolvent získá schopnost optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

Je připraven zvládat podnikatelské činnosti, samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy, orientuje se na trhu práce, je aktivní při hledání zaměstnání.

Má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a srovnává je se svými představami a předpoklady.

g) Matematické kompetence

Absolvent je veden využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, ke zvládnutí sociálních a ekonomických záležitostí, efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Získá schopnost provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení.

Je schopen správně používat a převádět běžné jednotky, používat pojmy kvantifikujícího charakteru, číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

h) Digitální kompetence

Absolvent využívá specifický software, digitální nástroje a zařízení potřebné pro své oborové zaměření, využívá digitální technologie pro efektivní organizaci práce a plnění odborných úkolů a integruje digitální technologie do odborné komunikace, prezentace a tvorby dokumentace.

1.4 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Certifikátem je maturitní vysvědčení, kterým absolvent získává doklad o ukončeném středním vzdělání s maturitní zkouškou. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia na středních školách. Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi školy ucházet se o studium na vyšších odborných a vysokých školách.

2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje

Název instituce:	Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod
Název ŠVP:	Mechanik elektrotechnik
Kód a název oboru vzdělání:	26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP	1. 9. 2025

2.2 Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Obsahová náplň studia je sestavena tak, aby odpovídala současným nárokům kladeným na odborné vzdělávání koncipované v souladu s evropským standardem.

Odborná náplň studia je v oblasti elektrotechnické, kde žáci získají soubor vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon zvoleného povolání. S *všeobecnou částí vzdělávání* se prolíná při vytváření schopností, které člověk potřebuje, aby mohl žít v současném světě. Pomáhají také k lepší zaměstnatelnosti absolventů a jako motivace pro další vzdělávání.

Konkrétní metody realizace **průřezových témat a klíčových kompetencí** jsou v učebních osnovách jednotlivých předmětů, jejich začlenění do vzdělávacích oblastí je následující:

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti

Prostupuje napříč všemi oblastmi, zejména společenskovedním a estetickým vzděláváním. Cílem je vychovat odpovědného aktivního občana, což nelze bez vhodného klimatu školy, kvalitní spolupráce s rodiči a širokou veřejností.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí

Začleněno je hlavně do přírodovědného, ekonomického a odborného vzdělávání. Žáci si utvářejí svůj budoucí životní styl v souladu s udržitelným rozvojem.

Průřezové téma Člověk a svět práce

Téma je realizováno v jazykovém i společenskovedním vzdělávání, ale také v ekonomickém a odborném vzdělávání. Získané poznatky mají umožnit aktivní pracovní život a schopnost adaptace na změněné podmínky. Proto je nedílnou součástí realizace tématu spolupráce s úřadem práce, exkurze v provozech i organizacích a odborná praxe.

Průřezové téma Člověk a digitální svět

Průpravou je přírodovědné a matematické vzdělávání, téma je realizováno v předmětu Informatika. Dosažené znalosti pak žáci využívají v ostatních předmětech při vyhodnocování výsledků měření, tvorbě grafů nebo prezentací a při získávání informací.

Na realizaci průřezových témat se více podílí teoretická složka vzdělávání, jak vyplývá z počtu hodin v učebním plánu.

2.3 Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou *čtyřletého denního studia* v souladu se zákonem 561/2004 Sb. (školský zákon). Výuka je plánována na 40 týdnů, ve čtvrtém ročníku na 37 týdnů. Podíl teoretické a praktické výuky se liší v jednotlivých ročnících, teoretická výuka převažuje nad praktickou.

Součástí výchovně vzdělávacího procesu je i lyžařský zájezd v tuzemsku a výuka plavání, žáci mají možnost se zúčastnit zahraničního lyžařského zájezdu organizovaného školou. Navštěvují kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady apod.), sami se účastní při tvorbě programu na předvánoční školní akademii. Škola organizuje pro žáky odborné exkurze, soutěže a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy. Mají také možnost rozvíjet své schopnosti prací v zájmových kroužcích.

Mimotřídní a mimoškolní činnosti

- rozvoj a podpora SOČ
- aktivní zapojení žáků do mimoškolní činnosti
- rozvoj práce zájmových kroužků při škole (prezentace jejich činnosti)
- podpora činnosti studentských novin - elektronická forma
- podpora třídních aktivit
- rozvoj vědomostních a dovednostních soutěží školy
- celoškolní kulturní akademie
- ples školy

Žáci absolvují *odborný výcvik* ve školních dílnách a také u dalších firem, se kterými škola uzavírá smlouvu o vykonávání praxe žáky.

Odbornou praxi v celkovém rozsahu čtyř týdnů absolvují žáci ve druhém a třetím ročníku studia, v každém dva týdny. Praxi vykonávají ve firmách na pracovních pozicích odpovídajících maximálně jejich náplni studia.

Zainteresané odborné firmy díky úzké spolupráci se školou znají požadavky, kladené na praktické získávání dovedností a klíčových kompetencí žáků a respektují je při obsazování praxí žáků.

Praxe je zajištěna smluvně s uvedením podmínek, které škola vyžaduje v rámci respektování požadavků školních vzdělávacích programů a dalších legislativních požadavků. O samotném průběhu praxí si žáci, ale i firmy vedou podrobné záznamy, dokumentují průběh praxe, výčet činností, doklady a na závěr vypracují podrobnou zprávu pro vyhodnocení v rámci odborných předmětů *odborný výcvik a elektrická měření*. Odbornou praxi hodnotí vyučující těchto předmětů a výsledky jsou zahrnuty v jejich celkovém hodnocení.

Výuka ve škole je realizována v odborných i běžných učebnách a řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky.

Nedílnou součástí vzdělávání žáků je i příprava na aktivní uplatnění na trhu práce. Její pojetí a způsob realizace je dáno metodickým pokynem MŠMT k zařazení učiva *Úvod do světa práce*, které vydalo MŠMT na základě usnesení vlády ČR č. 325 ze dne 3. dubna 2000 k „Opatření ke

zvýšení zaměstnanosti absolventů škol“. Vybrané prvky jsou zpracovány do učebních dokumentů.

2.4 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561 (školský zákon). Výsledky žáků v jednotlivých předmětech hodnotí učitelé dle kritérií hodnocení schválených ředitelem školy, která jsou součástí dokumentace školy. Konkrétní kritéria pro hodnocení a klasifikaci žáka jsou uvedena v příloze č. 1.

Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeuposuzování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu, aby podporovaly talentované žáky.

Soutěže žáků a středoškolská odborná činnost

Výsledky soutěží žáků přináší srovnání v rámci školy a mezi školami. Zapojují se do nich žáci, kteří dosahují v daném předmětu nadprůměrných výsledků, a proto je vhodné tyto výsledky zahrnout do klasifikace žáka za daný předmět.

2.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností, nebo k uplatnění či užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Jedná se o žáky s mentálním, tělesným, zrakovým a sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, se závažnými vývojovými poruchami učení a chování, se souběžným postižením více vadami a s autismem.

Pro vzdělávání těchto žáků škola zajišťuje potřebné materiálně-technické vybavení a personální zajištění. Škola má z hlediska vnitřního vybavení vytvořeny i podmínky pro kvalitní vzdělávání žáků pohybově handicapovaných.

Podpůrná opatření představují podporu pro práci pedagoga se žákem, kdy jeho vzdělávání v různé míře vyžaduje upravit průběh jeho vzdělávání. Cílem úprav je především vyrovnávat podmínky ke vzdělávání žáka, které mohou být ovlivněny mírnými problémy nebo závažnými obtížemi, které jsou způsobeny nepřípraveností žáka na školu, odlišnými životními podmínkami a kulturním prostředím. Patří sem také žáci s nepříznivým aktuálním zdravotním stavem, který může ovlivňovat vzdělávání žáků nebo zdravotní postižení žáka.

I. stupeň podpůrných opatření vždy navrhuje škola a zpracovává plán pedagogické podpory (PLPP) zpracovává škola s cílem podpořit žáka, u kterého se projevují mírné obtíže ve vzdělávání. Slouží ke kompenzaci obtíží ve vzdělávání žáka (např. pomalejší tempo práce, drobné obtíže ve čtení, psaní, počítání, drobné obtíže v koncentraci pozornosti), u nichž je možné prostřednictvím mírných úprav v režimu školní výuky a domácí přípravy dosáhnout zlepšení. Podpůrná opatření I. stupně nestačí k přiznání PUP k maturitní zkoušce.

Vzdělávání pro II. – V. stupeň podpůrných opatření navrhuje a metodicky provází v jeho

naplňování školské poradenské zařízení (pedagogicko- psychologická poradna a speciálně pedagogické centrum). Výsledkem poradenské pomoci školského zařízení je závazný dokument pro úpravu vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami, na základě kterého škola pracuje s podpůrnými prostředky a žádá o finanční prostředky. Dokument je výsledkem poradenské pomoci školského poradenského zařízení. V doporučení uvede závěry vyšetření a podpůrná opatření prvního až pátého stupně (ta jsou definována školským zákonem), která odpovídají zjištěným speciálním vzdělávacím potřebám a možnostem žáka.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) žáka se speciálními vzdělávacími potřebami.

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, školním psychologem, vedením školy i žákem samotným. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce žáka a všichni vyučující. Obsahuje popis obtíží žáka, stanovení cílů podpory a způsobů vyhodnocování naplňování plánu. PLPP škola vyhodnocuje nejpozději po třech měsících od zahájení poskytování podpůrného opatření.

Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání podle IVP, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.

IVP sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a učiteli jednotlivých vyučovacích předmětů. IVP má písemnou podobu. Výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. IVP zpracovává škola pro žáka od II. stupně podpůrných opatření, a to na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce. IVP obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. IVP vyhodnocuje ŠPZ dvakrát ročně.

Přijímací řízení a maturitní zkouška žáků se speciálními vzdělávacími potřebami probíhají podle doporučení pracovníků ŠPZ.

Podpůrná opatření, s jejichž pomocí škola zajišťuje vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:

- úzká spolupráce se školskými poradenskými zařízeními (speciální pedagogická centra, pedagogicko- psychologická poradna), lékařem, psychologem, Úřadem práce, zřizovatelem školy atd.,
- individuální vzdělávací plán vycházející ze ŠVP a zpracovaný podle učebního plánu běžných tříd,
- individuální konzultace s vyučujícími nad míru stanoveného týdenního počtu hodin,
- zřízení pracovního místa asistent pedagoga,
- zohlednění druhu, stupně a míry postižení při přijímání ke vzdělávání a při hodnocení výsledků vzdělávání,
- úprava pracovního prostředí (vhodné osvětlení, nábytek),

- pomoc při zajišťování kompenzačních pomůcek,
- zvyšování odbornosti pedagogického sboru v oblasti speciální pedagogiky,
- zohlednění speciálních vzdělávacích potřeb při hodnocení výsledků vzdělávání,
- možnost zařazení předmětu zdravotní tělesná výchova (při dostatečném počtu žáků s diagnostikovanými zdravotními omezeními a oslabeními),
- pomoc při doučování,
- maximální zapojení těchto žáků do mimoškolních aktivit.

Významným aspektem při zajišťování vzdělávání je úzká spolupráce vedení školy, třídního učitele, výchovné poradkyně, vyučujících a rodičů.

K úspěšnému zvládnutí učiva škola těmto žákům rovněž umožňuje:

- přerušení studia,
- uvolnění z vyučování některého předmětu,
- posunutí uzavření klasifikace.

Spojené úsilí školy a všech zainteresovaných stran musí garantovat těmto žákům plnohodnotné středoškolské vzdělávání.

2. Vzdělávání žáků nadaných

Škola dlouhodobě podporuje a i nadále bude podporovat rozvoj nadaných a mimořádně nadaných žáků. Podmínky pro jejich rozvoj vytváří v souladu s novelou školského zákona č. 82/2015 Sb. a vyhláškou č.27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Škola pro tyto žáky nezřizuje samostatné třídy; individuálně je integruje do běžných tříd, reálná je i možnost vyučování ve skupinách.

Za nadaného žáka se považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za mimořádně nadaného žáka se považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci s naší školou (kde se žák vzdělává).

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) a individuálního vzdělávacího plánu (IVP) nadaného a mimořádně nadaného žáka

Škola využije pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků.

Zjišťování mimořádného nadání provádí školské poradenské zařízení na návrh učitele nebo rodičů. Pro tyto žáky bude vypracován plán pedagogické podpory (dále jen PLPP). PLPP vytvoří třídní učitel s metodickou podporou výchovného poradce. Plán bude vycházet z doporučení školského poradenského zařízení. Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu (dále jen IVP), zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje výchovný poradce ve

spolupráci s třídním učitelem a učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu. Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

Formy studia, které škola nadaným a mimořádně nadaným žákům umožňuje:

- individuální vzdělávací plán,
- uvolnění z vyučování některého předmětu,
- posunutí uzavření klasifikace,
- individuální studium vybraného předmětu.

Naplnění vzdělávacích potřeb těchto žáků škola zabezpečuje několika způsoby:

- využíváním metod a forem výuky s preferencí individuálního přístupu,
- využíváním možnosti individuálních konzultací,
- využíváním mimovýukových aktivit – především účastí na odborných, sportovních soutěžích, olympiádách, SOČ,
- podílem na realizaci školních nebo vlastních projektů,
- diferenciací na skupiny v některých předmětech,
- samostudiem.

Pro zabezpečení výuky nadaných a mimořádně nadaných žáků je nezbytná spolupráce

- se ZŠ, odkud žák přichází,
- s pedagogicko-psychologickou poradnou,
- s odbornými poradenskými centry,
- s rodiči žáka,
- vyučujících jednotlivých předmětů navzájem.

Ve výjimečných případech může mimořádně nadaný žák po složení komisionálních zkoušek postoupit do vyššího ročníku nebo absolvovat vybrané předměty ve vyšším ročníku.

Použití digitálních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním

Využívání digitálních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním je nutné přizpůsobit individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Při posuzování těchto hledisek je nutné mj. vycházet z toho, jaké podpůrné nebo kompenzační technologie a produkty žák v průběhu předchozího vzdělávání využíval, na jaké úrovni je využívá a do jaké míry lze toto využívání dále zdokonalovat, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby žáka. Při tvorbě

individuálního vzdělávacího plánu zdravotně znevýhodněného žáka je proto důležité vycházet z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, jehož je žák klientem, případně dalších odborných pracovišť, která se zabývají specializovanými technologiemi pro zdravotně znevýhodněné.

Výrobci prostředků digitálních technologií vycházejí vstříc zdravotně znevýhodněným osobám a upravují tyto prostředky pro jejich specifické potřeby. Tělesně a zrakově postiženým lidem je k dispozici široké spektrum hardwarových a softwarových produktů, které usnadňují používání osobního počítače a umožňují jim tak komunikaci se světem, pomáhají jim vzdělávat se i pracovat. V oblasti hardwaru byly vyvinuty pomůcky pro jednodušší ovládání klávesnice počítačů, nahrazení části klávesnice pohybem myši, úpravy ovládání monitorů a nastavení tiskáren, řada přístrojů je nastavována vzdáleně prostřednictvím připojení k síti. Při potížích s používáním standardního rozložení klávesnice se používá rozložení alternativní. K použití těchto funkcí není zapotřebí žádné zvláštní vybavení. Bylo vyvinuto alternativní vstupní zařízení, jako je jednoduchý vypínač nebo vstupní zařízení ovládané nádechem a výdechem pro osoby, které nemohou používat myš ani klávesnici.

Pro potřebu nevidomých a slabozrakých byla vyvinuta komplexní řešení, která umožňují realizovat vstup i výstup dat pomocí externího zařízení pracujícího s Braillovým písmem, navíc v kombinaci s hlasovým výstupem.

V oblasti softwaru má většina operačních systémů již zabudované usnadňující funkce. Tyto funkce pomohou lidem, kteří mají problémy s používáním klávesnice nebo myši, jsou mírně zrakově postižení, či osobám s poškozeným sluchem. Usnadňující funkce je možné nainstalovat spolu s operačním systémem nebo je lze přidat později z instalačního disku. Vzhled a chování prostředí operačních systémů lze vzhledem k různým omezením zraku a pohybu upravit rovněž pomocí ovládacích panelů a dalších vestavěných funkcí. Patří sem například nastavení barev a velikostí ikon a písma, hlasitosti a chování myši a klávesnice.

Mezi podpůrné aplikace dostupné pro běžné operační systémy patří například:

- programy pro osoby s postižením zraku, které mění barvu informací na obrazovce nebo informace na obrazovce zvětšují;
- programy pro nevidomé nebo osoby, které nemohou číst; tyto programy zprostředkují informace z obrazovky na externí zařízení v Braillově písmu nebo je převádějí do syntetizované řeči;
- programy, které dovolují „psát“ pomocí myši nebo hlasu;
- software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze; tento software umožňuje rychlejší zadávání textu s menším počtem úhozů na klávesnici.

2.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Zvýšená pozornost je věnována *bezpečnosti a ochraně zdraví při práci*, dodržování pracovněprávních předpisů a problematice ochrany člověka za mimořádných okolností ve smyslu pokynu MŠMT, č.j. 13586/03-22, ze dne 4. 3. 2003. Této problematice se věnují všichni učitelé v rámci svých předmětů a výchovného působení na žáky.

2.7 Podmínky pro přijímání ke vzdělání

Předpokladem ke studiu oboru Mechanik elektrotechnik je **úspěšné ukončení základního vzdělání a splnění kritérií přijímacího řízení.**

Při výběru oboru nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- prognosticky závažnými onemocněními horních končetin znemožňujícími jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- prognosticky závažnými poruchami vidění, zorného pole nebo barvocitu

K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

Konkrétní podmínky přijetí a kritéria přijímacího řízení jsou uvedeny v příloze č. 2 tohoto dokumentu.

2.8 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se skládá ze dvou částí – společné (státní) a profilové (školní). Aby žák uspěl u maturity, musí úspěšně složit povinné zkoušky obou těchto částí.

Společná část se skládá ze 2 povinných zkoušek. Zahrnuje povinnou zkoušku z **českého jazyka a literatury** a povinně volitelnou zkoušku z **matematiky** nebo **cizího jazyka**.

Profilová část (školní) zahrnuje tyto předměty stanovené ředitelem školy:

1. Praktická zkouška – odborný výcvik
2. Teoretická zkouška z odborných předmětů dle zaměření – Blok A – ústní zkouška
3. Teoretická zkouška z odborných předmětů dle zaměření – Blok B – ústní zkouška

Blok A: obě zaměření

Elektronika, Číslicová technika

Blok B: zaměření počítačové a síťové technologie

Počítačová technika, Počítačové sítě, Programování, Přenosová technika

Blok B: zaměření robotika a řídicí systémy

Řídicí systémy, Robotika, Přenosová technika

2.9 Charakteristika školy

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod je střední odbornou školou s širokou nabídkou vzdělávacích programů. Tradičně realizuje nové formy vzdělávání a využívá nejnovějších poznatků ve výuce. Možnost kvalitního vzdělávání zde najdou žáci základních škol i všichni ostatní, kteří si chtějí rozšířit a doplnit své původní vzdělání.

Naše škola, jejíž areál sousedí s areálem Slovákých strojíren a.s., patří k největším odborným školám v regionu. Je orientovaná především na přírodní vědy, strojírenství, elektrotechniku, ekonomiku, sociální činnost a logistiku.

Zvláštní důraz u všech vyučovaných oborů klademe na rozvoj osobnosti žáka, aby po absolvování školy mohl bez obtíží vstoupit do praxe nebo úspěšně pokračovat v dalším studiu na vysoké škole.

Od ostatních škol se odlišujeme ve dvou důležitých aspektech:

- preferujeme individuální a partnerský přístup k našim žákům, plně respektujeme jejich osobnost
- vybavením školy se řadíme mezi absolutní špičku v rámci celé ČR.

Škola veškerou svou činností trvale usiluje o naplňování svého strategického cíle - působit jako přirozené centrum odborného vzdělávání regionu, a to především u středoškolské mládeže. Hlavním vzdělávacím cílem v oblasti čtyřletého maturitního studia je jednak příprava středoškolsky kvalifikovaných absolventů pro praxi a současně i kvalitní příprava pro studium na vysokých školách.

U tříletých oborů je prioritou vzdělávání příprava kvalifikovaných odborníků, schopných vykonávat profese příslušného zaměření.

Jednou z priorit naší školy je i podpora a pomoc směřovaná k žákům, kteří v jakékoliv činnosti vynikají, jsou nadaní a tímto směrem se i realizují. Ať už se jedná o sportovní úspěchy, soutěže, či nejrůznější odvětví zájmové činnosti.

Zahraniční spolupráce

Značnou pozornost škola věnuje zahraničním kontaktům, spolupráci a účasti v mezinárodních projektech.

Tyto projekty nabízejí žákům a učitelům z různých zemí možnost zpracovávat společně zajímavá témata související se životem v jednotlivých partnerských zemích a s výukou na daném typu škol. Jejich cílem je rozvoj osobnosti, jazykových dovedností a klíčových kompetencí všech účastníků projektu.

Každý žák naší školy má možnost být součástí mezinárodního projektu. Poté co je projekt schválen NAEP, žáci jsou vyzváni k účasti na projektu. Každý zúčastněný žák musí spolupracovat a plnit úkoly, které jsou obsahem projektu. Za dobře vykonanou práci je odměněn návštěvou cizí země, při které poznává její kulturu, lidi a životní styl žáků zahraniční střední školy. Dostává příležitost si vyzkoušet své jazykové dovednosti v praxi. Veškeré náklady hradí Národní agentura pro evropské vzdělávací programy.

3. Učební plán

Identifikační údaje

Název instituce:	Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod
Název ŠVP:	Mechanik elektrotechnik
Kód a název oboru vzdělání:	26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP	1. 9. 2025

3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Škola:	Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod				
Kód a název oboru:	26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik				
Název ŠVP:	Mechanik elektrotechnik				
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet hodin celkem		Vyučovací předmět	Počet hodin celkem	
	týden	celkem		týden	celkem
Český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	13	426
Estetické vzdělávání	5	160			
Společenskovední vzdělávání	5	160	Dějepis	2	68
			Občanská nauka	3	94
Cizí jazyky	10	320	Cizí jazyk	12	396
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	13	430
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	4	136
			Chemie	1	34
			Základy ekologie	1	34
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	264
Informatické vzdělávání	6	192	Informatika	6	204
Elektrotechnický základ	8	256	Základy elektrotechniky	6	204
			Materiály a technologie	1	34
			Elektronika	6	196
Elektrotechnická zařízení	30	960	Odborný výcvik	30	996
Elektrotechnická měření	6	192	Elektrická měření	6	196

Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	98
Technické kreslení	2	64	Technická dokumentace	2	68
Disponibilní hodiny	22	704			
			Číslicová technika	2	68
			Automatizační technika	2	68
			Základy počítačové techniky	1	34
			Volitelné předměty	9	290
			Semináře – 4. ročník	2	60
Celkem	128	4096		133	4398

3.2 Konkretizovaný učební plán

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů Povinné předměty:	Zkratka	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				Celkem
		1.	2.	3.	4.	
A) <u>Všeobecně vzdělávací předměty:</u>						
Český jazyk a literatura	CJL	3	3	3	4	13
Cizí jazyk (Anglický jazyk nebo Německý jazyk)	CIJ	3	3	3	3	12
Občanská nauka	OBN	-	-	1	2	3
Matematika	MA	4	3	3	3	13
Fyzika	FYZ	2	2	-	-	4
Základy ekologie	ZAE	1	-	-	-	1
Tělesná výchova	TV	2	2	2	2	8
Dějepis	DEJ	-	2	-	-	2
Chemie	CHE	1	-	-	-	1
B) <u>Odborné předměty:</u>						
Technická dokumentace	TD	2	-	-	-	2
Materiály a technologie	MT	1	-	-	-	1
Základy elektrotechniky	ZEL	5	1	-	-	6
Elektronika	ELN	-	2	2	2	6
Elektrická měření	ELKM	-	2/1	2/1	2/1	6
Číslicová technika	CT	1	1	-	-	2
Informatika	IT	2/2	2/2	2/2	-	6
Automatizační technika	ATT	-	1	1	-	2
Ekonomika	EKO	-	1	1	1	3
Odborný výcvik	OV	6	9	9	6	30
C) <u>Povinně volitelné předměty:</u>						
<u>Skupina I.-zaměření:</u>						
<u>Počítačová a síťové technologie</u>						
Základy počítačové techniky	ZPT	1	-	-	-	1
Počítačová technika	POT	-	-	2	-	2
Počítačové sítě	PCS	-	-	-	1	1
Programování	PRG	-	-	1/1	1/1	2
Jednočipové počítače	JCP	-	-	2/1	-	2
Přenosová technika	PTE	-	-	-	2	2
<u>Skupina I.-zaměření:</u>						
<u>Robotika a řídicí systémy</u>						
Základy počítačové techniky	ZPT	1	-	-	-	1
Řídicí systémy	RS	-	-	2/1	1/1	3
Robotika	ROB	-	-	1	1/1	2
Přenosová technika	PTE	-	-	-	2	2
Jednočipové počítače	JCP	-	-	2/1	-	2

Skupina II.:						
Matematický seminář	MAS	-	-	-	2	2
Konverzace v cizím jazyce	KCJ	-	-	-	2	2
CELKEM		34	34	34	31	133

3.3 Poznámky k učebnímu plánu

- ve výuce cizího jazyka pokračuje žák ve studiu anglického nebo německého jazyka, podle toho, kterému se učil na základní škole
- výuka cizích jazyků probíhá ve skupinách
- zápis hodinové dotace např. 2/1 znamená, že jsou odučeny dvě hodiny týdně, z toho jedna je odučena dělená do skupin
- z povinně volitelných předmětů si žáci vyberou 1 předmět ze skupiny II. (celkem 2 hodiny)

3.4 Využití vyučovací doby (počet týdnů)

Činnost	Ročník			
	1.	2.	3.	4.
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Lyžařský výcvikový kurz	1	-	-	-
Vodácký kurz	-	1	-	-
Odborná praxe v podnicích	-	2	2	-
Maturitní zkouška	-	-	-	2
Časová rezerva	5	3	4	5
Celkem	40	40	40	37