

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy: Střední odborná škola energetická a stavební,
Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola,
Chomutov, příspěvková organizace
Na Průhoně 4800, 430 03 Chomutov
IZO: 600 170 586

Zřizovatel: Ústecký kraj

Název školního vzdělávacího programu: Elektrikář pro rozvodná zařízení

Kód a název oboru vzdělávání: 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

Organizace vzdělávání

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní studium

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Platnost školního vzdělávacího programu: od 01. 09. 2017

Jméno ředitele školy: Mgr. Jan Mareš, MBA

Kontakty pro komunikaci se školou:

Jméno: Ing. Miloš Holopírek

Telefonní číslo: 474 471 110

ID DS: d2k34p5

E – mailová adresa: info@esoz.cz

Adresa webu: www.esoz.cz

Odborný garant programu:

Mgr. Josef Lancoš

1. PROFIL ABSOLVENTA

1.1. Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední odborná škola energetická a stavební, Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola, Chomutov, příspěvková organizace Na Průhoně 4800, 430 03 Chomutov IZO: 600 170 586
Zřizovatel:	Ústecký kraj
Název školního vzdělávacího programu:	Elektrikář pro rozvodná zařízení
Kód a název oboru vzdělávání:	26-51-H/02 Elektrikář - silnoprúd
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem

1.2. Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru Elektrikář pro rozvodná zařízení se uplatní na mnoha pracovních pozicích v různých sférách národního hospodářství, jako např. provozní elektrikář, opravář elektrotechnických zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, elektrikář – údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení.

Je schopen provádět:

- instalaci, opravy, údržbu a kontrolu elektrických rozvodů a elektrotechnických zařízení
- měření, testování různých typů elektrických strojů, elektrospotřebičů a specializovaných zařízení, která ke své činnosti využívají elektrickou energii

1.3. Popis očekávaných kompetencí absolventa

Odborné kompetence

- a) **Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu požadavky BOZP a vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice, tzn., aby absolventi:**
- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi;
 - rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie;
 - rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně;
 - rozuměli technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením;
 - řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry;
 - zabezpečovali diferencovaně před započetím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí;
 - vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran;

- připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně sítových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí;
 - zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci;
 - zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali, a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN;
 - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
 - demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení;
 - diagnostikovali mechanismy otáčivého pohybu, demontovali, vyměňovali a lícovali pouzdrová i valivá ložiska, prováděli jejich údržbu mazáním pohyblivých částí, anebo čistěním dotyků a sběrných ploch;
 - rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části;
 - využívali poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonávají;
 - byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí;
 - využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.
- b) **Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky**, tzn., aby absolventi:
- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních;
 - navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod;
 - vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.
- c) **Používat technickou dokumentaci**, tzn., aby absolventi:
- rozuměli různým způsobům technického zobrazování;
 - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech;
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení;
 - rozuměli funkčním, přehledovým výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.
- d) **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**, tzn., aby absolventi:
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;

- osvojili si základy a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
 - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
- e) **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**, tzn., aby absolventi:
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
- f) **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**, tzn., aby absolventi:
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
 - zvažovali 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 hospodařili s finančními prostředky;
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělání 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, tzn., aby absolventi

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovali různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovali si poznámky;
- využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., aby absolventi:

- porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnili jej, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;

- volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., aby absolventi:

- vyjadřovali se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali;
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnili se aktivně diskuzí, formulovali a obhajovali své názory a postoje;
- zpracovávali administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažili se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopili výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., aby absolventi:

- posuzovali reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovali si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku;
- ověřovali si získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí;
- měli odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovali o svůj fyzický i duševní rozvoj, byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovali se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovali, byli připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, byli finančně gramotní;
- pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly;
- podněcovali práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých;
- přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhali předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., aby absolventi:

- jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednali v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívali k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovali si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímali se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě;
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn., aby absolventi:

- měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a odpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a uměli je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívali poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozuměli podstatě a principům podnikání, měli představu o právních, ekonomických administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázali vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., aby absolventi:

- správně používali a převáděli běžné jednotky;
- používali pojmy kvantifikujícího charakteru;
- četli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměli je popsat a využít pro dané řešení;
- aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- aplikovali matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., aby absolventi:

- pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učili se používat nové aplikace;
- komunikovali elektronickou poštou a využívali další prostředky online a offline komunikace;
- získávali informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, byli mediálně gramotní.

Obecné kompetence

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby absolvent:

- porozuměl jiným lidem a byl schopen na základě vlastního sebepoznání aktivně komunikovat s ostatními lidmi z různých společenských vrstev a různých etnik;
- vytvořil si pozitivní životní hodnotovou orientaci;
- pracoval v týmu, byl dostatečně flexibilní, byl odpovědný za výsledky své práce;
- vhodným způsobem prezentoval výsledky své práce;
- pracoval svědomitě, pečlivě a zodpovědně;
- sledoval vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání;
- dodržoval obecné a pro obor specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence.

1.4. Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání

Závěrečná zkouška, dokladem o dosažení středního vzdělání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů a návaznými vyhláškami o ukončování studia ve středních školách.

Vlastní průběh závěrečné zkoušky se řídí interním předpisem školy (rozhodnutí, resp. směrnice ředitele školy), který upravuje jmenování komise pro závěrečné zkoušky, organizační a časový harmonogram průběhu závěrečných zkoušek a termíny náhradní a opravné zkoušky. Interní předpis je vydáván vždy pro příslušný školní rok. Interní předpis se zveřejňuje na veřejně přístupném místě ve škole a internetových stránkách školy.

Způsob ukončení vzdělávání: závěrečná zkouška

Potvrzení dosaženého vzdělání: výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

2. UČEBNÍ PLÁN

Název ŠVP:	Elektrikář pro rozvodná zařízení
Kód a název oboru vzdělávání:	26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost ŠVP:	01. 09. 2017

Vyučovací předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin rozdělených do ročníků			
	1.	2.	3.	Celkem týden/studium
Povinné vyučovací předměty:				
Český jazyk a literatura	2	2	2	6/192
Anglický/Německý jazyk	2	2	2	6/192
Občanská nauka	1	1	1	3/96
Fyzika	1	1	0	2/66
Základy ekologie	1	0	0	1/33
Chemie	1	0	0	1/33
Matematika	2	1,5	1,5	5/160,5
Tělesná výchova	1	1	1	3/96
Informatika	1	1	1	3/96
Ekonomika	0	1	1	2/63
Elektrotechnika	5	0	0	5/165
Elektronika	0	2	1	3/96
Elektrické stroje a přístroje	0	1	1	2/63
Elektrická měření	0	2	3	5/156
Přenosové soustavy	0	1,5	1,5	3/94,5
Technologie	2	0	0	2/66
Automatizace	0	0	1	1/30
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50/1597,5
Celkem týdenních vyučovacích hodin	34	34,5	34,5	103/3295,5

Poznámky k učebnímu plánu:

Žák si volí Anglický nebo Německý jazyk

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování dle rozpisu učiva	33	33	30
Sportovní výcvikový kurz	1	1	-
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva	6	6	5
Celkem týdnů	40	40	37