

školní vzdělávací program

26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

Elektrikář - silnoproud

Učební plán



**Střední průmyslová škola technická, Jablonec nad Nisou, Belgická
4852, příspěvková organizace**

Učební plán

Škola	Střední průmyslová škola technická, Jablonec nad Nisou, Belgická 4852, příspěvková organizace, Belgická 4852, 466 01 Jablonec nad Nisou		
Název ŠVP	26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud		
Platnost	od 1.9.2010	Délka studia v letech:	3.0
Kód a název oboru	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

Učební plán ročníkový

Povinné předměty

1. ročník 2. ročník 3. ročník

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Jazyk 2	2	2	2	6
Občanský základ	1	1	1	3
Tělesná výchova	1	1	1	3
Fyzika	2	1	-	3
Přírodovědné minimum	1	-	-	1
Matematika	2	2	1	5
Informatika	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Elektrotechnika	3	2	0+1	6
Měření a diagnostika	-	2	3	5
Elektronika	0+2	0+2	-	4
Technické kreslení	0+2	-	-	2
Rozvodná zařízení	-	2	-	2
Elektrické stroje a přístroje	-	-	2	2
Odborný výcvik	15	10+5	10+5	45
Celkem základní dotace	30	26	24	80
Celkem disponibilní dotace	4	7	6	17
Celkem v ročníku	34	33	30	97



Volitelné předměty

1. ročník

Jazyk 2

Anglický jazyk A2	2
Německý jazyk A2	2

2. ročník

Jazyk 2

Anglický jazyk A2	2
Německý jazyk A2	2

3. ročník

Jazyk 2

Anglický jazyk A2	2
Německý jazyk A2	2

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
seznamovací kurz	1		
závěrečná zkouška			2
časová rezerva	5	5	6
výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
sportovní kurz		1	
Celkem:	40	40	40

- seznamovací kurz

Cílem kurzu je vzájemné poznání žáků, tvorba třídního kolektivu, zjistit jejich vztah k přírodě, chování žáků, sebepoznání a prověřit fyzickou zdatnost v kolektivních sportech, upevnit jejich zdraví a procvičit jejich základní znalosti a dovednosti v topografii a zdravotědě.

a) Základní obsah seznamovacího kurzu je podpořit snadnější vzájemné seznámení studentu v rámci třídy i celého ročníku a navázání kontaktu mezi třídním učitelem a jeho studenty. Snahou je iniciovat stmelení třídního kolektivu, nastartovat chuť a ochotu studentů spolupodílet se na různých aktivitách ve škole i mimo školu.

b) Náplň kurzu je velmi různorodá, aby zaujala co nejširší spektrum studentů. Nezbytnou součástí kurzu jsou také sportovní hry a soutěže, a to i takové, které nelze realizovat v podmínkách školy v průběhu školního roku. Vedle běžných sportovních her jsme zařadili různé dovednostní štafety. Náplní večerního bloku jsou hry, které studenti sami vymýšlejí a organizují. Součástí kurzu jsou i aktivity s třídními učiteli – seznamovací hry, hry na podporu komunikace (verbální i neverbální) a další. V mimoškolním prostředí – díky sportovním hrám a soutěžím, společenským hrám a kláním a dalším aktivitám – dochází k nenásilnému sblížení účastníků s možností nadchnout se pro společnou věc.

c) Součástí turistiky je kulturně poznávací a vzdělávací činnost (návštěva kulturních památek a památných míst, významných přírodních výtvorů apod.).



d) Obsah kurzu doplňují teoretická a praktická témata zvolené formy turistiky, uplatňování ekologických zásad při pobytu v přírodě, používání základních tábornických dovedností, orientace v terénu, další topografické dovednosti pro pobyt v přírodě

- **závěrečná zkouška**

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s výučním listem a ukončuje se jednotnou závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je Výuční list a Výsvědčení o závěrečné zkoušce. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Účelem závěrečné zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Závěrečná zkouška se skládá z:

- písemné zkoušky
- praktické zkoušky
- ústní zkoušky

- **časová rezerva**

Časovou rezervu lze využít k prohlubování vědomostí a dovedností v rámci opakování učiva, odborné a ostatní exkurze, pro volitelné odborné kurz, pro školení a přednášky včetně dalších výchovně-vzdělávacích akcí, pro přípravu k závěrečným zkouškám zahrnující 4 dny studijního volna. Dále se rezerva využívá k organizaci školních výletů a k uspořádání sportovních kurzů dle zájmu žáků- např. sportovně-turistický kurz.

- **výuka dle rozpisu učiva**

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 34 týdnů, ve 3. ročníku na 32 týdnů.

Součástí vzdělávacího procesu jsou kurzy:

1. ročník – seznamovací kurz

2. ročník - sportovní-lyžařský kurz

kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výstavy, výchovné pořady apod. a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy- sportovní turnaje, odborné soutěže, exkurze apod.).

- **sportovní kurz**

Forma sportovního kurzu bude určena rozhodnutím paní ředitelky v příslušném 2. ročníku. Podle mnoha kritérií se rozhodne zda bude uskutečněn lyžařský kurz či sportovní turistický kurz. Provádí se podle platných učebních osnov a současně kromě toho, že plní cíle vzdělávací a výchovné, plní i významné funkce zdravotní a zotavné.

Cílem obou forem kurzů je zvýšit fyzickou zdatnost žáků, upevnit jejich zdraví. Seznámit žáky s regionem, kde se výcvik pořádá po stránce kultury a tradic kraje.

Pobytem v přírodě působit na estetické citění, přírodní krásy a celkově pěstovat kladný přístup k ekologii.

Provéřit jejich vědomosti a dovednosti v topografii a zdravotědě, prohloubit dovednosti též ve sportovní střelbě, seznámit žáky s problematikou chování v případě mimořádných situací v životě člověka – živelné pohromy, přírodní katastrofy a průmyslové havárie, popř. modelovat specifickou situaci cvičně v praktické ukázce.

Varianta 1 : sportovně turistický kurz

a) Základní obsah kurzu tvoří turistika, sporty v přírodě, pobyt v přírodě a další doplňkové rekreační činnosti. Turistiku uplatňujeme ve formě - pěší, horskou, cykloturistickou, popř. vodáckou nebo jejich kombinace.

b) Vlastní turistická činnost se vhodně doplňuje podle možností materiálních, personálních a místních o další pohybové aktivity v přírodě, zejména přirozená cvičení v přírodě (běh, skoky, hody, šplh apod.), orientační běh, míčové hry, různé formy cvičení s hudbou, sportovní střelbu atd.

c) Součástí turistiky je kulturně poznávací a vzdělávací činnost (návštěva kulturních památek a památných míst, významných přírodních útvarů apod.).

d) Obsah kurzu doplňují teoretická a praktická témata zvolené formy turistiky (technika jízdy na kole, údržba a drobné opravy, péče o turistickou výzbroj a výstroj. Dále procvičování a upevňování dovedností z první pomoci, uplatňování ekologických zásad při pobytu v přírodě, používání základních



tábornických dovedností, orientace v terénu, další topografické dovednosti atd. Dle možností se doporučují odborné přednášky s promítáním - zaměřené na problematiku spojenou spobytem v přírodě – ochranáři, horská služba, cestovatelé, záchranáři apod.

Varianta 2 : lyžařský kurz

a) Základní obsah kurzu tvoří sjezdové či běžecké lyžování, doplněné činnostmi souvisejícími s pobytem na horách.

b) Vlastní lyžařská činnost se vhodně doplňuje podle možností materiálních, personálních a místních o další pohybové aktivity v přírodě.

Vždy je třeba vše přizpůsobit sněhovým a povětrnostním podmínkám.

c) Obsah kurzu doplňují teoretická a praktická témata zvolené pro doplnění lyžování. (servis lyží, zdravotěda, pobyt na horách) Součástí pobytu na horách je i kulturně poznávací a vzdělávací činnost např. návštěva kina, kulturních památek a památných míst, apod. Dle možností se doporučují odborné přednášky s promítáním - zaměřené na problematiku spojenou s lyžováním – činnost horské služby, cestováním, zajímaví lidé apod.

Pro uskutečňování vzdělávání v souladu s daným RVP je nevyhnutelné vytvářet vhodné realizační podmínky. Podkladem pro jejich stanovení jsou jak obecné požadavky platných právních norem, tak konkrétní požadavky vyplývající z cílů a obsahu vzdělávání v daném oboru. Pouze ucelený, vzájemně se podmiňující komplex těchto požadavků umožní vytvářet optimální vzdělávací prostředí, které je nutnou podmínkou pro úspěšnou realizaci ŠVP a dosažení stanovených cílů a výsledků vzdělávání.

Studium je organizováno jako tříleté denní. Organizace výuky se řídí platnými právními předpisy, tj. Zákonem č.561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve smyslu navazujících předpisů a následných novelizací. Stěžejním dokumentem pro organizaci přípravy je učební plán, který je součástí schváleného Školního vzdělávacího programu.

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 34 týdnů, ve třetím ročníku na 32 týdnů. Součástí vzdělávacího procesu jsou kurzy (1.ročník: seznamovací kurz, 2.ročník: sportovní – lyžařský kurz), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výstavy, výchovné pořady) a další aktivity vyplývajícího z ročního plánu např. sportovní turnaje, odborné soutěže, exkurze apod.) Pro tyto aktivity bude využívána časová rezerva.

Výuka ve škole je rozdělena na teoretickou a praktickou část - ve čtrnáctidenním cyklu tj. týden (pět výukových dnů) teoretická výuka a týden (pět výukových dnů) praktická výuka – odborný výcvik. Teoretická výuka je realizována v běžných i odborných učebnách, praktická výuka v dílnách pro odborný výcvik a v závěrečném – třetím ročníku v provozních firmách regionu. Výuka je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky (dělení hodin, kurzy, sportovní akce, odborné exkurze, výstavy , soutěže apod.).

Do učebního plánu lze zařadit výběrový předmět, či výběrové předměty, které stanovuje ředitel školy. Obsah těchto předmětů musí být v souladu s profilem absolventa, popř. se směřováním jeho přípravy. Učební osnovu zpracuje škola a schválí ji ředitel, po schválení se stává součástí Školního vzdělávacího programu.

Odborný výcvik je vyučován v učebních skupinách tak, aby počet žáků ve skupině nepřesáhl předepsaný počet (v 1.ročníku 12, ve 2.a 3.ročníku 7 žáků) - viz NV ČR č.18/2006 Sb. a následné novelizace. Pro výuku specifických odborných dovedností je vypracován konkrétní přeřazovací plán, který je realizován s ohledem na organizační a technické podmínky úseku praktického vyučování. V závěrečném – třetím ročníku je realizován OV v provozních firmách regionu.

V učebních osnovách může škola provést až 30% obměny učiva k zařazení nových poznatků vyplývajících z rozvoje vědy a techniky, a k lepšímu přizpůsobení učiva specifickým požadavkům budoucích zaměstnavatelů. Přesuny pořadí učiva, zvláště odborného výcviku, lze provádět v souladu s pokyny uvedenými v charakteristice vzdělávacího programu.

Poznámky k realizaci učebního plánu.

Oblast estetického vzdělávání je naplňována v předmětech český jazyk a literatura, občanský základ a v předmětech jazykového vzdělávání.



Dělení hodin ve vyučovacích předmětech je v pravomoci ředitele školy, který musí postupovat v souladu s požadavky BOZP a s předpisy stanovenými MŠMT pro dělení tříd.

- žáci jsou zpravidla rozděleni ve všech ročnících do dvou skupin v předmětech cizí jazyk, informační a komunikační technologie. Dělení se odvíjí od počtu žáků ve třídě.
- vzhledem ke kapacitě učeben výpočetní techniky, laboratoří a jazyků je stanoven maximální počet žáků ve skupině 16. V případě, že počet žáků ve třídě klesne na tuto hranici 16 žáků, nebudou do skupin děleni.
- v předmětu Tělesná výchova jsou žáci rozděleni v prvním a druhém ročníku tak, že jsou ze dvou paralelních tříd vytvořeny tři skupiny žáků. Pokud počet žáků ve třídě klesne na hranici 25 žáků a méně, nebudou ani v prvním a druhém ročníku děleni
- s ohledem na potřeby částečného využívání počítačové podpory a maximální kapacity učeben výpočetní techniky 16 žáků mohou být žáci děleni do skupin také v rámci jedné hodiny v předmětu Matematika.
- pro zajištění hospodárnosti je stanoven minimální počet žáků ve skupině 7, ve třídě 16
- v případě poklesu počtu žáků pod uvedené hranice, budou na výuku stejných předmětů ve stejných ročnících u jedné vzdělávací úrovně M, L nebo H vytvářeny skupiny žáků z více tříd a třídy budou slučovány
- počet dělených hodin v jednotlivých ročnících nepřesáhne povolenou hranici 52,53 procent
- žák si zvolí cizí jazyk anglický nebo německý v návaznosti na znalosti získané studiem na základní škole
- učivo je uspořádáno do předmětů s rozsahem uvedeným v učebním plánu
- obsah osnovy předmětu rozpracovávají učitelé na příslušný školní rok do tematických plánů
- v tematickém plánu je pak provedeno časové rozložení výuky stanovené osnovou předmětu
- tematický plán schvaluje pro příslušný školní rok ředitel školy, tematický plán je součástí dokumentace školy

Profil absolventa

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolventi školního vzdělávacího programu Elektrikář-silnoproud mají po ukončení studia a úspěšném složení závěrečné zkoušky takové odborné vědomosti, dovednosti a postoje, které jim umožní uplatnit se jako produktivní členové společnosti, kteří využívají poznatků, dovedností a postojů získaných vzděláním ve svém osobním, společenském a pracovním životě. Jsou schopni realisticky utvářet vlastní životní dráhu a na základě dosaženého vzdělání dále rozvíjet svou osobnost i profesní připravenost v procesu celoživotního učení. Uvědomují si vzrůstající nároky na kvalifikovanou pracovní činnost a tedy i na potřebu inovací získaných pracovních dovedností. Chápou význam flexibility a dalších klíčových kompetencí, jsou ochotni a schopni se přizpůsobovat vývoji na trhu práce a kvalifikací, volit možnosti svého pracovního uplatnění a přiměřeně tomu se dále vzdělávat.

Absolventi školních vzdělávacích programů vypracovaných na základě tohoto rámcového vzdělávacího programu jsou především připraveni instalovat, opravovat, udržovat a kontrolovat elektrické rozvody a zařízení. Měří a testují různé typy elektrických strojů, elektrospotřebičů a specializovaná zařízení, která využívají ke své činnosti elektrickou energii. Uplatní se při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např. provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení, mechanik elektronik, autoelektrikář, elektrikář zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, provozní elektrikář železniční dopravy, elektrotechnik-údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení.

Elektrikář-silnoproud je kvalifikovaný v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele. Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do nástavbových oborů pro absolventy tříletých oborů.

Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s výučním listem a ukončuje se jednotnou závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je Výuční list a Vysvědčení o závěrečné zkoušce. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Účelem závěrečné zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách. Závěrečná zkouška se skládá z:

- písemné zkoušky
- praktické zkoušky
- ústní zkoušky

Složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi oboru Elektrikář-silnoproud ucházet se o další vzdělávání v navazujících vzdělávacích programech. Absolvent je připraven prohlubovat si dále odborné vzdělání v oboru.

Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - získávat a podávat potřebné informace, vyjadřovat se výstižně a logicky
- Kompetence k řešení problémů
 - řešit problémy osobní i odborné být schopen obhájit vlastní řešení
- Komunikativní kompetence
 - chápat jazyk jako prostředek komunikace, dokázat jej vhodně využívat v nejrůznějších komunikativních situacích



- uvědomovat si význam osobního projevu pro společenskú a pracovní uplatnění
- kultivovaně se ústně i písemně vyjadřovat, uplatňovat společenskou a řečovou etiku
- Personální a sociální kompetence
 - disponovat dovednostmi potřebnými pro sebereflexi utvořit si adekvátní hodnotovou orientaci
 - vytvořit si pozitivní, demokratické společnosti odpovídající hodnotovou orientaci
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - být připraven plnit své občanské povinnosti, respektovat zákony a etické normy demokratické společnosti
 - uvědomovat si svou národní identitu, svá lidská práva a respektovat práva druhých
 - osvojit si vědomosti a dovednosti potřebné k aktivnímu občanskému životu
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít kladný vztah k vlastní profesi
 - orientovat se na trhu práce
 - mít představu o aspektech soukromého podnikání
- Matematické kompetence
 - být schopen využívat matematických postupů při řešení reálných situací
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - být schopen využívat osobní počítač s aplikačním programovým vybavením při řešení odborných problémů

Odborné kompetence

- Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice
 - být znalý bezpečnosti práce a první pomoci při úrazu elektrickým proudem
 - využívat technické poznatky zpracování a použití materiálů
 - řešit sestavování elektrických rozvodů a zařízení
 - rozumět technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie
 - rozlišovat druhy elektrických točivých strojů
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
 - umět navrhovat a sestavovat měřicí obvody
- Používat technickou dokumentaci
 - využívat technickou dokumentaci v praxi
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví
 - znát systém péče státu o zdraví pracujících
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - brát ohled při své činnosti na životní prostředí
 - uplatňovat efektivní hospodaření