

**Případové studie:****26-41-M /01 Elektrotechnika****Škola:****Vyšší odborná škola a Střední škola Varnsdorf, příspěvková organizace, Bratislavská 2166, 407 47 Varnsdorf**

Úvodní komentář k případové studii:

VOŠ a SŠ Varnsdorf vznikla sloučením Střední školy služeb a cestovního ruchu Varnsdorf, Střední průmyslové školy technické Varnsdorf a Střední průmyslové školy Varnsdorf od 1. 9. 2010. Je jednou z největších škol v České republice. Nabízí ucelený systém vzdělávání, umožňující absolvovat středoškolské a vyšší odborné studium v jednom vzdělávacím zařízení. Absolventi oboru vzdělání 26-41-M /01 Elektrotechnika jsou připravováni pro činnosti v oblasti elektrotechniky, automatizace, řízení technických procesů se znalostí programování, mohou se uplatnit jako operátoři, technici, programátoři, revizní technici, projektanti a konstruktéři elektrotechnického charakteru.

Forma spolupráce Spoluautor (firma)	Stručné shrnutí formy spolupráce
<i>Odborná praxe</i>  <i>TOS Varnsdorf a.s.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Žáci absolvují odbornou praxi v předním světovém strojírenském podniku zabývající se vývojem, výrobou, prodejem a servisem obráběcích strojů, doplněným o širokou nabídku služeb a příslušenství, který disponuje vlastním konstrukčním týmem pro neustálý vývoj strojů a silnou výrobní základnou zajišťující vlastní výrobu strojů.</li> <li>Firma vytipuje a nabídne pracovní pozice, které jsou dispozici v daném čase a s ohledem na cíle odborné praxe.</li> <li>Je vytvořen dotazník pro žáka i firmu (instruktora), který je podkladem pro závěrečné hodnocení ze strany školy a firmy.</li> </ul> <p><b>Více o této formě spolupráce na straně 2</b></p>
<i>Odborná praxe</i>  <i>Elektropol s.r.o</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odborné praxe probíhá na externích pracovištích zabývajících se elektrotechnikou a jejími aplikacemi (např. výroba a opravy elektrických strojů a přístrojů, výroba a opravy elektronických zařízení, automatizace, informační technologie, zabezpečovací technika.</li> <li>Odborná praxe přímo navazuje na potřeby zajištění služeb v daném oboru.</li> <li>Podkladem pro celkové hodnocení odborné praxe je detailní hodnocení instruktorů, které je vyhodnoceno. Na tomto základě jsou přijata opatření ke zkvalitnění praxe v příštím roce.</li> </ul> <p><b>Více o této formě spolupráce na straně 8</b></p>

Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.

Název:

Organizace a zajištění odborné praxe žáků VOŠ a SŠ Varnsdorf v TOS Varnsdorf a.s.

Název školy:

Vyšší odborná škola a Střední škola Varnsdorf, příspěvková organizace,  
Bratislavská 2166  
407 47 Varnsdorf

WWW stránka školy:

[www.vosassvdf.cz](http://www.vosassvdf.cz)

Charakteristika školy:

VOŠ a SŠ Varnsdorf vznikla sloučením Střední školy služeb a cestovního ruchu Varnsdorf, Střední průmyslové školy technické Varnsdorf a Střední průmyslové školy Varnsdorf od 1. 9. 2010. Je jednou z největších škol v České republice. Nabízí ucelený systém vzdělávání, umožňující absolvovat středoškolské a vyšší odborné studium v jednom vzdělávacím zařízení. V rámci školy je možná vertikální i horizontální prostupnost oborů dle zájmu žáka a lze dosáhnout různých úrovní vzdělání, tzn. středního s výučním listem, středního s maturitní zkouškou a vyššího odborného zakončeného absolutoriem a získáním titulu Dis.

Středisko technických a uměleckých oborů VOŠ a SŠ Varnsdorf v ulici Karolíny Světlé připravuje žáky na budoucí povolání ve čtyřletých a tříletých řemeslných oborech strojírenských, elektrotechnických, autoopravářských a dřevovýroby. Zabezpečuje technické vzdělávání v řemeslných oborech zejména pro severní část okresu Děčín (region Šluknovského výběžku).

Kód a název oboru vzdělání:

26-41-M /01 Elektrotechnika

Charakteristika oboru vzdělání:

Absolventi tohoto oboru jsou připravováni pro činnosti v oblasti elektrotechniky, automatizace, řízení technických procesů se znalostí programování, mohou se uplatnit jako operátoři, technici, programátoři, revizní technici, projektanti a konstruktéři elektrotechnického charakteru.

Název firmy:

TOS Varnsdorf a.s., Říční 1774, 407 47 Varnsdorf

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

### Charakteristika firmy:

Přední světový strojírenský podnik zabývající se vývojem, výrobou, prodejem a servisem obráběcích strojů, doplněným o širokou nabídku služeb a příslušenství. Společnost disponuje vlastním konstrukčním týmem pro neustálý vývoj strojů a silnou výrobní základnou zajišťující vlastní výrobu strojů. TOS VARNSDORF dále zajišťuje služby ve formě nabídky kooperací (zakázkové kovoobrábění, měření a chemicko-tepelné zpracování strojírenských výrobků). Firma byla založena již v roce 1903, přímo zaměstnává 520 pracovníků, na výrobní program napojena řada regionálních firem - nepřímo tak TOS VARNSDORF a.s. dává práci dalším 500 až 700 lidí.

### Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Historie spolupráce školy, resp. jejího střediska technických oborů a firmy TOS Varnsdorf a.s. je dlouholetá. Škola byla součástí TOS Varnsdorf od vzniku pracovních záloh v 50. letech 20. století až do poloviny roku 1991, kdy byla škola, resp. SOU delimitováno do samostatného právního subjektu zřízeného MPO ČR. Po privatizaci firmy v polovině 90. let byla opět spolupráce navázána a v současné době firma podniká kroky k opětovnému navrácení školy, resp. jejího střediska technických oborů do struktur firmy.

### Plánování spolupráce:

Pověřený zástupce školy spolu s pracovníkem firmy odpovědným za odbornou praxi žáků úzce spolupracují na plánu odborné praxe. Ten spočívá ve vytvoření jmenného seznamu žáků konajících odbornou praxi, stanovení termínu praxe, obsahu a cílů. Firma následně vytipuje a nabídne pracovní pozice, které jsou dispozici v daném čase a s ohledem na cíle praxe. Po vzájemné dohodě je uzavřena písemná smlouva upravující práva a povinnosti všech smluvních stran, tj. školy, firmy i žáka. Je vytvořen dotazník pro žáka i firmu (instruktora), který je podkladem pro závěrečné hodnocení ze strany školy a firmy.

### Cíle odborné praxe:

Obsah odborné praxe je stanoven školním vzdělávacím programem pro daný ročník a obor. Cílem výuky je, aby žáci získávali praktické zkušenosti z oblastí elektrotechniky a elektroniky a dalších aplikačních oborů, naučili se správným postupům, dodržovali bezpečnost práce a v neposlední řadě získali manuálně technickou zručnost. Výuka odborné praxe probíhá na externích pracovištích zabývajících se elektrotechnikou a jejími aplikacemi (např. výroba a opravy elektrických strojů a přístrojů, výroba a opravy elektronických zařízení, automatizace, informační technologie, zabezpečovací technika).

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivitty školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

- odborná praxe přímo navazuje na potřeby zajištění služeb v daném oboru, zde se upřednostňuje kvalita prováděných činností, studiu předložené dokumentace části elektro, pneumatických, hydraulických a mazacích agregátů
- základní zručnost s použitím servisní náradí, měřicím zařízením (digitální a analogové měřicí zařízení, osciloskopy a další)
- určení pracovních postupů v zadaných kritériích dle technických zadání s kladeným důrazem na bezpečnost při pracovních činnostech
- proškolení ve směru orientace v technických dokumentech s pochopením řízení elektrických částí, řídicích systémech v opracování kovů a jiných materiálů v odvětví obrábění

### Činnosti vykonávané během odborné praxe:

#### Elektrotechnika

- seznámení se schémata a výkresovou dokumentací, se kterou při odborné praxi pracovali a kterou potřebovali pro přípravu kabeláže strojů
- seznámení s přístroji a náradím, která používá elektro dílna v TOS Varnsdorf ke své výrobě
- předmontáž a příprava kabeláže pro montáž na stroj
- sestavování různých druhů svorkovnic, vrtání a osazování rozvodných krabic vývodkami, odizolování a značení kabelů
- zapojování kabelů do konektorů a do koncových spínačů
- výroba přívodních kabelů k jednotlivým uzlům stroje podle elektrotechnických schémat
- práce při protahování kabelů do stroje na dílně montáží strojů
- zapojování svazků elektrických kabelů do elektro skříně
- práce na odpojování strojů

#### Organizační zajištění:

- Počet zúčastněných žáků  
Odbornou praxi v TOS Varnsdorf absolvoval 1 žák oboru 26-41-M /01 Elektrotechnika.
- Časové rozmezí  
Odborná praxe oboru 26-41-M /01 Elektrotechnika probíhá ve 2. a 3. ročníku a koná se vždy v květnu v dotaci 10 vyučovacích dnů, tj. celkem 70 hodin.
- Materiálně technické zabezpečení  
Při odborné praxi materiálové zabezpečení plně zajišťuje firma, žáci si zajišťují pouze pracovní oděv a obuv. Je povinností firmy zajistit vhodné pracovní prostory, vybavení žáka nástroji, měřidly, pracovními pomůckami a organizačně zabezpečit průběh odborné praxe vč. dozoru, resp. instruktora odpovědného za realizaci praxe.

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

- **Personální zajištění**  
Konání praxe žáka oboru 26-41-M /01 Elektrotechnika v TOS Varnsdorf zabezpečoval jako instruktor Miloš Javůrek vedoucí dílny elektro a pí. V. Hulánová Makalová, vedoucí odboru řízení lidských zdrojů. Pomocní instruktoři (2) byli zkušení pracovníci elektro dílny.
- **Finanční zajištění**  
Škola žákům na odbornou praxi žádný finanční příspěvek neposkytuje, všechny náklady hradí žák nebo firma. Žák si hradí náklady na dopravu, pracovní oděv, obuv, zvýhodněnou cenu oběda ve firmě. Firma zajišťuje na své náklady prostory, pracovní pomůcky, nástroje, nářadí, měřidla, materiál. V některých případech žáka odměňuje i finančně.

### Kompetence:

Klíčové a odborné kompetence ověřované odbornou praxí ve firmě:

#### **Klíčové kompetence**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

#### **Odborné kompetence**

- číst a vytvářet elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice
- zapojovat vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
- vybírat, zapojovat a uvádět do provozu elektrické přístroje a zařízení
- navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektronické obvody
- zhotovovat součásti podle výkresu ručním a strojním obráběním
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*



### Hodnocení:

Odborná praxe je hodnocena po jejím ukončení odpovědnými zástupci firmy (vedoucí útvaru řízení lidských zdrojů) a školy (zástupce ředitele pro praktické vyučování). Podkladem jsou dotazníky žáků a instruktorů, které jsou podrobeny detailnímu vyhodnocení a jsou přijata opatření ke zkvalitnění praxe v příštím roce.

### Zkušenosti se spoluprací (i z minulých let) a plány do budoucna:

Spolupráci s firmou TOS Varnsdorf v oblasti konání odborných praxí žáků technických oborů kategorie M a L má škola od počátku zahájení výuky oboru 23-41-M /01 Strojírenství, resp. zahájení vzdělávání žáků dle školních vzdělávacích programů oborů 23-45-L /01 Mechanik seřizovač a 26-41-M /01 Elektrotechnika, tj. od školního roku 2010/2011. Před tímto datem byl ve firmě realizován pouze odborný výcvik žáků oborů kategorie H (Zámečnick, Obráběč kovů, Elektrikář) a L (Mechanik seřizovač).

Výhodou je dostatek vhodných pracovních míst odpovídajících vzdělávacím programům, resp. zejména odborným kompetencím daného oboru a ročníku, vstřícnost firmy a ochota instruktorů věnovat se vzdělávání žáků. Ze strany školy je velmi potřebné žáky před zahájením praxe dostatečně namotivovat, příp. zaukolovat, aby praxi chápali jako významný doplněk výuky. To jsou zásadní kritéria pro konání odborných praxí, na které je třeba klást ze strany školy důraz.

Výrobní základna i obslužné činnosti se v TOS Varnsdorf každoročně rozšiřují a modernizují. Z tohoto důvodu je zvýšená pozornost při přípravě odborné praxe věnována výběru vhodných pracovních míst pro žáky tak, aby pracovali na místech, která nejvíce splňují požadavky vzdělávacího programu ze strany školy a potřeb firmy na kompetence absolventů.

Problémem je povinnost potvrzení zdravotní způsobilosti žáka, aby mohl na pracovišti firmy vykonávat příslušné činnosti i přes to, že potvrzení lékaře ke studiu zvoleného oboru má ještě dříve, než je ke studiu přijat.

### Evaluace spolupráce školy a firmy na odborné praxi:

Při závěrečném hodnocení odborných praxí vyhodnocením dotazníků žáků a instruktorů je zhodnocen i celý proces konání odborných praxí, od přípravy, přes průběh až po závěrečné hodnocení a přínos pro každou ze stran. To umožňuje zkvalitňování odborných praxí v následujících letech.

### Výsledné hodnocení:

Hodnocení spolupráce při realizaci odborné praxe s firmou TOS Varnsdorf a.s.: výborně

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

### Další doporučení:

Pokud se odborné praxe konají ve dvou ročnících, je nutné a vhodné vybrat pracoviště a činnosti v závislosti na již probraném učivu a získaných znalostech, dovednostech a kompetencích.

### Autoři:

Ladislav Šerák, garant za školu VOŠ a SŠ Varnsdorf  
Vladimíra Hulánová Makalová, instruktor firmy TOS Varnsdorf a.s.  
Ing. František Hricz, garant za firmu TOS Varnsdorf a.s.

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

Název případové studie:

Organizace a zajištění odborné praxe žáků VOŠ a SŠ Varnsdorf ve firmě ELEKTROPOL Varnsdorf s. r. o.

Název školy:

Vyšší odborná škola a Střední škola Varnsdorf, příspěvková organizace,  
Bratislavská 2166  
407 47 Varnsdorf

WWW stránka školy:

[www.vosassvdf.cz](http://www.vosassvdf.cz)

Charakteristika školy:

VOŠ a SŠ Varnsdorf vznikla sloučením Střední školy služeb a cestovního ruchu Varnsdorf, Střední průmyslové školy technické Varnsdorf a Střední průmyslové školy Varnsdorf od 1. 9. 2010. Je jednou z největších škol v České republice. Nabízí ucelený systém vzdělávání, umožňující absolvovat středoškolské a vyšší odborné studium v jednom vzdělávacím zařízení. V rámci školy je možná vertikální i horizontální prostupnost oborů dle zájmu žáka a lze dosáhnout různých úrovní vzdělání, tzn. středního s výučním listem, středního s maturitní zkouškou a vyššího odborného zakončeného absolutoriem a získáním titulu Dis. Středisko technických a uměleckých oborů VOŠ a SŠ Varnsdorf v ulici Karolíny Světlé připravuje žáky na budoucí povolání ve čtyřletých a tříletých řemeslných oborech strojírenských, elektrotechnických, autoopravářských a dřevovýroby. Zabezpečuje technické vzdělávání v řemeslných oborech zejména pro severní část okresu Děčín (region Šluknovského výběžku).

Kód a název oboru vzdělání:

26-41-M /01 Elektrotechnika

Charakteristika oboru vzdělání:

Absolventi tohoto oboru jsou připravováni pro činnosti v oblasti elektrotechniky, automatizace, řízení technických procesů se znalostí programování, mohou se uplatnit jako operátoři, technici, programátoři, revizní technici, projektanti a konstruktéři elektrotechnického charakteru.

Název firmy:

Elektropol, s. r. o., Poštovní 1090, 407 47 Varnsdorf

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivity školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*



### Charakteristika firmy:

Jedná se o firmu zajišťující servis a seřizování obráběcích strojů, výrobu elektro rozvaděčů, výměnu elektroinstalace a řídicích systémů v ČR a západní Evropě.

Organizace vytváří pracovní příležitosti k zajištění servisních činností za účelem zaučení s ohledem kladeným na důraz dlouhodobé odborné praxe zaměstnanců.

### Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Firma Elektropol s. r. o. zajišťuje již řadu let servis strojního zařízení v oblasti obrábění a technické pomoci a proto také dlouhodobě podporuje praktickou výuku studentů v oblasti elektro oborů a částečně i strojního zaměření.

### Plánování spolupráce:

Pověřený zástupce školy spolu s pracovníkem firmy odpovědným za odbornou praxi žáků úzce spolupracují na plánu odborné praxe. Ten spočívá ve vytvoření jmenného seznamu žáků konajících odbornou praxi, stanovení termínu praxe, obsahu a cílů. Firma následně vytipuje a nabídne pracovní pozice, které jsou dispozici v daném čase a s ohledem na cíle praxe. Po vzájemné dohodě je uzavřena písemná smlouva upravující práva a povinnosti všech smluvních stran, tj. školy, firmy i žáka.

### Cíle odborné praxe:

Obsah odborné praxe je stanoven školním vzdělávacím programem pro daný ročník a obor. Cílem výuky je, aby žáci získávali praktické zkušenosti z oblastí elektrotechniky a elektroniky a dalších aplikačních oborů, naučili se správným postupům, dodržovali bezpečnost práce a v neposlední řadě získali manuálně technickou zručnost. Výuka odborné praxe probíhá na externích pracovištích zabývajících se elektrotechnikou a jejími aplikacemi (např. výroba a opravy elektrických strojů a přístrojů, výroba a opravy elektronických zařízení, automatizace, informační technologie, zabezpečovací technika).

- odborná praxe přímo navazuje na potřeby zajištění služeb v daném oboru, zde se upřednostňuje kvalita prováděných činností, studiu předložené dokumentace části elektro, pneumatických, hydraulických a mazacích agregátů
- základní zručnost s použitím servisní náradí, měřicím zařízením (digitální a analogové měřicí zařízení, osciloskopy a další)
- určení pracovních postupů v zadaných kritériích dle technických zadání s kladeným důrazem na bezpečnost při pracovních činnostech
- proškolení ve směru orientace v technických dokumentech s pochopením řízení elektrických částí, řídicích systémech v opracování kovů a jiných materiálů v odvětví obrábění

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

### Činnosti vykonávané během odborné praxe:

#### Elektrotechnika

- seznámení s bezpečností práce na provozním pracovišti, používání ochranných pomůcek, základy první pomoci a požární ochrany
- demontáže použité elektroinstalace na obráběcím stroji WHN 13
- výroba kabelových svazků pro opravený obráběcí stroj WHN 13
- demontáž elektroinstalace na rekonstruovaném stroji WHN 13
- proškolení, studium technické dokumentace a popisu řídicích a řízených částí obráběcích strojů, průmyslové automatizace

#### Organizační zajištění:

- Počet zúčastněných žáků  
Odbornou praxi v Elektropol Varnsdorf absolvoval 1 žák oboru 26-41-M/01 Elektrotechnika.
- Časové rozmezí  
Odborná praxe oboru 26-41-M /01 Elektrotechnika probíhá ve 2. a 3. ročníku a koná se vždy v květnu v dotaci 10 vyučovacích dnů, tj. celkem 70 hodin.
- Materiálně technické zabezpečení  
Při odborné praxi materiálové zabezpečení plně zajišťuje firma, žáci si zajišťují pouze pracovní oděv a obuv. Je povinností firmy zajistit vhodné pracovní prostory, vybavení žáka nástroji, měřidly, pracovními pomůckami a organizačně zabezpečit průběh odborné praxe vč. dozoru, resp. instruktora odpovědného za realizaci praxe.
- Personální zajištění  
Konání praxe žáka oboru 26-41-M /01 Elektrotechnika v Elektropolu Varnsdorf zabezpečoval jako instruktor Rudolf Plíhal majitel firmy. Pomocní instruktoři (2) byli zkušení pracovníci firmy.
- Finanční zajištění  
Škola žákům na odbornou praxi žádný finanční příspěvek neposkytuje, všechny náklady hradí žák nebo firma. Žák si hradí náklady na dopravu, pracovní oděv, obuv, zvýhodněnou cenu oběda ve firmě. Firma zajišťuje na své náklady prostory, pracovní pomůcky, nástroje, nářadí, měřidla, materiál. V některých případech žáka odměňuje i finančně.

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

### Kompetence:

Klíčové a odborné kompetence ověřované odbornou praxí ve firmě:

#### **Klíčové kompetence**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

#### **Odborné kompetence**

- tvořit jednoduché výkresy součástí a sestavení
- zapojovat vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
- vybírat, zapojovat a uvádět do provozu elektrické přístroje a zařízení
- navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektronické obvody
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*

### Hodnocení:

Odborná praxe je hodnocena po jejím ukončení odpovědnými zástupci firmy (vedoucím firmy) a školy (zástupce ředitele pro praktické vyučování). Podkladem je detailní hodnocení instruktorů, které je vyhodnoceno, a jsou přijata opatření ke zkvalitnění praxe v příštím roce.

### Zkušenosti se spoluprací (i z minulých let) a plány do budoucna:

Organizace se zabývá činností již 23 let v oborech modernizace elektroinstalace na jednoduchých i složitých strojích v kovoobrábění, v modelářském opracování umělého dřeva, hydraulických a pneumatických řízení dle požadavku zákazníků.

V rámci servisní a rekonstrukční činnosti jsou neustále zmiňovány negativní připomínky problematického zajištění nastupující generace technického směru ve strojních a elektrotechnických oborech.

Proto se firma snaží cca 6 let podporovat a rozvíjet spolupráci s VOŠ a SŠ Varnsdorf. Vytvářena je tak možnost uplatnění studentů a brigádní spolupráce s následným trvalým poměrem v naší firmě.

Základem pro uzavření smluvního vztahu je důležité zmínit zájem o obory technického směru, kde je nutné prohlubovat informace čerpané z dlouhodobé praxe s motivací praktické podpory v rámci výuky studentů.

### Evaluace spolupráce školy a firmy na odborné praxi:

Při závěrečném hodnocení odborných praxí instruktory je zhodnocen i celý proces konání odborných praxí, od přípravy, přes průběh až po závěrečné hodnocení a přínos pro každou ze stran. To umožňuje zkvalitňování odborných praxí v následujících letech.

### Výsledné hodnocení:

Hodnocení spolupráce při realizaci odborné praxe s firmou TOS Varnsdorf a. s.: velmi dobře

### Další doporučení:

Pokud se odborné praxe konají ve dvou ročnících, je nutné a vhodné vybrat pracoviště a činnosti v závislosti na již probraném učivu a získaných znalostech, dovednostech a kompetencích.

### Autoři:

Ladislav Šerák, garant za školu VOŠ a SŠ Varnsdorf  
Rudolf Plíhal, instruktor za firmu Elektropol Varnsdorf s. r. o.

*Materiál byl edičně zpracován projektem POSPOLU na základě podkladů výše uvedené školy. Text neprošel jazykovou úpravou. Aktivita školy mohou být závislé na konkrétním školním vzdělávacím programu a za jejich konání v souladu s legislativou je plně odpovědný ředitel školy.*