

Případová studie:

39-41-L /01 Autotronik

Škola:

Střední průmyslová škola Ostrov, Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov

Úvodní komentář k případové studii:

Jedna z největších technických škol Karlovarského kraje byla založena v roce 1962, zpočátku vychovávala pouze absolventy oborů strojírenských a elektrotechnických, nové obory včetně informačních technologií přinesla až doba posledních 20 let. Od roku 2011 sídlí škola v nové budově Centra technického vzdělávání, kde mají žáci i pedagogové k dispozici moderně vybavené kmenové učebny, laboratoře, dílny a další prostory, které přibližují výuku požadavkům současného vzdělávacího systému. Obor vhodný pro žáky, kteří jsou již na základní škole přesvědčeni, že budou po maturitě pokračovat v dalším studiu na některé z technických vysokých škol, nebo alespoň na vyšší odborné škole technického zaměření. Oproti jiným oborům vzdělání kategorie dosaženého vzdělání M je posílena výuka předmětů podporujících logické myšlení - matematika, fyzika, chemie, deskriptivní geometrie, průmyslové výtvarnictví. Velký prostor má výpočetní technika, kde vedle základních dovedností potřebných k vypracování technických zpráv se žáci seznamují s počítačovou grafikou, programováním a jako samostatný předmět je vyučováno použití CAD systémů.

Forma spolupráce Spoluaautor (firma)	Stručné shrnutí formy spolupráce
Odborná praxe Witte Nejdek spol. s.r.o.	<ul style="list-style-type: none"> Na základě pohovoru je žák zařazen do výrobního týmu a dle zaměření je vypracován plán praxe na deset dní. Náplň pracovních aktivit má plně v kompetenci firma, předpokládá se, že vezme v potaz obor vzdělání žáka a zařadí jej do týmu, kde se uplatní jeho vědomosti získané během studia střední školy – to se ve většině případů daří realizovat. Škola má na hodnocení žáky vypracovaný hodnotící formulář, v němž mají instruktoři známkou 1 – 5 (1 nejlepší, 5 nejhorší) ohodnotit celkem devět sledovaných kritérií. <p style="text-align: right;">Více o této formě spolupráce na straně 2</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 případové studie:

Organizace a zajištění odborné praxe – Střední průmyslová škola Ostrov - Witte Nejdek

Název školy:

Střední průmyslová škola Ostrov, Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov

WWW stránka školy:

spsostrov.cz

Charakteristika školy:

SPŠ Ostrov je příspěvkovou organizací, jejímž zřizovatel je Karlovarský kraj. Bezprostředně je škola řízena Odborem školství, mládeže a tělovýchovy Krajského úřadu v Karlových Varech. Od 1. září 2011 se škola založená v roce 1962 nachází v jedné z nejmodernějších školních budov republiky, v Centru technického vzdělávání, které vzniklo rozsáhlou rekonstrukcí a dostavbou bývalé ostrovske základní školy.

Škola byla založena v roce 1962 coby pobočka Střední průmyslové školy Loket, původně šlo o výhradně strojírenské zaměření. O rok později byla nabídka oborů rozšířena o elektrotechnický obor. V roce 1994 přibyl do sestavy oborů obor Silniční doprava, v roce 2003 se otevřel žákům obor Technické lyceum. V rámci restrukturalizace sítě škol došlo k 1. červenci 2006 ke sloučení SPŠ Ostrov a Středního odborného učiliště automobilního a strojírenského a Učiliště Ostrov, tímto krokem se nový subjekt nazývaný SPŠ Ostrov stal jednou z největších technických škol regionu, navštěvuje ji přibližně 700 žáků a portfolio oborů se rozšířilo o Autotronika a Automechanika. Zatím poslední nový obor Informační technologie byl otevřen žákům 1. 9. 2008.

Veškeré obory se učí v prostorách, kde na žáky čeká moderní technické zázemí, řada učeben s výpočetní technikou, laboratoře, moderně pojaté dílny i nový sportovní areál. Pro výuku oborů Autotronik a Mechanik opravář motorových vozidel využívá škola moderně vybavené dílny, jež se nacházejí v Karlových Varech, v areálu bývalého ČSAD.

Studijními obory nabízenými na škole jsou:

- Informační technologie
- Elektrotechnika
- Strojírenství
- Technické lyceum
- Dopravní prostředky
- Autotronik
- Mechanik - opravář motorových vozidel
- Elektrotechnika - dálkové studium

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

Žáci oboru Autotronik nacházejí po studiu uplatnění ve firmách regionu, mezi něž patří Witte Automotive, Witte Nejdek, spol. s r. o.; Trima Karlovy Vary, Auto Eder Karlovy Vary

Kód a název oboru vzdělání:
39-41-L /01 Autotronik

Charakteristika oboru vzdělání:

Absolvent ŠVP oboru 39-41-L /01 Autotronik je středoškolsky vzdělaný pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tj. disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese. Absolventi jsou připraveni pro práce v diagnostikování, údržbě a opravách motorových a přípojných vozidel. Mohou aktivně pracovat např. v automobilové výrobě, opravárenských provozech, servisech, ve stanicích technické kontroly (STK) a stanicích měření emisí (SME) apod., při zajišťování technicko-organizačních a materiálových požadavků nebo při obsluze diagnostických zařízení. Absolventi získají dovednosti ve vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření. Tak se naučí zajišťovat potřebný materiál a náhradní díly. Dále získávají dovednosti v provádění montáží a demontáží, oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí, funkční kontroly po provedené opravě a seřízení. Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B a C.

Název firmy:

Witte Nejdek, spol. s r. o. Rooseveltova 1299, 362 21 Nejdek

Charakteristika firmy:

WITTE Nejdek v České republice byla zapsána do obchodního registru v roce 1992, tehdy malá firma se stala za více jak 20 let jedním z největších zaměstnavatelů Karlovarského kraje (dnes je na druhém místě v počtu pracovníků na území kraje). Zázemí nadnárodní firmy jí zajistilo konkurenceschopnost na mezinárodním trhu. Díky akvizicím a většinovým podílům ve firmách Riewer Kunststoff GmbH (RIKU) v Bitburgu (1995), KROSTA Stanztechnik GmbH ve Velbertu (1996) a PRINZ WITTE GmbH ve Strombergu (1999) vyrostlo WITTE v podnikatelskou skupinu s rozsáhlým spektrem kompetencí a technologií. Dnes společnost Witte vyvíjí a vyrábí ve spolupráci s řadou automobilek zamykací systémy pro přední a zadní kapoty, zamykací systémy dveří a bezpečnostní systémy sedadel.

Witte Nejdek patří mezi vyhledávané firmy pro absolventy technických škol, jelikož mohou najít uplatnění v různých týmech firmy (konstrukce, nástrojárna, montáž, kvalita atd.)

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Trvalý zájem získat do svého týmu kvalitní techniky vedl již v druhé polovině 90. let k navázání oboustranně prospěšné spolupráce mezi školou a firmou. Zpočátku se jednalo

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.

o exkurze pro žáky oboru vzdělání Strojírenství, později byla podchycena spolupráce v oblasti brigád a praxí žáků. Firma Witte iniciovala zrod nového oboru vzdělání na škole, stala se partnerem Technického lycea, jehož první žáci nastoupili do I. ročníku v roce 200. Dnes je částečně i díky projektu Pospolu mezi školou a firmou nastolena efektivní podoba spolupráce – vedle exkurzí, odborných praxí (neplacených – v době vyučování – a placených – v době prázdnin a volných dní), je také možnost odborných stáží pro pedagogy, škola pro zaměstnance pořádá školení na konkrétní požadovaná témata (například pájení, základy pneumatických obvodů, základy strojírenství).

Plánování spolupráce:

Škola oslovila firmu, zda by v termínu stanoveném v plánu práce na školní rok nebyla možnost umístit v provozech firmy žáky na neplacenou odbornou praxi. Firma předloží návrh, jak by odborná praxe měla probíhat pro tento studijní obor vzdělání, aby zapadala do běžného provozu firmy. Pokud je návrh odborné praxe školou odsouhlasen firma stanoví pravidla jak se žáci, kteří budou mít zájem, přihlásí na odbornou praxi. Tito žáci se přihlásí firmě emailem, kdy zástupce firmy si je pozve na krátký pracovní pohovor, kdy chce znát jejich zaměření, vědomosti, motivaci, proč si zvolili právě uvedenou firmu a krátce prozkouší i zjistí jazykové vybavení. Na základě pohovoru je žák zařazen do výrobního týmu a dle zaměření je vypracován plán praxe na deset dní. Náplň pracovních aktivit je plně v kompetenci firmy. Škola si dala požadavek, aby byl žák zařazen podle oboru vzdělání. Firma žáka zařadí do týmu, kde se uplatní jeho vědomosti získané během studia střední školy – to se ve většině případů daří realizovat.

Cíle odborné praxe:

Žák by měl během praxe:

- prohloubit své teoretické znalosti s praxí, prokázat znalosti odborné terminologie
- orientovat se v technické dokumentaci v papírové i digitální podobě;
- být schopen vyjádřit svůj pohled na řešení problémů;
- pracovat s přístroji, znát jejich správné použití;
- znát základní druhy technických materiálů, jejich použití a vlastnosti;
- prokázat znalosti základů elektrotechniky a elektroniky včetně jejich aplikací – problematika základních znalostí senzoriky a pneumatiky;
- prokázat získané znalosti z předmětů strojírenského zaměření;
- naučit se základní znalosti principů fungování údržby a jejích druhů;
- využít v praxi nástrojů kvality a hledání příčin (5 x proč, ishikawa, smart, apod...).

Činnosti vykonávané během odborné praxe:

První den proběhlo školení BOZP, žáci byli přiděleni na pracoviště, aby se seznámili s chodem týmu a s pracovním zařazením jednotlivých členů, druhý až desátý den došlo k jejich přidělení do týmu GM Global, konkrétně k seřizovačům, kde při výskytu nějakých nesrovnalostí řešili – hledání příčin poruchy, odstranění poruch a znovu rozjetí technologie, provádění údržby,

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.

demontáž vyřazených technologií a doplňování položek nutných k seřizovacím pracím z podnikového skladu.

Organizační zajištění:

Odborná praxe je realizována na základě Smlouvy o obsahu a rozkladu praktického vyučování a podmínkách jeho konání, které spolu uzavírají škola a firma. Tato smlouva se uzavírá na jednoho konkrétního žáka a na dobu plánované praxe. V našem případě došlo k podpisu smlouvy 22. dubna 2015.

- Počet zúčastněných žáků
2 žáci oboru vzdělání 39-41-L /01 Autotronik, II. ročník
- Časové rozmezí

Odborná praxe žáků tohoto oboru vzdělání probíhá ve druhém a třetím ročníku, praxe se zúčastnili 2 žáci druhého ročníku. Praxe byla naplánována na 10 pracovních dní, každý den 8 hodin, konkrétně ve dnech 18. 5. až 29. 5. 2015.

- Materiálně technické zabezpečení

Žáci prošli vstupním školením BOZP a poté byli vybaveni OOPP prostředky nutnými pro vykonávání praxe. Při praxi se nacházeli z 90% v provozu u výrobních linek a z 10% v zasedacích místnostech, kde absolvovali školení. Žákům je k dispozici šatna, sociální zázemí a jídelna.

- Personální zajištění

Část odborné praxe, konkrétně úvodní školení proběhlo pod vedením vedoucího provozní údržby, který se žákům věnoval zhruba jeden celý den, zbylé praktické záležitosti měl pod dohledem vedoucí technický specialista (VTS, jenž zároveň po dobu praxe vykonával dohled nad žáky; vykonával jednak VTS, jednak instruktor (pověřený technický specialista).

- Finanční zajištění

Veškeré finanční náklady spojené se zajištěním odborné praxe jdou na stranu firmy, ta žákovi uhradila stravné, další náklady se vztahují spíše k využití pracovníků oddělení, kteří se nad rámec svých pracovních povinností podíleli na hladkém průběhu odborné praxe – zda jsou ale honorováni nad rámec své pracovní smlouvy, je interní záležitostí firmy. Škola žádné finanční kompenzace neposkytuje, pokud žák není místní, škola na jízdné do místa vykonávání odborné praxe nepřispívá.

Kompetence:

Během desetidenní odborné praxe se žáci měli naučit nebo prohloubit v uvedených kompetencích:

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.

Důraz je kladen na kvalitní občanskou gramotnost a na kvality člověka důležité pro plnohodnotnou aktivní činnost v demokratické společnosti založené na humanismu. Akcentována je vyvrálá osobnost absolventa, jeho životní adaptabilita, připravenost na profesi ve stále se měnící společnosti a schopnost žít a pracovat v harmonii s prostředím, okolním světem i sebou samým. Výsledkem odborných kompetencí je získaná kvalifikace, která absolventovi umožní výkon souboru pracovních činností v běžném technicky zaměřeném provozu tak, aby

- jednali v souladu s etickými normami a pravidly společenského chování, uplatňovali bezpředsudkový přístup k zákazníkům
- měli reálnou představu o kvalitě své práce, pracovali svědomitě a pečlivě, snažili se dosahovat co nejlepších výsledků
- posuzovali reálně možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání
- uvažovali a jednali ekonomicky v osobním i pracovním životě, pracovali hospodárně loajálně v pozici zaměstnance
- dokázali se přesně a účelně vyjadřovat, obhajovat svoje postoje a názory, měli kulturní vystupování
- byli schopni se přizpůsobit různým pracovním podmínkám, dokázali pracovat týmu i samostatně a byli zodpovědní za splněný úkol
- přispívali k uplatňování demokratických hodnot, uvědomovali si vlastní, kulturní, národní a osobní identitu, dodržovali zákony a pravidla chování
- dodržovali zásady ochrany životního prostředí a chápali jeho význam pro člověka.

Hodnocení:

Hodnocení ze strany podniku se uskutečnilo na závěr odborné stáže, z hlediska školy následoval pohovor mezi učitelem – stážistou a vedením školy (předsedou předmětové komise) o možnosti zapracovat nejnovější postřehy do ŠVP, aby měly dopad i na žáky ve vyučovacím procesu.

Zástupci firmy provedli při ukončení praxe ústní zkoušku a písemné hodnocení žáků.

Na hodnocení ze strany firmy se vedle odborného garanta podíleli i další zaměstnanci, kteří s žákem na odborné praxi přišli do pracovního kontaktu v delším časovém horizontu (alespoň po dobu jednoho pracovního dne).

Škola má na hodnocení žáky vypracovaný hodnotící formulář, v němž mají instruktoři známku 1 – 5 (1 nejlepší, 5 nejhorší) ohodnotit celkem devět sledovaných kritérií:

- Vztah ke spolupracovníkům
- Pracovní morálka
- Docházka na pracoviště
- Iniciativní přístup k práci
- Úroveň teoretických znalostí
- Schopnost využívání teoretických znalostí v praxi

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.

- Zájem o odbornou problematiku
- Přínos pro chod úseku (oddělení), na kterém žák pracoval
- Schopnost pracovat bez neustálého dozoru

Dále se firma může vyjádřit ke znalostem a dovednostem, které dle jejich názoru žák nejvíce postrádá, případně může firma sdělit fakt hodný dalšího zřetele.

K doporučení firmy a k výslednému hodnocení je přihlíženo v případě klasifikace v předmětu Odborný výcvik.

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

Spolupráce školy a firmy přináší nejen pozitivní, ale i negativní zkušenosti.

Firma sice zadává úkoly učitelům, které jsou nad rámec výuky, ale již chybí člověk, který by měl má aktivity podobného charakteru na starosti a koordinoval by je s dalšími zaměstnanci a školou. Stává se, že oslovení učitelé, některá témata chtějí probrat a ukázat využití ve výuce, ale firma má jiný pohled na danou problematiku a pak učitelé ztrácejí zájem. Škola se setkává s názory firmem, že škola má své žáky připravit na vše. Na osobních setkání školy se zástupci firem se objevují názory, že škola nepřipravuje žáky do podrobností, protože vyučující se této problematice nedostatečně věnují. To ale vzdělávací instituce postupující dle RVP s jasně definovanou dotací není schopna. Problém se vykládá v požadovaném rozsahu znalostí, na detailní podrobnosti nezbývá čas, jelikož vše je dáno hodinovou dotací.

Přínosem celé aktivity může být i větší zapojení odborníků z praxe do výuky, nejen formou přednášek s poukazem na propojení teoretického výkladu a praktického přístupu, ale rovněž jako konzultanta pro případné úpravy v ŠVP.

Evaluace spolupráce školy a firmy na odborné praxi:

Během konání odborné praxe vykonala zástupkyně školy dvakrát (jednou v první týdně praxe, druhou na závěr praxe) návštěvu firmy a jednotlivých pracovišť, seznámila se s tím, zdali dodaný popis praktických dovedností odpovídá skutečnosti, zároveň komunikovala s žáky a zástupci firmy, zjišťovala, jak žáci hodnotí dosavadní průběh své praxe a zároveň, jak instruktoři hodnotí přístup žáků k daným úkolům.

Po ukončení praxe se sešli žáci se zástupkyní školy a provedli rozbor odborné praxe, vyhodnotili plusy a mínusy, žáci přišli s návrhy, jak by odborná praxe mohla být v budoucnu realizována, a dali návrh na nákup některých pomůcek, s nimiž se na odborné praxi setkal, odpovídajících tématu vyučovaných v rámci odborných předmětů a praxe.

Ke stejné schůzce došlo i mezi zástupkyní školy a firmy, zde bylo předloženo hodnocení žáků a hledány možnosti dalšího zefektivnění odborné praxe.

Výsledné hodnocení:

Výborné

Autor:

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.

25. června 2015, Dana Ptáčková