

Případové studie:  
Škola:

**23-56-H/01 Obráběč kovů**  
Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín,  
Jana Sigmunda 242  
783 49 Lutín

Úvodní komentář k případové studii:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín je škola s dlouhou historií. Vznikla při firmě „Sigmund – Pumpy, bratři Sigmundové Lutín – Olomouc“ ve školním roce 1934 – 1935. Je zaměřená na výuku strojírenských oborů vzdělání. Škola dlouhodobě spolupracuje se strojírenskými firmami v regionu. Tato spolupráce zajišťuje pro školu zpětnou vazbu ke kvalitě absolventů, možnost výuky odborného výcviku na provozních pracovištích firem. Toto je základem velmi dobré uplatnitelnosti absolventů školy. Výuka žáků je zajištěna kvalitním personálním obsazením i dobrým technickým vybavením.

Jedná se o původně společný podnik Sigmy s. p. a zahraničního vlastníka. Později došlo k vykoupení podílu Sigmy mateřskou firmou a k několika dalším transformacím. Firemní politika zahraniční „matky“ obsahuje i velmi propracovanou personální činnost. Toto se plně odráží ve velmi dobré spolupráci se školou, která trvá již přes dvacet let. Na provozních pracovištích firmy vykonávají žáci vyšších ročníků odborný výcvik a současně firma podporuje teoretickou i praktickou výuku žáků umožněním exkurzí do provozů firmy.

Forma spolupráce Spoluautor (firma)	Stručné shrnutí formy spolupráce
<b>Praktická závěrečná zkouška</b>  <b>Edwards s.r.o. Lutín</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odborný výcvik probíhá na pracovišti splňující nejprísnejší standardy kvality, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a udržitelnosti ve vztahu k životnímu prostředí, což potvrzují certifikáty ISO</li> <li>Učitel předá na začátku směny žákovi zadání, materiál a pracoviště. Hotový výrobek předá žák měrovému pracovišti, které výrobek zkontroluje.</li> <li>Žákům se věnuje zkušený instruktor s odpovídajícím vzděláním a kvalifikací a dlouholetou praxí.</li> <li>Firma podporuje jak praktickou tak i teoretickou výuku.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Více o této formě spolupráce na straně 3</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.

<p><b>Praktická závěrečná zkouška</b></p> <p><b>SIGMA GROUP a.s. Lutín</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociální partner má moderně vybavené výrobní provozy a široké servisní zázemí ve spojení s dlouholetými aplikačními zkušenostmi umožňují společnosti nabídnout zákazníkům komplexní dodávky investičních celků v oboru čerpací techniky.</li> <li>• Pracovník firmy garantuje dodržování obecných i firemních předpisů a norem v průběhu zkoušky, zajistí kontrolu výrobku a společně s učitelem OV provede hodnocení zkoušky.</li> <li>• Výborný průběhu spolupráce s firmou je výsledkem dvacetileté praxe.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Více o této formě spolupráce na straně 6</b></p>
<p><b>Praktická závěrečná zkouška</b></p> <p><b>Jaroslav Vraštil Horka nad Moravou</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborný výcvik žáků probíhá při výrobě malých a kusových výrobků, což je předností firmy - kusová výroba v krátkém termínu dle požadavků zákazníka.</li> <li>• Firma zajišťuje na svém pracovišti konání celé praktické zkoušky.</li> <li>• Veškeré finanční i materiální náklady nese firma.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Více o této formě spolupráce na straně 10</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 případové studie:

Organizace a zajištění praktické závěrečné zkoušky – SSŠS Lutín – Edwards s.r.o., Lutín

Název školy:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín, Jana Sigmunda 242, 783 49 Lutín

WWW stránka školy: <http://www.sigmundovaskola.cz>

Charakteristika školy:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín je škola s dlouhou historií. Vznikla při firmě „Sigmund – Pumpy, bratři Sigmundové Lutín – Olomouc“ ve školním roce 1934 – 1935. Je zaměřená na výuku strojírenských oborů a to studijních i učebních. Škola dlouhodobě spolupracuje se strojírenskými firmami v regionu. Tato spolupráce zajišťuje pro školu zpětnou vazbu ke kvalitě absolventů, možnost výuky odborného výcviku na provozních pracovištích firem. Toto je základem velmi dobré uplatnitelnosti absolventů školy.

Výuka žáků je zajištěna kvalitním personálním obsazením i dobrým technickým vybavením.

Kód a název oboru vzdělání:

23-56-H/01 Obráběč kovů

Charakteristika oboru vzdělání:

Obor Obráběč kovů je učební obor zaměřený na obsluhu obráběcích strojů klasických i CNC. Průmysl v regionu je na strojírenskou výrobu značně zaměřen, proto je tento obor velmi žádaný a uplatnitelnost absolventů je velmi dobrá.

Název firmy:

Edwards, s.r.o., Lutín, Jana Sigmunda 300, okres Olomouc, PSČ 78349

Charakteristika firmy:

Společnost Edwards je světový lídr v oblasti vývoje, výroby a prodeje vakuových technologií pro použití v polovodičovém průmyslu, výrobě spotřební elektroniky, strojírenství, chemii, farmacii, energetice, metalurgii, potravinářství a také pro vědecko-výzkumné aplikace.

Celosvětově zaměstnává Edwards téměř 4000 zaměstnanců na 30 lokalitách ve Velké Británii, Koreji, Japonsku, Číně, Taiwanu, Singapuru, Indii, Brazílii, USA, Francii, Itálii, Německu, Nizozemí a v České republice.

Výrobní závod v Lutíně u Olomouce je významným centrem výroby průmyslových a vědeckých vývů, jehož pracoviště splňují nej přísnější standardy kvality, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a udržitelnosti ve vztahu k životnímu prostředí, což potvrzují certifikáty ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18000.

Edwards je významnou součástí švédské průmyslové skupiny Atlas Copco.

*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.*

### Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Jedná se o původně společný podnik Sigmy s.p. a zahraničního vlastníka. Později došlo k vykoupení podílu Sigmy mateřskou firmou a k několika dalším transformacím. Firemní politika zahraniční „matky“ obsahuje i velmi propracovanou personální činnost. Toto se plně odráží ve velmi dobré spolupráci se školou, která trvá již přes dvacet let. Na provozních pracovištích firmy vykonávají žáci vyšších ročníků odborný výcvik a současně firma podporuje teoretickou i praktickou výuku žáků umožněním exkurzí do provozů firmy.

### Plánování spolupráce:

Firma zajišťuje na svém pracovišti konání celé praktické zkoušky. Zadání zkoušky vybírá pracovník školy a zástupce firmy. Průběh a organizace zkoušky je dána dlouholetou zkušeností a realizace JZZZ její podobu neovlivnila.

### Obsahová charakteristika:

Cílem praktické zkoušky je ověření kompetencí žáka, to je ověření uplatnění znalostí a dovedností žáka v praxi. Zkouška proto probíhá v reálném provozu firmy.

### Organizační zajištění:

Učitel OV a pracovník firmy vyberou vhodnou součást, jejíž výroba obsahuje dostatek pracovních operací. Škola zajistí obecné pokyny a firma výrobní dokumentaci. Pracovník firmy předá na začátku směny žákovi zadání, materiál a pracoviště. Hotový výrobek předá žák měrovému pracovišti, které výrobek zkontroluje. Hodnocení zkoušky provede učitel OV a pracovník firmy. Firma garantuje regulérní podmínky zkoušky.

### Počet zúčastněných žáků:

V tomto školním roce ve firmě konali praktickou zkoušku dva žáci. Praktickou zkoušku ve firmě konají žáci, kteří zde absolvují odborný výcvik.

### Časové rozmezí:

Vzhledem k dlouhodobé spolupráci není zajištění praktické zkoušky organizačně náročné. Vhodné zadání zkoušky se vybere asi týden před jejím konáním.

### Materiálně technické zabezpečení:

Materiální zabezpečení je plně zajištěno firmou a odpovídá reálnému provozu firmy.

### Personální zajištění:

Průběh praktické zkoušky ze strany firmy zajišťuje instruktor. Hodnocení zkoušky provede pracovník firmy a učitel OV na základě protokolu měření a průběhu zkoušky.

### Legislativní a finanční zajištění:

Průběh zkoušky je ošetřen smlouvou o zajištění odborného výcviku na provozním pracovišti firmy. Veškeré finanční i materiální náklady nese firma.

*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:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- číst výkresovou a technologickou dokumentaci, využívat číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávat údaje v normách;
- rozlišovat obráběné materiály podle platných norem, znát jejich vlastnosti z hlediska obrobiteľnosti;
- určit vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, provést jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu;
- upínat obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance;
- volit a používat nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby;
- nastavovat řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků;
- obrábět technologicky nesložité obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů;
- kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí;
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- dodržovat stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### Hodnocení:

Pracovník firmy garantuje dodržování obecných i firemních předpisů a norem v průběhu zkoušky, zajistí kontrolu výrobku a společně s učitelem OV provede hodnocení zkoušky.

### Zkušenosti se spoluprací a plány do budoucna:

Výše popsaná organizace a průběh praktické zkoušky ve firmě je výsledkem dvacetileté praxe. Nepředpokládáme a nevidíme důvod tento způsob zajištění praktické zkoušky měnit.

*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.*

### Evaluace spolupráce školy a firmy při praktické části závěrečné zkoušky:

Velmi dobrá uplatnitelnost absolventů školy na trhu práce je nejlepším ověřením správnosti výuky i závěrečných zkoušek.

### Výsledné hodnocení:

výborně

### Další doporučení:

Praktická zkouška je pouze završením zajištění výuky odborného výcviku na provozních pracovištích. Je třeba budovat dlouhodobou spolupráci mezi školou a firmami v regionu.

### Přílohy

1. Obecné zadání pro žáky
2. Konkrétní zadání pro žáky

Technickou dokumentaci poskytnutou firmami nelze poskytovat třetím osobám

### Autor

Stanislav Körner, Mgr. Pavel Michalík  
12. 7. 2015

### Název případové studie:

Organizace a zajištění praktické závěrečné zkoušky – SSŠS Lutín – SIGMA GROUP a.s.

### Název školy:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín, Jana Sigmunda 242, 783 49 Lutín

WWW stránka školy: <http://www.sigmundovaskola.cz>

### Charakteristika školy:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín je škola s dlouhou historií. Vznikla při firmě „Sigmund – Pumpy, bratři Sigmundové Lutín – Olomouc“ ve školním roce 1934 – 1935. Je zaměřená na výuku strojírenských oborů a to studijních i učebních. Škola dlouhodobě spolupracuje se strojírenskými firmami v regionu. Tato spolupráce zajišťuje pro školu zpětnou vazbu ke kvalitě absolventů, možnost výuky odborného výcviku na provozních pracovištích firem. Toto je základem velmi dobré uplatnitelnosti absolventů školy.

Výuka žáků je zajištěna kvalitním personálním obsazením i dobrým technickým vybavením.

*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.*



Kód a název oboru vzdělání:  
23-56-H/01 Obráběč kovů

Charakteristika oboru vzdělání:

Obor Obráběč kovů je obor vzdělání zaměřený na obsluhu obráběcích strojů klasických i CNC. Průmysl v regionu je na strojírenskou výrobu značně zaměřen, proto je tento obor velmi žádaný a uplatnitelnost absolventů je velmi dobrá.

Název firmy:

SIGMA GROUP a. s., Lutín, Jana Sigmunda 79

Charakteristika firmy:

SIGMA GROUP a. s. je moderní, dynamicky se rozvíjející strojírenskou firmou, která je nejvýznamnějším výrobcem čerpací techniky v České republice. Společnost je lídrem Svazu výrobců čerpadel České republiky a členem asociace evropských výrobců čerpací techniky EUROPUMP. Holdingová struktura akciové společnosti zahrnuje specializované dceřiné tuzemské i zahraniční společnosti. V současnosti se společnost zaměřuje na výzkum, vývoj, výrobu, projekci, dodávky a montáž středních, těžkých a unikátních čerpadel a čerpacích soustrojí pro průmyslové využití. V tomto segmentu se firma řadí mezi světovou špičku v oboru a úspěšně tak navazuje na dlouholetou tradici výroby čerpadel v regionu střední Moravy. Mezi klíčové zákazníky patří tuzemské a zahraniční průmyslové podniky působící v oblasti lehkého i těžkého strojírenství, klasické a jaderné energetiky, petrochemie, těžby ropy, dobývání a zpracování nerostů a vodního hospodářství.

Vlastní výzkumná pracoviště, moderně vybavené výrobní provozy a široké servisní zázemí ve spojení s dlouholetými aplikačními zkušenostmi umožňují společnosti nabídnout zákazníkům komplexní dodávky investičních celků v oboru čerpací techniky formou tzv. „na klíč“ (turn-key projects).

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Jedná se o mateřskou firmu školy. V roce 1991 došlo k delimitaci a osamostatnění školy. Spolupráci mezi školou a firmou to neovlivnilo. Na provozních pracovištích firmy vykonávají žáci vyšších ročníků odborný výcvik a současně firma podporuje teoretickou i praktickou výuku žáků umožněním exkurzí do provozů firmy.

Plánování spolupráce:

Firma zajišťuje na svém pracovišti konání celé praktické zkoušky. Zadání zkoušky vybírá pracovník školy a zástupce firmy. Průběh a organizace zkoušky je dána dlouholetou zkušeností a realizace JZZZ její podobu neovlivnila.

Obsahová charakteristika:

Cílem praktické zkoušky je ověření kompetencí žáka, to je ověření uplatnění znalostí a dovedností žáka v praxi. Zkouška proto probíhá v reálném provozu firmy.

*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.*

### Organizační zajištění:

Učitel OV a pracovník firmy vyberou vhodnou součást, jejíž výroba obsahuje dostatek pracovních operací. Škola zajistí obecné pokyny a firma výrobní dokumentaci. Pracovník firmy předá na začátku směny žákovi zadání, materiál a pracoviště. Hotový výrobek předá žák měrovému pracovišti, které výrobek zkontroluje. Hodnocení zkoušky provede učitel OV a pracovník firmy. Firma garantuje regulérní podmínky zkoušky.

### Počet zúčastněných žáků:

V tomto školním roce ve firmě konal praktickou zkoušku jeden žák. Praktickou zkoušku ve firmě konají žáci, kteří zde absolvují odborný výcvik.

### Časové rozmezí:

Vzhledem k dlouhodobé spolupráci není zajištění praktické zkoušky organizačně náročné. Vhodné zadání zkoušky se vybere asi týden před jejím konáním.

### Materiálně technické zabezpečení:

Materiální zabezpečení je plně zajištěno firmou a odpovídá reálnému provozu firmy.

### Personální zajištění:

Průběh praktické zkoušky ze strany firmy zajišťuje instruktor. Hodnocení zkoušky provede pracovník firmy a učitel OV na základě protokolu měření a průběhu zkoušky.

### Legislativní a finanční zajištění:

Průběh zkoušky je ošetřen smlouvou o zajištění odborného výcviku na provozním pracovišti firmy. Veškeré finanční i materiální náklady nese firma.

### Kompetence:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- číst výkresovou a technologickou dokumentaci, využívat číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávat údaje v normách;
- rozlišovat obráběné materiály podle platných norem, znát jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti;
- určit vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, provést jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu;
- upínat obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance;
- volit a používat nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby;
- nastavovat řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků;

*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.*



- obrábět technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů;
- kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí;
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

#### Hodnocení:

Pracovník firmy garantuje dodržování obecných i firemních předpisů a norem v průběhu zkoušky, zajistí kontrolu výrobku a společně s učitelem OV provede hodnocení zkoušky. Zástupce firmy SIGMA GROUP a. s. byl současně v tomto školním roce i členem zkušební komise jako odborník z praxe.

#### Zkušenosti se spoluprací a plány do budoucna:

Výše popsaná organizace a průběh praktické zkoušky ve firmě je výsledkem dvacetileté praxe. Nepředpokládáme a nevidíme důvod tento způsob zajištění praktické zkoušky měnit.

#### Evaluace spolupráce školy a firmy při praktické části závěrečné zkoušky

Velmi dobrá uplatnitelnost absolventů školy na trhu práce je nejlepším ověřením správnosti výuky i závěrečných zkoušek.

#### Výsledné hodnocení:

výborně

#### Další doporučení:

Praktická zkouška je pouze završením zajištění výuky odborného výcviku na provozních pracovištích. Je třeba budovat dlouhodobou spolupráci mezi školou a firmami v regionu.

#### Přílohy:

Technickou dokumentaci poskytnutou firmami nelze poskytovat třetím osobám

#### Autor

Stanislav Körner, Mgr. Pavel Michalík

*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 praktické závěrečné zkoušky – SSŠS Lutín – Jaroslav Vraštil Horka nad Moravou

Název školy:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín, Jana Sigmunda 242, 783 49 Lutín

WWW stránka školy: <http://www.sigmundovaskola.cz>

Charakteristika školy:

Sigmundova střední škola strojírenská, Lutín je škola s dlouhou historií. Vznikla při firmě „Sigmund – Pumpy, bratři Sigmundové Lutín – Olomouc“ ve školním roce 1934 – 1935. Je zaměřená na výuku strojírenských oborů vzdělání. Škola dlouhodobě spolupracuje se strojírenskými firmami v regionu. Tato spolupráce zajišťuje pro školu zpětnou vazbu ke kvalitě absolventů, možnost výuky odborného výcviku na provozních pracovištích firem. Toto je základem velmi dobré uplatnitelnosti absolventů školy.

Výuka žáků je zajištěna kvalitním personálním obsazením i dobrým technickým vybavením.

Kód a název oboru vzdělání:

23-56-H/01 Obráběč kovů

Charakteristika oboru vzdělání:

Obor Obráběč kovů je učební obor zaměřený na obsluhu obráběcích strojů klasických i CNC. Průmysl v regionu je na strojírenskou výrobu značně zaměřen, proto je tento obor velmi žádaný a uplatnitelnost absolventů je velmi dobrá.

Název firmy:

Jaroslav Vraštil, 78335 Horka nad Moravou, Zahradní 478/14

Charakteristika firmy:

Firma byla založena 1. 1. 1993. V roce 1994 se nabídka rozšířila pro velkého odběratele - České dráhy. To bylo impulsem pro rozšíření strojového vybavení, příjem nových zaměstnanců a především pro výstavbu nových výrobních i nevýrobních prostor.

Od počátku byla a je prioritou kvalita a rychlost dodávek dle přání zákazníka. Firma je schopna uspokojovat mnohem větší a zároveň náročnější zakázky. Neopomíjí ale drobné odběratele, výrobu malých a kusových výrobků, což je předností firmy - kusová výroba v krátkém termínu dle požadavků zákazníka.

Firma zaměstnává celkem cca 50 zaměstnanců a zajišťuje praxi učňům v oborech zámečnick, obráběč a mechanik-seřizovač.

*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.*

### Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Jedná se o ryze českou firmu, která dlouhodobě spolupracuje s naší školou. Firma má cílevědomou personální politiku a podporuje odborné vzdělávání ve více rovinách. Na provozních pracovištích firmy vykonávají žáci vyšších ročníků odborný výcvik a současně firma podporuje teoretickou i praktickou výuku žáků umožněním exkurzí do provozů firmy a připomínkováním profilu absolventa.

### Plánování spolupráce:

Firma zajišťuje na svém pracovišti konání celé praktické zkoušky. Zadání zkoušky vybírá pracovník školy a zástupce firmy. Průběh a organizace zkoušky je dána dlouholetou zkušeností a realizace JZZZ její podobu neovlivnila.

### Obsahová charakteristika:

Cílem praktické zkoušky je ověření kompetencí žáka, to je ověření uplatnění znalostí a dovedností žáka v praxi. Zkouška proto probíhá v reálném provozu firmy.

### Organizační zajištění:

Učitel OV a pracovník firmy vyberou vhodnou součást, jejíž výroba obsahuje dostatek pracovních operací. Škola zajistí obecné pokyny a firma výrobní dokumentaci. Pracovník firmy předá na začátku směny žákovi zadání, materiál a pracoviště. Hotový výrobek předá žák měrovému pracovišti, které výrobek zkontroluje. Hodnocení zkoušky provede učitel OV a pracovník firmy. Firma garantuje regulérní podmínky zkoušky.

### Počet zúčastněných žáků:

V tomto školním roce ve firmě konal praktickou zkoušku jeden žák. Praktickou zkoušku ve firmě konají žáci, kteří zde absolvují odborný výcvik.

### Časové rozmezí:

Vzhledem k dlouhodobé spolupráci není zajištění praktické zkoušky organizačně náročné. Vhodné zadání zkoušky se vybere asi týden před jejím konáním.

### Materiálně technické zabezpečení:

Materiální zabezpečení je plně zajištěno firmou a odpovídá reálnému provozu firmy.

### Personální zajištění:

Průběh praktické zkoušky ze strany firmy zajišťuje instruktor. Hodnocení zkoušky provede pracovník firmy a učitel OV na základě protokolu měření a průběhu zkoušky.

### Legislativní a finanční zajištění:

Průběh zkoušky je ošetřen smlouvou o zajištění odborného výcviku na provozním pracovišti firmy. Veškeré finanční i materiální náklady nese firma.

*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:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- číst výkresovou a technologickou dokumentaci, využívat číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávat údaje v normách;
- rozlišovat obráběné materiály podle platných norem, znát jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti;
- určit vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, provést jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu;
- upínat obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance;
- volit a používat nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby;
- nastavovat řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků;
- obrábět technologicky nesložité obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů;
- kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí;
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### Hodnocení:

Pracovník firmy garantuje dodržování obecných i firemních předpisů a norem v průběhu zkoušky, zajistí kontrolu výrobku a společně s učitelem OV provede hodnocení zkoušky.

### Zkušenosti se spoluprací a plány do budoucna:

Výše popsaná organizace a průběh praktické zkoušky ve firmě je výsledkem dvacetileté praxe. Nepředpokládáme a nevidíme důvod tento způsob zajištění praktické zkoušky měnit.

*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.*

Evaluační spolupráce školy a firmy při praktické části závěrečné zkoušky:

Velmi dobrá uplatnitelnost absolventů školy na trhu práce je nejlepším ověřením správnosti výuky i závěrečných zkoušek.

Výsledné hodnocení:

výborně

Další doporučení:

Praktická zkouška je pouze završením zajištění výuky odborného výcviku na provozních pracovištích. Je třeba budovat dlouhodobou spolupráci mezi školou a firmami v regionu.

Přílohy

3. Obecné zadání pro žáka
4. Konkrétní zadání pro žáka

Technickou dokumentaci poskytnutou firmami nelze poskytovat třetím osobám

Autor

Stanislav Körner, Mgr. Pavel Michalík