

Případové studie: **28-52-H/01 Chemik**  
 Škola: Střední průmyslová škola Otrokovice  
 Tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice  
 Stav ke dni: 24.7.2014

Úvodní komentář k případové studii:

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU. SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Tento obor je založen na velmi úzké spolupráci s firmou Barum Continental s. r. o. Otrokovice, ve které žáci absolvují hlavní část odborného výcviku zaměřeného na zpracování kaučukových směsí a výrobu pláštěů pneumatik. Žáci získají také základní odborné znalosti a dovednosti v oblasti zpracování plastů.

Původní podklad dodaný školou ke stažení na:

[http://pospolu.rvp.cz/filemanager/userfiles/PripadoveStudie/28-52-H\\_01\\_sablony.pdf](http://pospolu.rvp.cz/filemanager/userfiles/PripadoveStudie/28-52-H_01_sablony.pdf)

Forma spolupráce Spoluautor (firma)	Stručné shrnutí formy spolupráce
<b>Odborný výcvik</b>  <i>Středisko odborného výcviku, Continental Barum s. r. o.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Žáci jsou přiřazeni na jednotlivé pracovní pozice po jednom. Po určité době dochází k výměně.</li> <li>Všichni žáci pracují pod vedením vyškoleného pracovníka firmy (trenéra).</li> <li>V průběhu školního roku vykonávají žáci odborný výcvik vždy každý druhý týden, všech 5 pracovních dnů v týdnu.</li> </ul> <p><b>Více o této formě spolupráce na straně 3</b></p>
<b>Stáž a další vzdělávání učitelů odb. výcviku a odb. předmětů ve firmě</b>  <i>Continental Barum s. r. o., Objízdná 1628, 765 02 Otrokovice</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odborná stáž je v rozsahu 6ti pracovních dnů po 8 hodinách (pro každého učitele 48 hodin).</li> <li>Vzdělávání je realizováno praktickou činností na jednotlivých pracovištích ve firmě.</li> <li>Učitelům na stáži se věnují plně kvalifikovaní instruktoři, kteří mají příslušné vzdělání i praxi.</li> </ul> <p><b>Více o této formě spolupráce na straně 6</b></p>
<b>Nábor nových žáků</b>  <i>Continental Barum s. r. o., Objízdná 1628, 765 02 Otrokovice</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firma se účastní náboru formou prezentace na dnu otevřených dveří a poskytuje propagační materiály.</li> <li>Jedná se o jednorázovou akci, která trvá dva dny v měsíci listopadu.</li> <li>Akce je realizována v prostorách školy.</li> <li>Firma zajišťuje propagační materiály (letáky, brožury, samolepky, vlaječky, propisovací tužky, čepice s logem firmy atd.)</li> </ul>

*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><i>Nová závěrečná zkouška</i></b></p> <p><b><i>Continental Barum s. r. o., Objízdná 1628, 765 02 Otrokovice</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizace praktické části závěrečné zkoušky probíhá ve firmě Continental Barum s. r. o. podle jednotného zadání.</li> <li>• Realizace písemné a ústní závěrečné zkoušky probíhá ve škole podle jednotného zadání.</li> <li>• Praktická část trvá 1 den na pracovišti firmy 7 hodin.</li> <li>• Písemná část trvá 240 minut, ústní část trvá 30 minut, z toho 15 minut příprava.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Více o této formě spolupráce na straně 8</b></p>
<p><b><i>Využití odborníků z praxe při plánování a realizaci výuky</i></b></p> <p><b><i>Continental Barum s. r. o., Objízdná 1628, 765 02 Otrokovice</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborníci seznamují žáky s novými metodami a technologiemi, které jsou zaváděny ve společnosti Continental Barum formou odborných přednášek.</li> <li>• Účast 36 žáků (žáci všech ročníků oboru Chemik).</li> <li>• Odborník společně s učitelem odborného výcviku vyberou vhodná témata jednotlivých přednášek.</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:

**Odborný výcvik – Otrokovice - Continental Barum s. r. o.**

Škola (jako autor):

Střední průmyslová škola Otrokovice  
Tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Spoluautor:

Continental Barum s. r. o., Objízdna 1628, 765 02 Otrokovice

Charakteristika školy:

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU. SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Nově vzniklý subjekt užívá název Střední průmyslová škola Otrokovice.

Kód a název oboru vzdělání:

28-52-H/01 Chemik

Charakteristika oboru:

Tento obor je založen na velmi úzké spolupráci s firmou Barum Continental s. r. o. Otrokovice, ve které žáci absolvují hlavní část odborného výcviku zaměřeného na zpracování kaučukových směsí a výrobu plášťů pneumatik. Žáci získají také základní odborné znalosti a dovednosti v oblasti zpracování plastů.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Střední průmyslová škola Otrokovice se společností Continental Barum s. r. o. úzce spolupracuje od roku 1993, kdy žáci absolvují odborný výcvik v prostorách společnosti. Žáci počínaje druhým pololetím prvního ročníku vykonávají odborný výcvik ve společnosti Continental Barum s. r. o.

Plánování spolupráce:

Na jeden školní rok dopředu.

Organizační zajištění:

Žáci jsou přiřazeni na jednotlivé pracovní pozice po jednom. Po určité době dochází k výměně. Všichni žáci pracují pod vedením vyškoleného pracovníka firmy (trenéra). Celkový počet žáků: 36 (sudý týden 18, lichý týden 18) ve školním roce 2013/14.

*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.*

V průběhu školního roku vykonávají žáci odborný výcvik vždy každý druhý týden, všech 5 pracovních dnů v týdnu. Žáci prvního ročníku mají 6 hodin denně, žáci druhého a třetího ročníku 7 hodin denně.

Žáci vykonávají odborný výcvik na těchto strojích a zařízeních:

- Žáci 1. ročníku: navažovací linka TONAVA 1 a 2, navažovací linka NEWBRIDGE L1, kalandry, vytlačovací stroj BERSTOFF, kalandr BUZULUK, vytlačovací stroj ELEX 63-10, přístroj MDR RHEOMETR pro měření vulkanizačních charakteristik, trhací stroje, hydraulické etážové lisy, vysekávací stroj, cídicí pulírovací stroj válcový, stroj KUKA pro automatickou paletizaci, vysekávačka vzorků BRAMENDER.
- Žáci 2. ročníku: míchací linka HO-H16, tandemové míchání Standardní Intermix GK pro 1. a 2. stupeň, přístroj PRI+MOONEY pro měření viskozity kaučuků, RHEOMETRY pro měření vulkanizačních charakteristik, trhací stroje, konfekční stroje pro 1. a 2. stupeň, vulkanizační lisy AUTOFORM KRUPP a HERBURG FREUDENBERGER, stroj KUKA pro automatickou paletizaci. Všechny stroje a strojní vybavení jsou pouze ve firmě.

Personálně je výuka zajištěna plně kvalifikovanými instruktory, kteří mají příslušné vzdělání i praxi. Je zajištěn minimálně 1 instruktor na 6 žáků odborného výcviku. Učitel odborného výcviku vykonává kontrolní činnost pravidelnými návštěvami ve firmě a je v úzkém kontaktu s instruktory.

Veškeré financování zajišťuje firma (plat instruktorů, finanční odměna pro žáky, nákup pracovních a ochranných pomůcek). Právně je partnerství mezi firmou a školou ošetřeno Smlouvou o zajištění praktického vzdělávání žáků ve firmě. Školení BOZP je realizováno vždy na začátku příslušného pololetí (září, únor).

#### Kompetence (výsledky učení):

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na:

- dodržování předepsaných technologických postupů;
- správnou obsluhu a základní seřizování výrobních strojů a zařízení;
- dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržování stanovených norem a předpisů;
- efektivní hospodaření se svěřenými finančními prostředky, ekologické nakládání s materiály a odpady;
- schopnost sebereflexe a adekvátní reakce na své hodnocení;
- optimální využití osobních a odborných předpokladů.

#### Hodnocení:

Žáci jsou hodnoceni podle těchto kritérií: jak se žák projevuje, jak plní uložené úkoly, jeho klady a nedostatky, jeho přístup k práci, jeho chování ke spolupracovníkům, spolužákům a nadřízeným, dodržování a využití pracovní doby, teoretické znalosti, praktické dovednosti, logické uvažování při práci, organizační a řídicí schopnosti, kvalita odvedené práce (kvalita výrobků), samostatnost, poměr k práci, ke svěřenému nářadí, strojům a zařízení dílny, dodržování BOZP a PO a zásad ochrany životního prostředí. Žáci jsou hodnoceni průběžně, celková známka za každý týden a měsíc. Z tohoto hodnocení se výsledná známka uvede na vysvědčení za první a druhé pololetí. Hodnocení provádí instruktoři ve spolupráci s učitelem OV. Na závěr třetího ročníku konají žáci

*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.*

závěrečné zkoušky podle jednotného zadání, ve kterých musí prokázat znalost teoretických znalostí vědomostí a praktických dovedností, které získali v průběhu studia. Žáci za produktivní práci pobírají odměnu, která závisí na počtu odpracovaných hodin, na výsledcích práce, pravidelné docházce a ročníku. Při neomluvené absenci nedostane žák žádnou odměnu. Maximální výše finanční odměny je pro žáka 1. ročníku 320,- Kč/měsíc, pro žáka 2. ročníku 400,- Kč/měsíc a pro žáka 3. ročníku 3 500,- Kč/měsíc.

#### Klady a zápory spolupráce:

Klady spolupráce jsou zajištění praktického vyučování, pomoc s nábořem. Neshledáváme žádné zápory spolupráce.

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

V současné době po úvodní části máme pouze pozitivní zkušenosti s realizací odborného výcviku.

Dosavadní práce žáků na odborném výcviku na provozních pracovištích a dílně SPV je hodnocena kladně. Výrobky žáků jsou použity na údržbách jednotlivých výrobních provozů. Instruktóři se žákům plně věnují a snaží se předat jim co nejvíce informací. Nedostatkem je pouze to, že na některých pracovištích se žáci spíše seznámí s teorií a nemohou si prakticky odzkoušet uvedenou činnost. Tato situace nastává u strojů, kde mají stálí zaměstnanci vysokou denní normu a nemohou tudíž přenechat práci žákovi (např. na konfekci plášťů).

*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:

**Stáže učitelů – Otrokovice - Continental Barum s. r. o.**

Škola (jako autor):

Střední průmyslová škola Otrokovice  
Tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Spoluautor:

Continental Barum s. r. o., Objízdná 1628, 765 02 Otrokovice

Charakteristika školy:

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU. SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Nově vzniklý subjekt užívá název Střední průmyslová škola Otrokovice.

Kód a název oboru vzdělání:

28-52-H/01 Chemik

Charakteristika oboru:

Tento obor je založen na velmi úzké spolupráci s firmou Barum Continental s. r. o. Otrokovice, ve které žáci absolvují hlavní část odborného výcviku zaměřeného na zpracování kaučukových směsí a výrobu plášťů pneumatik. Žáci získají také základní odborné znalosti a dovednosti v oblasti zpracování plastů.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Střední průmyslová škola Otrokovice se společností Continental Barum s. r. o. úzce spolupracuje od roku 1993, kdy žáci absolvují odborný výcvik v prostorách společnosti. Žáci počínaje druhým pololetím prvního ročníku vykonávají odborný výcvik ve společnosti Continental Barum s. r. o.

Plánování spolupráce:

Na jeden školní rok dopředu.

Organizační zajištění:

Stáže jsou realizovány na odborných pracovištích firmy, která jsou vybaveny příslušným technologickým zařízením. Odborná stáž je v rozsahu 6ti pracovních dnů po 8 hodinách (pro každého učitele 48 hodin). Účastní se 3 učitelé.

Vzdělávání je realizováno praktickou činností na jednotlivých pracovištích ve firmě. Odborné stáže učitelů probíhají 6 pracovních dnů po osmi hodinách. Učitelé na stáži se seznamují 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.*



veškerým zařízením na daných pracovištích. Učitelům na stáži se věnují plně kvalifikovaní instruktoři, kteří mají příslušné vzdělání i praxi.

Právně jsou stáže ošetřeny smlouvou mezi firmou a školou. Při realizaci stáží byly na příslušných odborných pracovištích dodržovány platné právní předpisy, BOZP a PO, případně interní technicko-organizační postupy. Škola hradí učitelům cestovní náhrady a odměnu za přínos nových poznatků do výuky, získaných na odborné stáži ve firmě. Firma platí mzdu svým zaměstnancům i za tu část své pracovní doby, kterou věnovali učitelům na odborné stáži.

#### Hodnocení:

Vzdělávání učitelů je hodnoceno kladně. Učitelé v teoretické výuce využívají nově vytvořené učební materiály, které vznikly po absolvování odborné stáže a doplňují výuku svými osobními zkušenostmi ze stáže. Ostatní učitelé mohou také využívat nově vytvořené učební materiály, které jsou v elektronické podobě. Kontrolní činnost je prováděna pravidelnými hospitacemi ve výuce. Výsledky stáží jsou promítnuty do ŠVP formou dodatku.

#### Klady a zápory spolupráce:

Klady spolupráce jsou zajištění praktického vyučování, pomoc s nábořem. Neshledáváme žádné zápory spolupráce.

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

Pozitivní zkušeností s realizací stáží učitelů ve firmě je získání nejen nových praktických zkušeností ale i seznámení s novinkami v oboru, které přenáší do výuky. Negativním prvkem je skutečnost, že za nepřítomné učitele musí škola zajistit suplování ve výuce.

Název:

**Nová závěrečná zkouška – Otrokovice - Continental Barum s. r. o.**

Škola (jako autor):

Střední průmyslová škola Otrokovice  
Tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Spoluautor:

Continental Barum s. r. o., Objízdna 1628, 765 02 Otrokovice

Charakteristika školy:

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU. SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Nově vzniklý subjekt užívá název Střední průmyslová škola Otrokovice.

Kód a název oboru vzdělání:

28-52-H/01 Chemik

Charakteristika oboru:

Tento obor je založen na velmi úzké spolupráci s firmou Barum Continental s. r. o. Otrokovice, ve které žáci absolvují hlavní část odborného výcviku zaměřeného na zpracování kaučukových směsí a výrobu plášťů pneumatik. Žáci získají také základní odborné znalosti a dovednosti v oblasti zpracování plastů.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Střední průmyslová škola Otrokovice se společností Continental Barum s. r. o. úzce spolupracuje od roku 1993, kdy žáci absolvují odborný výcvik v prostorách společnosti. Žáci počínaje druhým pololetím prvního ročníku vykonávají odborný výcvik ve společnosti Continental Barum s. r. o.

Plánování spolupráce:

Na jeden školní rok dopředu.

Organizační zajištění:

Realizace praktické části závěrečné zkoušky probíhá ve firmě Continental Barum s. r. o. podle jednotného zadání. Realizace písemné a ústní závěrečné zkoušky probíhá ve škole podle jednotného zadání. Celkem praktickou část koná 6 žáků na pracovišti firmy ve šk. roce 2013/14. Žáci zde konají odborný výcvik od druhého pololetí 1. ročníku.

*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.*



Praktická část trvá 1 den na pracovišti firmy 7 hodin. Písemná část trvá 240 minut, ústní část trvá 30 minut, z toho 15 minut příprava. Žáci při praktické části plně využívají vybavení firmy (hydraulický etážový lis, lisovací formy, kalibrovaný dvoumetr, tloušťkoměr, váhy).

Zkušební komisi tvoří 6 členů (předseda, místopředseda, třídní učitel, učitel odborných předmětů, učitel odborného výcviku a odborník z praxe, který je zaměstnancem firmy).

Náklady na praktickou část závěrečné zkoušky hradí firma.

#### Hodnocení:

Každá část závěrečné zkoušky je hodnocena samostatnou známkou, které jsou uvedeny na vysvědčení o závěrečné zkoušce. Celkový prospěch, který vychází z jednotlivých známek, je uveden na výučním listu žáka.

#### Klady a zápory spolupráce:

Klady spolupráce jsou zajištění praktického vyučování, pomoc s nábořem. Neshledáváme žádné zápory spolupráce.

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

Spolupráce s firmou při závěrečných zkouškách probíhá v letošním školním roce poprvé a průběh je hladký, bez problémů. Spolupráce na přípravě zadání jednotných závěrečných zkoušek byla velmi dobrá.

*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:

**Využití odborníků z praxe – Otrokovice - Continental Barum s. r. o.**

Škola (jako autor):

Střední průmyslová škola Otrokovice  
Tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Spoluautor:

Continental Barum s. r. o., Objízdna 1628, 765 02 Otrokovice

Charakteristika školy:

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU. SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Nově vzniklý subjekt užívá název Střední průmyslová škola Otrokovice.

Kód a název oboru vzdělání:

28-52-H/01 Chemik

Charakteristika oboru:

Tento obor je založen na velmi úzké spolupráci s firmou Barum Continental s. r. o. Otrokovice, ve které žáci absolvují hlavní část odborného výcviku zaměřeného na zpracování kaučukových směsí a výrobu plášťů pneumatik. Žáci získají také základní odborné znalosti a dovednosti v oblasti zpracování plastů.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Střední průmyslová škola Otrokovice se společností Continental Barum s. r. o. úzce spolupracuje od roku 1993, kdy žáci absolvují odborný výcvik v prostorách společnosti. Žáci počínaje druhým pololetím prvního ročníku vykonávají odborný výcvik ve společnosti Continental Barum s. r. o.

Plánování spolupráce:

Na jeden školní rok dopředu.

Organizační zajištění:

Odborníci seznamují žáky s novými metodami a technologiemi, které jsou zaváděny ve společnosti Continental Barum formou odborných přednášek. Žákům se rozšiřují teoretické a praktické znalosti a vědomosti, které uplatní v praxi. Celé akce se účastní 3 odborníci z praxe a 36 žáků (žáci všech ročníků oboru Chemik).

*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.*

Časové rozmezí je 20 hodin. Odborník společně s učitelem odborného výcviku vyberou vhodná témata jednotlivých přednášek.

Škola má s firmou podepsanou smlouvu o spolupráci.

#### Hodnocení:

Odborník z praxe je v úzké spolupráci s pracovníkem, který zodpovídá za výcvik žáků, na konečném hodnocení žáků se nepodílí.

#### Klady a zápory spolupráce:

Klady spolupráce jsou zajištění praktického vyučování, pomoc s nábořem. Neshledáváme žádné zápory spolupráce.

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

Spolupráci s odborníky z praxe, lze hodnotit ze strany firmy velmi dobře. Pracovníci k přednáškám přistupovali zodpovědně s cílem předat přijatelnou cestou, co nejvíce informací žákům. Drobné problémy nastaly při skloubení pracovní náplně odborníka s výukou žáků.

*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.*