

Případové studie:
Škola:

18-20-M /01 Informační technologie

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál,
příspěvková organizace, Kavalcova 814/1 , 792 01 Bruntál

Úvodní komentář k případové studii:

V rámci aktivit pro podporu technického vzdělávání je škola zkušeným partnerem, o čemž vypovídá řada úspěšně realizovaných projektů. Za finanční podpory z evropských fondů byly vybudovány čtyři jazykové učebny, chemicko-technologická laboratoř, servis pro opravy motocyklů, nebo robotická laboratoř a nová laboratoř počítačových sítí. Škola spolupracuje se základními a vysokými školami a také s významnými firmami v regionu i mimo něj. Informační technologie je obor vzdělání, ve kterém škola nabízí tři zaměření: Počítačové sítě, Informační systémy, Počítačová technika a robotika. Podle zvoleného zaměření je absolvent schopen navrhovat, implementovat, provozovat a řídit informační systémy různých typů, dokáže programovat v několika programovacích jazycích a zná problematiku databází, umí programovat mikroprocesory pro spotřební a řídicí elektroniku, případně požívá počítačovou techniku pro tvorbu multimediálních objektů.

Forma spolupráce Spoluautor (firma)	Stručné shrnutí formy spolupráce
Odborná praxe AL INVEST Břidličná, a. s.	<ul style="list-style-type: none"> Žákovi se věnují 3 pracovníci firmy z útvaru Informačních technologií. Dva pracovníci pracují na pozici správce operačního systému a jeden pracovník na pozici správce sítě. Všichni mají cca 15 letou praxi. Na začátku praxe je žákovi přidělena výpočetní technika, kterou následně používá v průběhu praxe. Tuto výpočetní techniku si žák sám kompletně zprovozní pod odborným vedením, provede instalaci operačního systému a jeho aktualizací, instalaci potřebných ovladačů, dále antivirového programu, kancelářského software a dalších požadovaných aplikací. <p>Více o této formě spolupráce na straně 3</p>
Odborná praxe MX-NET Telekomunikace s. r. o.	<ul style="list-style-type: none"> Firma je vybavena nejmodernější výpočetní technikou. Disponuje výkonnými počítačovými stanicemi a servery, nutnými pro poskytování služeb. Dále má k dispozici nářadí pro realizaci přípojek u koncového zákazníka i v rámci servisních služeb, které bylo v průběhu praxe žákům poskytnuto bezplatně. Žákům se věnovali dva instruktoři, společníci společnosti s dlouholetou praxí v oboru. Vybraným žákům nabízí firma také možnost placených letních brigád. <p>Více o této formě spolupráce na straně 7</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><i>Odborná praxe</i></p> <p><i>Občanské sdružení Wlanet o. s.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Firma má k dispozici moderní výpočetní techniku je vybavena veškerým potřebným materiálem (hardwarové komponenty, spotřební materiál) a nářadím (testery kabeláže, sady nářadí apod.), které bylo v průběhu praxe žákovi poskytnuto bezplatně. Žákovi se věnoval jeden instruktor dlouholetou praxí v oboru. Hodnotil se přístup žáka k práci, samostatnost, kvalita odvedené práce. Dále byl kladem důraz na proklientský přístup a způsob komunikace, případně obhajoba vlastních myšlenek. <p style="text-align: right;">Více o této formě spolupráce na straně 11</p>
<p><i>Profilová část maturitní zkoušky</i></p> <p><i>EZcontrol</i></p> <p><i>(záměr realizace pro školní rok 2015/2016)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Téma stanoví firma s ohledem na provozní potřeby firmy a s přihlédnutím na odbornost žáků a očekávané kompetence. Firma deleguje odborníka z praxe - konzultanta, který povede žáka a bude ho kontrolovat dle stanoveného harmonogramu. Na základě dohody může žák pro vypracování maturitní práce s obhajobou využívat prostory a zařízení firmy. <p style="text-align: right;">Více o této formě spolupráce na straně 15</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 a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace – AL INVEST Břidličná, a.s.

Název školy:

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace
Kavalcova 814/1 , 792 01 Bruntál

WWW stránka školy:

www.spsoa.cz

Charakteristika školy:

Z původně samostatných škol vznikla 1. 7. 2013 v důsledku optimalizace jedna organizace s názvem Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace. Zřizovatelem školy je Moravskoslezský kraj. V současné době je škola v kraji významným vzdělávacím zařízením a zájemcům o studium nabízí úplné středoškolské vzdělání ukončené maturitní zkouškou v oborech vzdělání Obchodní akademie, Dopravní prostředky, Strojírenství a Informační technologie.

V rámci aktivit pro podporu technického vzdělávání je škola zkušeným partnerem, o čemž vypovídá řada úspěšně realizovaných projektů. Za finanční podpory z evropských fondů byly vybudovány čtyři jazykové učebny, chemicko-technologická laboratoř, servis pro opravy motocyklů, nebo robotická laboratoř a nová laboratoř počítačových sítí.

Škola spolupracuje se základními a vysokými školami a také s významnými firmami v regionu i mimo něj. Žáci se pravidelně umísťují na předních místech v odborných soutěžích a jsou také úspěšní v rámci prestižních soutěží, jako je např. Česká hlavička.

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M /01 Informační technologie

Charakteristika oboru vzdělání:

Informační technologie je obor vzdělání, ve kterém škola nabízí tři zaměření: Počítačové sítě, Informační systémy, Počítačová technika a robotika. Všechna zaměření v rámci oboru Informační technologie, vychází ze společného vzdělávacího základu. Každý absolvent se tedy seznámí se všemi stěžejními oblastmi v rámci IT.

Podle zvoleného zaměření je absolvent schopen navrhovat, implementovat, provozovat a řídit informační systémy různých typů, dokáže programovat v několika programovacích jazycích a zná problematiku databází, umí programovat mikroprocesory pro spotřební a řídicí elektroniku, případně používá počítačovou techniku pro tvorbu multimediálních objektů.

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 firmy:

AL INVEST Břidličná, a.s., Bruntálská 167, 793 51 Břidličná, Česká republika

Charakteristika firmy:

Společnost AL INVEST Břidličná, a.s. je významný evropský a největší tuzemský výrobce obalových materiálů a válcovaných polotovarů z hliníku, který zaměstnává více jak 800 lidí z bruntálského regionu. Historie firmy se datuje od roku 1852, kdy započala výstavba továrny na zpracování lnu. V roce 1930, se změnou majitele, došlo také ke změně výrobního zaměření, kterým se stalo zpracování hliníku, nejprve hliníkových a duralových plechů pro letectví. Od roku 1950 byla firma známá pod názvem Kovohutě Břidličná, n. p. a její výrobní program byl zaměřen na výrobu spotřebního zboží z hliníkových fólií. V rámci kupónové privatizace vznikla akciová společnost Kovohutě Břidličná, a.s. V roce 2013 byl převedena obchodní činnosti společnosti AL INVEST Břidličná, a. s. (s výjimkou obchodní činnosti divize Tapa Tábor) na společnost METALIMEX a.s.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Škola s firmou spolupracuje v rámci organizace exkurzí již déle než 5 let. V rámci projektu na podporu přírodovědného a technického vzdělávání vedl odborník z praxe v prostorách školy projektový den pro žáky oboru Strojírenství. Na základě dohody umožňuje firma odbornou praxi žákům.

Plánování spolupráce:

Firma se přímo neúčastní plánování odborné praxe. Vedoucí odborné praxe a začátku školního roku s firmou určuje počet žáků, obor praxe a stručně náplň činností žáka na odborné praxi. Konečný počet žáků je na základě aktuální situace upřesněn až měsíc před konáním praxe.

Cíle odborné praxe:

Umožnit žákovi doplnit znalosti získané při studiu praktickými ukázkami a činnostmi v reálném provozu středně velké společnosti. Jedná se například o vybavení serverovny, základy budování počítačových páteřních sítí, strukturované kabeláže v jednotlivých budovách, telefonní ústředny, kamerového a docházkového systému.

Žák se seznámí s reálným pracovním prostředím, přijímá firemní kulturu.

Činnosti vykonávané během odborné praxe:

Žákovi je na začátku přidělena výpočetní technika, kterou následně používá v průběhu praxe. Tuto výpočetní techniku si žák sám kompletně zprovozní pod odborným vedením, provede instalaci operačního systému a jeho aktualizací, instalaci potřebných ovladačů, dále

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.

antivirového programu, kancelářského software a dalších požadovaných aplikací. Žák také absolvuje několikrát v průběhu praxe návštěvu serverovny, poprvé s výkladem k vybavení serverovny, dále již s praktickými úkoly jako např. demontáž komponent z dosloužilých serverů, výměna zálohovacích médií apod. Žákovi jsou ukázány a popsány aktivní a pasivní prvky (optické a metalické) v síťových rozvaděčích umístěných v jednotlivých budovách a také prvky strukturované kabeláže. Žák provádí praktické činnosti v oblasti údržby klientských stanic a jejich periferií, jejich profylaxe, příp. výměny spotřebního materiálu. V průběhu praxe se žák seznamuje s výrobními procesy firmy, jako jsou např. postupy výroby hliníkových pásů metodou kontilité nebo válcováním, výrobou hliníkových fólií a jejich potisku a seznámí se s podpůrnými technologiemi (např. mísení barev) a obslužnými pracovišti (požární ochrana, ostraha apod.).

Organizační zajištění:

- Počet zúčastněných žáků
1 žák 3. ročníku
- Časové rozmezí
Praxe probíhá v 3. ročníku soustavně celkem 10 pracovních dnů v květnu v době konání maturit. Denní hodinová dotace je 7,5 hodiny. Celkem žáci absolvují praxi v rozsahu 75 hodin.
- Materiálně technické zabezpečení
Žák je vybaven standardní výpočetní technikou s připojením na internet (pro zabezpečení potřeby samostudia) s možností vytištění studijních či jiných materiálů.
- Personální zajištění
Žákovi se věnují 3 pracovníci firmy z útvaru Informačních technologií. Dva pracovníci pracují na pozici správce operačního systému a jeden pracovník na pozici správce sítě. Všichni mají cca 15 letou praxi.
- Firma se na finančním zajištění žáků přímo nepodílí. Nepochybně jsou ale žáky spotřebovávány např. energie, spotřebováván zkušební materiál apod. Velice těžko se také vyčísluje hodnota času instruktorů v době, kdy se věnovali žákům a nebyli přímo produktivní.

Kompetence:

- Dle ŠVP: porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat informace o problému, navrhnout varianty řešení, vyhodnotit je a zhodnotit správnost zvolené varianty, uplatnit při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace, zvolit potřebné pomůcky, literaturu při řešení problému, pracovat v kolektivu a využívat týmové práce.
- Udržovat a spravovat počítačové sítě.
- Montovat, oživovat a provozovat prostředky výpočetní techniky včetně PC.
- Navrhovat, instalovat a testovat hardwarové a softwarové komponenty.
- Spravovat operační systémy včetně síťových serverů.

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:

Žák je hodnocen instruktorem odborné praxe formou slovního hodnocení. Zodpovědný pracovník na konci praxe ohodnotí žáka pomocí jednoduchého dotazníku dodaného vysílající školou.

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

Pozitiva:

- Velká vstřícnost ze strany firmy, jasná vymezenost kompetencí.
- Odborná praxe umožní žákovi získat zkušenosti při práci v reálném prostředí, aplikovat získané vědomosti a dovednosti v praxi. Nové zkušenosti mu pomohou lépe se orientovat na trhu práce.

Negativa:

- Nezáměr žáků o praxi mimo bydliště.
- Nedostatečná časová dotace pro praktické ověření získaných kompetencí.
- Žáci nedostávají za takovouto neproduktivní praxi žádnou finanční odměnu, což je mnohdy demotivuje a raději přijmou finančně ohodnocenou práci, která jim ale nepřináší nové poznatky.

Do budoucna je nutné jasně specifikovat požadované oblasti činností žáků na odborné praxi ve firmě.

Uskutečnit schůzku (1x rok) se sociálními partnery pro lepší vyjasnění očekávání.

Evaluace spolupráce školy a firmy na odborné praxi:

Řízená evaluace neprobíhá. Vedoucí odborné praxe má možnost kontaktovat instruktora praxe.

Výsledné hodnocení:

Výborně

Další doporučení:

Přínosem by bylo vytyčení možných oblastí, kterým by se žák měl v rámci praxe věnovat. Např.: zaměření více HW nebo SW vybavení, programování, tvorba WWW stránek, kancelářské balíky, úkoly pro samostudium atd. Jasně definování cílů odborné praxe. Návštěva garanta odborné praxe za školu.

Autor:

Ing. Pavel König

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 a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace - MX-NET Telekomunikace s.r.o.

Název školy:

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace
Kavalcova 814/1 , 792 01 Bruntál

WWW stránka školy:

www.spsoa.cz

Charakteristika školy:

Z původně samostatných škol vznikla 1. 7. 2013 v důsledku optimalizace jedna organizace s názvem Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace. Zřizovatelem školy je Moravskoslezský kraj. V současné době je škola v kraji významným vzdělávacím zařízením a zájemcům o studium nabízí úplné středoškolské vzdělání ukončené maturitní zkouškou v oborech vzdělání Obchodní akademie, Dopravní prostředky, Strojírenství a Informační technologie.

V rámci aktivit pro podporu technického vzdělávání je škola zkušeným partnerem, o čemž vypovídá řada úspěšně realizovaných projektů. Za finanční podpory z evropských fondů byly vybudovány čtyři jazykové učebny, chemicko-technologická laboratoř, servis pro opravy motocyklů, nebo robotická laboratoř a nová laboratoř počítačových sítí.

Škola spolupracuje se základními a vysokými školami a také s významnými firmami v regionu i mimo něj. Žáci se pravidelně umísťují na předních místech v odborných soutěžích a jsou také úspěšní v rámci prestižních soutěží, jako je např. Česká hlavička.

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M /01 Informační technologie

Charakteristika oboru vzdělání:

Informační technologie je obor vzdělání, ve kterém škola nabízí tři zaměření: Počítačové sítě, Informační systémy, Počítačová technika a robotika. Všechna zaměření v rámci oboru Informační technologie, vychází ze společného vzdělávacího základu. Každý absolvent se tedy seznámí se všemi stěžejními oblastmi v rámci IT.

Podle zvoleného zaměření je absolvent schopen navrhovat, implementovat, provozovat a řídit informační systémy různých typů, dokáže programovat v několika programovacích jazycích a zná problematiku databází, umí programovat mikroprocesory pro spotřební a řídicí elektroniku, případně používá počítačovou techniku pro tvorbu multimediálních objektů.

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 firmy:

MX-NET Telekomunikace s.r.o., Větrná 1809/18, 792 01 Bruntál

Charakteristika firmy:

MX-NET Telekomunikace s.r.o., existuje na trhu elektronických komunikací od roku 2004. Primární činností je poskytování služeb vysokorychlostního připojení k internetu, pevné linky bez paušálu a služeb televize v digitální kvalitě. Služby firmy přímo či nepřímo využívá několik tisíc účastníků z řad domácností, firem, institucí a dalších operátorů na Bruntálsku. Jedná se ryze českou firmou bez účasti zahraničního kapitálu.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Souvislé odborné praxe zajišťuje škola ve firmě MX-NET Telekomunikace s.r.o. již 5 let. Vybraným žákům nabízí firma také možnost placených letních brigád. Společnost MX-NET Telekomunikace s.r.o. se v minulosti jednou podílela na zadání profilové maturitní zkoušky formou vypracování maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí. Kvalita spolupráce školy a firmy je ovlivněna skutečností, že většina společníků a zaměstnanců firmy jsou absolventy Střední průmyslové školy v Bruntále. Škola rovněž využívá služeb společnosti v oblasti poskytování vysokorychlostního internetu.

Plánování spolupráce:

Firma předem určí maximální počet žáků pro odbornou praxi. Škola odbornou praxi žákům nabídne vždy, pokud si ji žáci nezajistí individuálně.

Cíle odborné praxe:

Umožnit žákovi doplnit znalosti získané při studiu praktickými ukázkami a činnostmi v reálném provozu firmy. Žák se seznámí s reálným pracovním prostředím, přijímá firemní kulturu.

Činnosti vykonávané během odborné praxe:

- Třídění napájecích adaptérů.
- Nastavování routerů Netis WF2411.
- Třídění materiálů.
- Zprovoznění WIFI AP MikroTik RouterBOARD RB912UAG BaseBox2 v místě sídla firmy (natažení několika metrů UTP kabelu, včetně jeho nakonektorování a zapojení routeru do sítě.
- Příprava komponentů pro napájecí zdroje (vykružování otvorů do plastových krabiček pro Ampér metry, krácení a dutinkování el. kabelů, montáž úchyty na kabely).

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.

- Návrh, realizace a administrace fiktivní počítačové sítě.

Organizační zajištění:

- Počet zúčastněných žáků
Praxe se zúčastnili dva žáci třetího ročníku.
- Časové rozmezí
Odborná praxe probíhá v 3. ročníku soustavně celkem 10 pracovních dnů v květnu v době konání maturit. Denní hodinová dotace byla 7,5 hodiny.
- Materiálně technické zabezpečení
Firma je vybavena nejmodernější výpočetní technikou. Disponuje výkonnými počítačovými stanicemi a servery, nutnými pro poskytování služeb. Dále má k dispozici nářadí pro realizaci přípojek u koncového zákazníka i v rámci servisních služeb (testery kabeláže, sady nářadí, měřicí a diagnostické přístroje apod.), které bylo v průběhu praxe žákům poskytnuto bezplatně.
- Personální zajištění
Žákům se věnovali dva instruktoři, společníci společnosti s dlouholetou praxí v oboru.
- Finanční zajištění
Firma se na finančním zajištění žáku přímo nepodílí. Nepochybně jsou ale žáky spotřebovávány např. energie, spotřebováván zkušební materiál apod. Velice těžko se také vyčísluje hodnota času instruktorů v době, kdy se věnovali žákům a nebyli přímo produktivní.

Kompetence:

- Dle ŠVP: porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat informace o problému, navrhnout varianty řešení, vyhodnotit je a zhodnotit správnost zvolené varianty, uplatnit při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace, zvolit potřebné pomůcky, literaturu při řešení problému, pracovat v kolektivu a využívat týmové práce.
- Udržovat a spravovat počítačové sítě.
- Navrhovat, sestavovat a udržovat HW v provozu.
- Navrhovat a implementovat bezpečnost datových sítí. Monitorovat provoz počítačových sítí.
- Detekovat chyby v datových sítích a řešit průchodnost sítí.
- Spravovat operační systémy včetně síťových serverů.
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Hodnocení:

Hodnotil se přístup žáků k práci, samostatnost, kvalita odvedené práce. Každý z instruktorů ohodnotil práci, kterou žákům zadal. Instruktoři na konci odborné praxe vyplnili jednoduchý hodnotící dotazník.

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.

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

Spolupráce s firmou na realizaci odborné praxe, zadání maturitní práce i na komerční bázi probíhala vždy bez problémů. Vzhledem k dobré spolupráci počítáme s pomocí firmy i v dalších letech.

Evaluace spolupráce školy a firmy na odborné praxi:

Žádná řízená evaluace neprobíhá. Vedoucí odborné praxe má možnost kontaktovat instruktora ve firmě.

Výsledné hodnocení:

Výborně

Další doporučení:

Firma se se školou shoduje na nutnosti předem domluvit obsah odborné praxe (očekávané výsledky učení) a dále upřesnit způsoby hodnocení získaných výsledků praxe.

Navrhuje se, aby hodnocení instruktora hrálo určitou roli při určení výsledné známky v rámci odborného předmětu.

Ze strany školy by měla probíhat pravidelná kontrola žáků na pracovišti.

Škola by měla žákovi umožnit složení zkoušky elektrotechnické způsobilosti dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Doporučuje se zavést povinnost sebehodnocení žáka, např. formou pracovního deníku.

Trvání odborné praxe by mělo být delší. Firma doporučuje minimálně souvislé 3-4 týdny (není v souladu s RVP).

Autor:

Ing. Pavel König

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 a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace - Wlanet o.s.

Název školy:

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace
Kavalcova 814/1 , 792 01 Bruntál

WWW stránka školy:

www.spsoa.cz

Charakteristika školy:

Z původně samostatných škol vznikla 1. 7. 2013 v důsledku optimalizace jedna organizace s názvem Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace. Zřizovatelem školy je Moravskoslezský kraj. V současné době je škola v kraji významným vzdělávacím zařízením a zájemcům o studium nabízí úplné středoškolské vzdělání ukončené maturitní zkouškou v oborech vzdělání Obchodní akademie, Dopravní prostředky, Strojírenství a Informační technologie.

V rámci aktivit pro podporu technického vzdělávání je škola zkušeným partnerem, o čemž vypovídá řada úspěšně realizovaných projektů. Za finanční podpory z evropských fondů byly vybudovány čtyři jazykové učebny, chemicko-technologická laboratoř, servis pro opravy motocyklů, nebo robotická laboratoř a nová laboratoř počítačových sítí.

Škola spolupracuje se základními a vysokými školami a také s významnými firmami v regionu i mimo něj. Žáci se pravidelně umísťují na předních místech v odborných soutěžích a jsou také úspěšní v rámci prestižních soutěží, jako je např. Česká hlavička.

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M /01 Informační technologie

Charakteristika oboru vzdělání:

Informační technologie je obor vzdělání, ve kterém škola nabízí tři zaměření: Počítačové sítě, Informační systémy, Počítačová technika a robotika. Všechna zaměření v rámci oboru Informační technologie, vychází ze společného vzdělávacího základu. Každý absolvent se tedy seznámí se všemi stěžejními oblastmi v rámci IT.

Podle zvoleného zaměření je absolvent schopen navrhovat, implementovat, provozovat a řídit informační systémy různých typů, dokáže programovat v několika programovacích jazycích a zná problematiku databází, umí programovat mikroprocesory pro spotřební a řídicí elektroniku, případně používá počítačovou techniku pro tvorbu multimediálních objektů.

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 firmy:

Občanské sdružení Wlanet, Pionýrská 1462/1 , 79201 Bruntál

Charakteristika firmy:

Občanské sdružení WLANET je registrováno u Ministerstva vnitra ČR pod identifikačním číslem 270 55 663. Cílem sdružení (neziskový internet Bruntálska) je budovat síť a dále rozšiřovat služby sítě. Sdružení jako nezisková organizace investuje veškeré příjmy získané z členských příspěvků a případných dalších příjmů do rozšiřování sítě, zavádění nových služeb a zvyšování dostupné kapacity sítě i připojení do Internetu.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Spolupráce s občanským sdružením WLANET probíhalo ve školením roce 2014-2015 poprvé.

Plánování spolupráce:

Žádný kontakt mezi školou a poskytovatelem praxe neproběhl. Žák si tuto odbornou praxi našel sám na základě zkušeností z letní brigády.

Cíle odborné praxe:

Umožnit žákovi doplnit znalosti získané při studiu praktickými ukázkami a činnostmi v reálném provozu firmy. Žák se seznámí s reálným pracovním prostředím, přijímá firemní kulturu.

- Navrhovat, sestavovat a udržovat HW v provozu.
- Kompletovat a oživovat sestavy včetně periferních zařízení.
- Zákaznická podpora.
- Algoritmizace úloh a vývoj aplikací.

Činnosti vykonávané během odborné praxe:

- Návrhy tabulek a vytváření relací mezi tabulkami.
- Monitorování základních síťových prvků.
- Spolupráce na tvorbě webové prezentace a internetovém marketingu.
- Složení počítače, včetně instalace OS, driverů a připojení základních periférií.
- Uživatelská podpora.

Organizační zajištění:

- Počet zúčastněných žáků
Praxe se zúčastnil jeden žák třetího ročníku.

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.

- Časové rozmezí
Odborná praxe probíhá v 3. ročníku soustavně celkem 10 pracovních dnů v květnu v době konání maturit. Denní hodinová dotace byla 7,5 hodiny.
- Materiálně technické zabezpečení
Firma má k dispozici moderní výpočetní techniku je vybavena veškerým potřebným materiálem (hardwarové komponenty, spotřební materiál) a nářadím (testery kabeláže, sady nářadí apod.), které bylo v průběhu praxe žákovi poskytnuto bezplatně.
Firma nemohla žákovi poskytnout přístup k firemním datům, žák měl k dispozici omezené datové záznamy.
- Personální zajištění
Žákovi se věnoval jeden instruktor dlouholetou praxí v oboru.
- Finanční zajištění
Firma se na finančním zajištění žáku přímo nepodílí. Nepochybně jsou ale žáky spotřebovávány např. energie, spotřebováván zkušební materiál apod. Velice těžko se také vyčísluje hodnota času instruktorů v době, kdy se věnovali žákům a nebyli přímo produktivní.

Kompetence:

- Dle ŠVP: porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat informace o problému, navrhnout varianty řešení, vyhodnotit je a zhodnotit správnost zvolené varianty, uplatnit při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace, zvolit potřebné pomůcky, literaturu při řešení problému, pracovat v kolektivu a využívat týmové práce.
- Navrhovat, sestavovat a udržovat HW v provozu.
- Spravovat operační systémy včetně síťových serverů.
- Sestavit scénář rozhovoru s klientem v rámci uživatelské podpory.
- Zobecnit a navrhnout řešení požadavků klienta v rámci uživatelské podpory.
- Systematizace práce, týmová spolupráce.

Hodnocení:

Hodnotil se přístup žáka k práci, samostatnost, kvalita odvedené práce. Dále byl kladem důraz na proklientský přístup a způsob komunikace, případně obhajoba vlastních myšlenek. Instruktor pravidelně každý den slovně hodnotil pracovní výkon žáka. Pravidelně probíhalo sebehodnocení žáka.

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

Spolupráce s poskytovatelem odborné praxe proběhla tento rok poprvé. Případné zapojení i v dalších letech bylo doporučeno na základě vyhodnocení průběhu praxe. Vedoucí odborné praxe provedl řízený rozhovor s instruktorem praxe a žákem, který odbornou praxi absolvoval. Tento postup je využíván vždy při prvním zapojení nového sociálního

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.

partnera. V případě kladného hodnocení a trvajícího zájmu ze strany partnera budeme v realizaci odborné praxe pokračovat.

Evaluace spolupráce školy a firmy na odborné praxi:

Žádná řízená evaluace neprobíhá. Vedoucí odborné praxe má možnost kontaktovat instruktora ve firmě.

Výsledné hodnocení:

Dobře

Další doporučení:

Firma se se školou shoduje na nutnosti předem domluvit obsah odborné praxe (očekávané výsledky učení) a dále upřesnit způsoby hodnocení získaných výsledků praxe. Žák neměl představu o tom, co by se chtěl naučit. Firma také neměla zkušenosti, chyběl jakýkoliv postup dobré praxe.

Délka odborné praxe by měla být delší. Firma doporučuje min. souvislé 3 -4 týdny (není v souladu s RVP).

Autor:

Ing. Pavel König

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 profilové maturitní zkoušky – Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace - EZcontrol, Ing. Lukáš Šulkovský.

Název školy:

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace
Kavalcova 814/1 , 792 01 Bruntál

WWW stránka školy:

www.spsoa.cz

Charakteristika školy:

Z původně samostatných škol vznikla 1. 7. 2013 v důsledku optimalizace jedna organizace s názvem Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Bruntál, příspěvková organizace. Zřizovatelem školy je Moravskoslezský kraj. V současné době je škola v kraji významným vzdělávacím zařízením a zájemcům o studium nabízí úplné středoškolské vzdělání ukončené maturitní zkouškou v oborech vzdělání Obchodní akademie, Dopravní prostředky, Strojírenství a Informační technologie.

V rámci aktivit pro podporu technického vzdělávání je škola zkušeným partnerem, o čemž vypovídá řada úspěšně realizovaných projektů. Za finanční podpory z evropských fondů byly vybudovány čtyři jazykové učebny, chemicko-technologická laboratoř, servis pro opravy motocyklů, nebo robotická laboratoř a nová laboratoř počítačových sítí.

Škola spolupracuje se základními a vysokými školami a také s významnými firmami v regionu i mimo něj. Žáci se pravidelně umísťují na předních místech v odborných soutěžích a jsou také úspěšní v rámci prestižních soutěží, jako je např. Česká hlavička.

Kód a název oboru vzdělání:

18-20-M /01 Informační technologie

Charakteristika oboru:

Informační technologie je obor vzdělání, ve kterém škola nabízí tři zaměření: Počítačové sítě, Informační systémy, Počítačová technika a robotika. Všechna zaměření v rámci oboru Informační technologie, vychází ze společného vzdělávacího základu. Každý absolvent se tedy seznámí se všemi stěžejními oblastmi v rámci IT.

Podle zvoleného zaměření je absolvent schopen navrhovat, implementovat, provozovat a řídit informační systémy různých typů, dokáže programovat v několika programovacích jazycích a zná problematiku databází, umí programovat mikroprocesory pro spotřební a řídicí elektroniku, případně používá počítačovou techniku pro tvorbu multimediálních objektů.

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 firmy:

EZcontrol, Ing. Lukáš Šulkovský, M. Alše 387, Vrbno pod Pradědem 793 26, IČO 75876477

Charakteristika firmy:

Firma EZcontrol působí na trhu od roku 2007. Zabývá se distribucí, instalací a správou kamerových systémů, elektronických zabezpečovacích systémů a nově také pronájmem IP kamerových systémů a pronájmem elektronických zabezpečovacích systémů.

Mezi nejvýznamnější odběratele služeb patří školy, úřady, firmy, čerpací stanice, autobazary, hotely, obchody a vlastníci rodinných a bytových domů.

Historie spolupráce mezi školou a firmou:

Škola s Ing. Lukášem Šulkovským spolupracuje více než 10 let. Ing. Lukáš Šulkovský je bývalým zaměstnancem školy, a proto jsou vztahy obou zúčastněných subjektů nadstandardní. Společnost EZcontrol je mimo jiné významným dodavatelem výpočetní techniky a zabezpečovacího zařízení do naší školy. Na základě dohody v rámci projektu pro podporu přírodovědného a technického vzdělávání vedl zaměstnanec firmy jako odborník z praxe projektové dny na téma zabezpečovací technika v praxi, programování apod. pro žáky oboru vzdělání Informační technologie. Na základě dohody umožňuje firma konat žákům odbornou praxi nebo letní brigády.

Plánování spolupráce:

Na schůzce se zástupcem firmy se proberou možná témata pro vypracování maturitní práce. Téma nakonec stanoví firma s ohledem na provozní potřeby firmy a s přihlédnutím na odbornost žáků a očekávané kompetence. Firma deleguje odborníka z praxe - konzultanta, který povede žáka a bude ho kontrolovat dle stanoveného harmonogramu. Škola určí učitele – vedoucího maturitní práce, který posuzuje správné a přesné zadání úkolů, dodržování harmonogramu, využití znalostí z ostatních předmětů apod.

Téma maturitní práce může ve spolupráci s firmou iniciovat žák, škola ale nemá povinnost takové téma práce akceptovat.

Obsahová charakteristika:

Využití odborníka z praxe při zpracování maturitní práce spočívá v zadání tématu práce s ohledem na provozní potřeby firmy a očekávané nově získané kompetence žáka.

Žák na základě dohody může využívat pracoviště zaměstnavatele.

Výstupem je zpracovaná maturitní práce. Pokud není stanoveno jinak, je minimální počet slov 4 500, maximálně však 30 stran textu A4 (počítá se jen úvod, vlastní text práce, výsledky, závěr). Žák zpracovává maturitní práci samostatně pod odborným dohledem a metodickým

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.

vedením vedoucího maturitní práce a konzultanta určeného firmou. Práce musí obsahovat teoretický úvod do problematiky a praktickou část. V jednotlivých kapitolách žák popisuje současný stav řešené problematiky, objasňuje pojmy související s daným tématem a nabízí teoretická a odborná východiska. Konkrétně zde žák charakterizuje studovanou oblast, co a jakým způsobem bylo zpracovááno, použitou metodiku, popis získávání a zpracování dat atd.

Maturitní práce musí být zpracována v souladu s metodickým pokynem školy - „Formální úprava maturitní práce“, (Dostupná z <http://www.sps-br.cz/ke-stazeni/>).

Organizační zajištění:

- Počet zúčastněných žáků

Využití odborníka z praxe při zadání a zpracování tématu maturitní práce se zúčastní jeden žák oboru vzdělání Informační technologie.

- Časové rozmezí

- Předmětová komise předloží řediteli školy ke schválení návrh témat maturitních prací s obhajobou před maturitní komisí (dále jen MPO) nejpozději do 15. 9. 2015.
- Ředitel školy schválí a vyhlásí témata MPO nejpozději do 30. 9. 2015.
- Žák si vybere téma MPO a v součinnosti s vedoucím maturitní práce vyplní a podepíše dokument „Zadání praktické maturitní práce“, která je nedílnou součástí maturitní práce, a to nejpozději do 30. 10. 2015.
- 1. průběžné hodnocení v termínu 14. – 18. 12. 2015.
- 2. průběžné hodnocení v termínu 8. – 12. 2. 2016.
- Odevzdání MPO do 18. 3. 2016.
- Vypracování posudků k MPO nejpozději 14 dní před samotnou obhajobou maturitní práce.
- Obhajoba MPO před zkušební komisí v termínu 16. – 31. 5. 2016

- Materiálně technické zabezpečení

Na základě dohody může žák pro vypracování MPO využívat prostory a zařízení firmy. Stejně tak po dohodě s vedoucím maturitní práce může žák využít prostory a vybavení školy. Žák může požádat ředitele školy o příspěvek na nákup materiálu nutného pro vypracování maturitní práce.

Veškeré další náklady spojené s vypracováním maturitní práce si hradí žák sám.

- Personální zajištění

Odborník z praxe - konzultant má vysokoškolské vzdělání v oboru Informatika a výpočetní technika. Působil jako učitel na naší škole, kde vyučoval předměty související s informatikou. Má více než desetiletou praxi v oboru elektrotechnika (zabezpečovací systémy, obchod s výpočetní technikou), vše v rámci jiných firem a také vlastní společnosti EZcontrol, kde vystupuje jako majitel a zároveň hlavní technik.

Odborník z praxe se v rámci obhajoby vyjadřuje k práci, pokládá dotazy a dává doporučení.

- Legislativní a finanční zajištění

Maturitní zkouška se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších

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.

podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.

Firma se na finančním zajištění přímo nepodílí. Nepochybně ale firmě vznikají náklady v případě poskytnutí prostor a základního vybavení žákovi. Čas konzultanta firmy v době kdy se věnuje žákovi a nevykonává produktivní práci, se také těžko vyčísľuje.

Hodnocení:

Pravidelné konzultace se uskutečňují nejméně jednou za měsíc. Vedoucí maturitní práce provádí průběžnou kontrolu práce žáka a ve stanovených termínech provádí průběžné hodnocení práce:

- Hodnotí zejména správné a přesné plnění zadaných úkolů.
- Dodržování předem stanoveného harmonogramu.
- Míru samostatnosti a schopnost řešit problémy.

Další postup kontroly je plně v kompetenci vedoucího práce a po dohodě také konzultanta z firmy.

Po odevzdání práce vypracují vedoucí maturitní práce a také oponent posudky a navrhnou známku. Závěrečné hodnocení posuzuje hlavně výsledný produkt a dokumentaci. Kritéria hodnocení a maximální počet bodů za každou dílčí část nebo úkol jsou žákovi známa již v době zadání maturitní práce.

Základní kritéria hodnocení maturitní práce:

Za Formální stránku práce může žák získat maximálně 30 bodů, za Obsahovou stránku pak maximálně 70 bodů. Vedoucí maturitní práce ve spolupráci s konzultantem stanoví procentní rozložení bodů za jednotlivá kritéria.

Tabulka č. 1. Bodové hodnocení maturitní práce

Bodové hodnocení maturitní práce
Formální stránka práce
Rozsah práce, přehlednost a členění
Vlastní přístup k řešení
Jazyková a formální úprava práce, dodržování typografie
Obsahová stránka práce
Teoretická část práce
Praktická část práce
Stupeň splnění cílů

Tabulka č. 2. Klasifikace

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

BODY	KLASIFIKACE
100 - 88	Výborný
87 - 75	Chvalitebný
74 - 62	Dobrý
61 - 50	Dostatečný
49 - 0	Nedostatečný

Zkušenosti se spoluprací a plány do budoucna:

Spolupráce s firmou je bezproblémová, firma vychází škole vstříc, sama navrhuje další možnosti spolupráce.

Škola by v partnerství s firmou ráda pokračovala. Do budoucna chceme zvýšit počet žáků, kteří zpracují maturitní práci na téma zadané firmou.

Evaluace spolupráce školy a firmy na praktické MZ:

Proběhne po první realizaci maturitní zkoušky ve spolupráci s firmou.

Další doporučení:

Je nutné vyřešit úhradu některých nákladů spojených s vypracováním maturitní práce.

Autor:

Ing. Pavel König

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.

Podpora spolupráce škol a firem se zaměřením na odborné vzdělávání v praxi (Pospolu)
www.projektpospolu.cz