

**Správa o činnosti pedagogického klubu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Prioritná os
 | Vzdelávanie |
| 1. Špecifický cieľ
 | 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce |
| 1. Prijímateľ
 | Banskobystrický samosprávny kraj (Spojená škola, Detva) |
| 1. Názov projektu
 | Moderné vzdelávanie pre prax 2 |
| 1. Kód projektu ITMS2014+
 | 312011ACM2 |
| 1. Názov pedagogického klubu
 | Pedagogický klub IKT a programovanie |
| 1. Dátum stretnutia pedagogického klubu
 | 19.1.2020 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu
 | Spojená škola, Detva |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu
 | Ing. Mária Zacharová |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy
 | <http://ssdetva.proxia.sk/2020/09/09/projekt-esf-moderne-vzdelavanie-pre-prax-2/>  |

|  |
| --- |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**

Na stretnutí sa členovia analýze požiadaviek regionálnych zamestnávateľov, analýze učebných osnov a plánov nosných predmetov, hľadanie prierezových tém a medzipredmetovým vzťahom. Vytvorili sa podklady pre aktualizáciu potrieb zamestnávateľov. Keď to umožní situácia, prieskum sa bude realizovať.  |
| 1. **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**

Téma stretnutia:* Analýza požiadaviek regionálnych zamestnávateľov.
* Práca s technologickým a kresliacim programom.
* Práca s CNC technológiou

Rámcový program stretnutia* Analýza učebných osnov a plánov nosných predmetov, hľadanie prierezových tém.
* Medzipredmetové vzťahy

**Bod 1:Analýza požiadaviek regionálnych zamestnávateľov**. Členovia pedagogického klubu prezentovali a diskutovali výsledky prieskumu medzi zamestnávateľmi, ktorý sa uskutočnil v priebehu minulého obdobia. Zamerali sme sa na tieto výsledky:

|  |
| --- |
| **Absolventov ktorých škôl prijímate do pracovného pomeru (uveďte v %)**  |
| stredné odborné vzdelanie s maturitou  | 51,78 |
| stredné odborné vzdelanie bez maturity | 32,84 |
| gymnázium | 5,71 |
| iné (VŠ) | 14,20 |

|  |  |
| --- | --- |
| **V ktorých profesiách máte problém nájsť kvalifikovanú pracovnú silu** | **Podiel v %** |
| strojárske profesie(frézovanie, sústruženie) | 61% |
| strojárske profesie(CNC) | 50% |
| obrábači kovov | 28% |
| mechatronik | 28% |
| elektrotechnik | 28% |
| programátor strojov a zariadení | 28% |
| nástrojár | 33% |
| iné  | 33% |

Spolupracujúce firmy pociťujú problém nájsť kvalifikovanú pracovnú silu v regióne, a to napriek tomu, že Banskobystrický kraj patrí medzi regióny s najväčšom nezamestnanosťou. Najväčšie problémy sú v  strojárskych profesiách – klasických ako frézovanie a sústruženie (61 %), ale čím ďalej viac aj odborných pracovníkov CNC (50 %).

|  |  |
| --- | --- |
| **Aké sú dôvody nedostatku pracovnej sily** | **Podiel v %** |
| nedostatočné skúsenosti | 44% |
| nevyhovujúce vedomosti | 33% |
| nevyhovujúce zručnosti | 39% |
| nedostatočné množstvo absolventov | 48% |
| odbor chýba v regióne | 22% |
| iné (uveďte aké) | 11% |

Za najčastejšie dôvody nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily uvádzajú firmy nedostatočné množstvo absolventov (48 %), nedostatočné skúsenosti (44 %) a nevyhovujúce zručnosti (39 %). Výsledky potvrdzujú, že napriek skutočnosti, že úrady práce sú plné evidovaných uchádzačov o zamestnanie, títo nezodpovedajú potrebám a požiadavkám zamestnávateľov. Región je tradične strojársky zameraný, a preto je dôležité smerovať týmto smerom tiež odborné vzdelávanie a prípravu na stredných a vysokých školách. Spolupracujúce firmy potrebujú ročne priemerne 100 absolventov. Takmer polovicu (47 %) predstavujú tradičné strojárske profesie, a to klasické frézovanie a sústruženie (252) a kvalifikovaní CNC pracovníci (156). Žiadaní sú tiež obrábači kovov, zvárači, mechatronici a elektrotechnici. Tieto profesie môžu pokryť študijné a učebné odbory ako mechanik nastavovač, obrábač kovov, mechanik elektrotechnik, programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení, mechanik číslicovo riadených strojov, mechanik mechatronik.

|  |  |
| --- | --- |
| **Je u zamestnaných absolventov potrebná rekvalifikácia** | **Podiel v %** |
| áno | 56% |
| nie | 44% |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ako dlho trvá v priemere (v mesiacoch)** | 5,3 |

Firmy riešia problém nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily rekvalifikáciou realizovanou buď vo vlastnej firme alebo prostredníctvom škôl a úradov práce. Rekvalifikáciu využíva 56 % firiem, v priemere trvá 5,3 mesiacov. So strednými odbornými školami spolupracuje väčšina firiem. Dve firmy nemali v čase prieskumu žiakov na praktickom vyučovaní, z dlhodobého hľadiska však so školami spolupracujú. Najčastejšou formou spolupráce (okrem poskytnutia možnosti absolvovať praktické vyučovanie) je spoločné zostavenie tematického plánu predmetu odborný výcvik (37 %), aktualizácia profilu absolventa a obsahu vzdelávania (30 %) a analýza vedomostí a zručností podľa požiadavky zamestnávateľa (28 %). V menšej miere ide o analýzu učebných osnov ďalších predmetov (6 %), vytváranie spoločných tímov pre tvorbu školských vzdelávacích programov (6 %). **Prieskum odborného zamerania firiem**V ďalšej časti sme analyzovali potreby firiem z pohľadu odborného zamerania. Cieľom bolo zistiť, ako je potrebné prispôsobiť vzdelávacie štandardy a obsah.

|  |  |
| --- | --- |
| **Percentuálny podiel jednotlivých foriem strojového obrábania:** | **Podiel v %** |
| sústruženia | 46,40 |
| frézovania | 67,00 |
| vŕtania | 32,10 |
| brúsenia | 21,78 |
| iných techník | 43,00 |

**Uveďte iné techniky:** strihanie, pílenie, hobľovanie, lisovanietvárnenie, lisovaniehobľovanie, preťahovaniepílenie, ECM, EDMelektroiskrové obrábanie

|  |  |
| --- | --- |
| **Používaný riadiaci systém:** | **Podiel v %** |
| Heidenhan | 48% |
| B R | 4% |
| FANUC | 39% |
| NS720 | 9% |
| SINUMERIC | 30% |
| Fagor | 13% |
| Siemens | 39% |
| Simatic | 9% |
| Step 5/7 | 9% |
| žiadny | 9% |
| iný  | 13% |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Používaný kresliaci program:** | **Podiel v %** |
| Catia V5 R | 17% |
| Euclid | 0% |
| Auto Cad | 57% |
| Inventor | 26% |
| Solid Works a CAM | 48% |
| Sysklass | 9% |
| ACAR | 0% |
| Edge CAM | 13% |
| NORRIS | 9% |
| Gibbscam | 4% |
| žiadny | 4% |
| iný | 9% |
|  |  |
| **Uveďte používaný kresliaci program, ak nie je v zozname:** |

V ďalšej časti prieskumu sme sa zaoberali profilom absolventa z pohľadu zamestnávateľov.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ktoré teoretické vedomosti považujete u svojich výkonných zamestnancov za najdôležitejšie? - uveďte 4 najdôležitejšie** | **Podiel v %** |
| čítanie výkresovej dokumentácie | 87% |
| meranie meradlami | 70% |
| znalosť PC | 26% |
| znalosť kresliacich programov | 22% |
| odborná spôsobilosť | 74% |
| znalosti z oblasti strojárstva a hydraulických zariadení | 17% |
| znalosti CNC riadiacich systémov | 22% |
| znalosti technológie trieskového obrábania | 52% |
| programovanie NC strojov | 26% |
| zoraďovanie automatov | 9% |
| matematika | 4% |

V prípade výkonných zamestnancov považujú zamestnávatelia za najdôležitejšie čítanie výkresovej dokumentácie (87 %), odborná spôsobilosť (74 %) a meranie meradlami (70 %).

|  |  |
| --- | --- |
| **Ktoré praktické zručnosti považujete u svojich výkonných zamestnancov za najdôležitejšie? - uveďte 4 najdôležitejšie** | **Podiel v %** |
| programovanie jednoduchých operácií | 26% |
| ručné spracovanie kovov | 26% |
| strojové obrábanie kovov | 48% |
| preplácanie operácií cez systém MFP | 0% |
| všeobecná manuálna a technická zručnosť | 83% |
| obsluha CNC strojov | 35% |
| čítanie technických výkresov | 83% |
| meranie  | 35% |
| organizácia pracoviska | 13% |
| rýchlosť a spoľahlivosť | 30% |
| zoradenia stroja a nástrojov | 17% |

Z praktických zručností považujú za najdôležitejšie všeobecnú manuálnu a technickú zručnosť (83 %), čítanie technických výkresov (83 %) a strojové obrábanie (48 %).

|  |  |
| --- | --- |
| **Ktoré teoretické vedomosti považujete u zamestnancov na úrovni stredného manažmentu za najdôležitejšie? - uveďte 4 najdôležitejšie** | **Podiel v %** |
| ovládanie svetového jazyka | 35% |
| Microsoft Office | 39% |
| odborná spôsobilosť | 83% |
| všeobecný prehľad o technologických materiáloch | 83% |
| technické kreslenie | 35% |
| programovanie  | 13% |
| matematika | 9% |
| technické myslenie | 48% |
| oblasť práva | 39% |

V prípade zamestnancov stredného manažmentu považujú firmy za najdôležitejšie odborná spôsobilosť (83 %), všeobecný prehľad o technologických materiáloch (83 %) a technické myslenie (48 %).

|  |  |
| --- | --- |
| **Ktoré praktické zručnosti považujete u zamestnancov na úrovni stredného manažmentu za najdôležitejšie? - uveďte 4 najdôležitejšie** | **Podiel v %** |
| praktická znalosť problému | 70% |
| PC a inetrnet | 61% |
| organizačné schopnosti | 78% |
| komunikačné schopnosti | 70% |
| zoradenie stroja a nástrojov | 0% |
| meranie | 9% |
| technická zdatnosť | 78% |
| základy účtovníctva | 9% |

Zo zručností sú pre zamestnancov stredného manažmentu najdôležitejšia technická zdatnosť (8 %), praktická znalosť problému (70 %) a komunikačné schopnosti (70 %).

|  |  |
| --- | --- |
| **Uveďte stručný odborný profil absolventa strojárskeho odboru, ako by mal byť pripravený pre okamžitý nástup na pracovisko - uveďte 4 najdôležitejšie kompetencie** | **Podiel v %** |
| vedomosti zo strojového obrábania kovov | 52% |
| bezpečnosť pri prácu | 9% |
| zvládnuť výber meradiel a prácu s meradlami | 17% |
| ovládať odbornú terminológiu | 22% |
| čítanie technických výkresov | 83% |
| čítanie technologických postupov | 30% |
| ovládať odborné technológie | 17% |
| prax (min. 2 - 3 roky) | 4% |
| znalosť materiálov | 13% |
| orientácia v strojárskych tabuľkách | 4% |
| zodpovednosť, organizácia práce | 35% |
| ochota ďalej sa vzdelávať | 30% |
| technické kreslenie | 9% |
| základy programovania | 4% |
| pozitívny prístup k práci | 48% |
| záujem o prácu, nasadenie | 65% |
| komunikatívnosť | 4% |

Vhodne pripravený kvalifikovaný absolvent by mal vedieť čítať technické výkresy (83 %), mať záujem o prácu (65 %), disponovať vedomosťami zo strojového obrábania kovov (52 %) a mať pozitívny prístup k práci (48 %).

|  |  |
| --- | --- |
| **Kde vidíte najväčšie rezervy/nedostatky absolventov prichádzajúcich do Vašej firmy? - uveďte 2 najväčšie rezervy** | **Podiel v %** |
| lepšia znalosť čítania výkresov | 52% |
| lepšia orientácia v číselnom označovaní materiálov (ocelí) podľa STN noriem a EN noriem | 4% |
| meranie digitálnymi meradlami | 0% |
| pasivita, nelojálnosť k firme | 43% |
| praktické skúsenosti s obsluhou CNC strojov | 17% |
| nedostatočná zodpovednosť v prístupe k práci | 35% |
| samostatnosť | 43% |
| tvorba optimálneho výrobného procesu | 4% |

Za najväčšie rezervy absolventov považujú firmy nedostatky v čítaní výkresov (52 %), nelojálnosť k firme (43 %) a nedostatočnú samostatnosť pri práci (43 %). Absolventi odborných škôl sú pomerne dobre pripravení pre vstup do zamestnania. Avšak tí najschopnejší po získaní praxe v slovenských firmách odchádzajú do zahraničia za lepšími pracovnými a životnými podmienkami a doma ostáva priemer a podpriemer. Kvalitu vychovávame pre zahraničie zadarmo.**Bod 2 • Práca s technologickým a kresliacim programom a CNC programovanie**Následne v súlade s výsledkami prieskumu analyzovali členovia klubu obsahové a vzdelávacie štandardy predmetov praktickej prípravy:* Odborný výcvik
* Technické kreslenie
* Programovanie CNC
* Strojárska technológia
* Technické merania
* Technológia

Každý člen PK do budúceho stretnutia analyzuje a vyhľadá časti svojich plánov, ktoré je možné prispôsobiť potrebám zamestnávateľov. Zároveň sa aktualizuje dotazník, aby ho členovia PK prediskutovali vo firmách tak, ako si ich rozdelili na prvom stretnutí**Bod 3 Rôzne**V záverečnej časti sme riešili ďalšie oblasti vyplývajúce z aktuálnej situácie* Dištančné vzdelávanie – aktualizovali sa kompetencie vo využívaní nástrojov odporúčaných portálom ucimenadialku
* Vedúca PK asistovala a pomáhala členom PK pri vedení ich hodín, príprave a zadávaní materiálov
* Analyzovali sa možnosti vyučovania extrahodín v podmienkam dištančného vzdelávania. Niektorí žiaci majú problém predovšetkým s predmetom technické kreslenie, nakoľko nemajú výkonné počítače na spustenie kresliaceho programu. Dohodlo sa tiež na tom, že druhá extrahodina technického kreslenia sa bude vyučovať prostredníctvom zadávania materiálov žiakom prostredníctvom Edupage
* Súťaže – je možnosť organizovať Zenit, ale v obmedzených podmienkach, nie všetky kategórie sa dajú riešiť dištančne
 |
| 1. **Závery a odporúčania:**

Naďalej aktívne využívať Office 365 vo vyučovacom procese, pripraviť žiakov na on line vyučovanie formou TEAMS.Viac komunikovať teoretické a praktické vzdelávanie. Vypracovať nový dotazník na analýzu potrieb zamestnávateľov a distribuovať ich do firiem |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko)
 | Zacharová Mária |
| 1. Dátum
 | 20.10.2020 |
| 1. Podpis
 |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko)
 | Zacharová Mária |
| 1. Dátum
 | 20.10.2020 |
| 1. Podpis
 |  |

**Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

**Pokyny k vyplneniu Správy o činnosti pedagogického klubu:**

Prijímateľ vypracuje správu ku každému stretnutiu pedagogického klubu samostatne. Prílohou správy je prezenčná listina účastníkov stretnutia pedagogického klubu.

1. V riadku Prioritná os – Vzdelávanie
2. V riadku špecifický cieľ – uvedie sa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")
3. V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku
4. V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu
5. V riadku Kód projektu ITMS2014+ - uvedie sa kód projektu podľa zmluvy NFP
6. V riadku Názov pedagogického klubu (ďalej aj „klub“) – uvedie sa názov klubu
7. V riadku Dátum stretnutia/zasadnutia klubu - uvedie sa aktuálny dátum stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s dátumom na prezenčnej listine
8. V riadku Miesto stretnutia pedagogického klubu - uvedie sa miesto stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s miestom konania na prezenčnej listine
9. V riadku Meno koordinátora pedagogického klubu – uvedie sa celé meno a priezvisko koordinátora klubu
10. V riadku Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy – uvedie sa odkaz / link na webovú stránku, kde je správa zverejnená
11. V riadku Manažérske zhrnutie – uvedú sa kľúčové slová a stručné zhrnutie stretnutia klubu
12. V riadku Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia - uvedú sa v bodoch hlavné témy, ktoré boli predmetom stretnutia. Zároveň sa stručne a výstižne popíše priebeh stretnutia klubu
13. V riadku Závery o odporúčania – uvedú sa závery a odporúčania k témam, ktoré boli predmetom stretnutia
14. V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu o činnosti vypracovala
15. V riadku Dátum – uvedie sa dátum vypracovania správy o činnosti
16. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti vypracovala sa vlastnoručne podpíše
17. V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu schválila (koordinátor klubu/vedúci klubu učiteľov)
18. V riadku Dátum – uvedie sa dátum schválenia správy o činnosti
19. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti schválila sa vlastnoručne podpíše.

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu 

|  |  |
| --- | --- |
| Prioritná os: | Vzdelávanie |
| Špecifický cieľ: | 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce |
| Prijímateľ: | Banskobystrický samosprávny kraj (Spojená škola, Detva) |
| Názov projektu: | Moderné vzdelávanie pre prax 2 |
| Kód ITMS projektu: | 312011ACM2 |
| Názov pedagogického klubu: | Pedagogický klub IKT a programovanie |

# PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Spojená škola, Detva

Dátum konania stretnutia: 19.10.2020

Trvanie stretnutia: od 13.30 hod. do 16.30 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
| 1. | Ing. Mária Zacharová |  | Spojená škola, Detva |
| 2. | Mgr. Ivan Krokoš |  | Spojená škola, Detva |
| 3. | Bc. Anna Hudecová |  | Spojená škola, Detva |
| 4. | Bc. Jozef Strapko |  | Spojená škola, Detva |
| 5. | Mária Šuleková |  | Spojená škola, Detva |
| 6. | Tomáš Chlpoš |  | Spojená škola, Detva |

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |