Projekt: „Propojení praxe s výukou mechatroniky a automatizace pro žáky středních odborných škol a učilišť", reg. č. CZ.1.07/1.1.00/54.0057

Analýza možností praktické výuky ve strojírenství – mechatronice se zaměřením na Jihomoravský kraj

1. Obsah a cíle analýzy

Cílem zpracované analýzy je zjistit ochotu vstupu zaměstnavatelů (strojírenských firem) do výuky odborných předmětů v rámci odborného výcviku na Středních odborných školách a učilištích. Dále pak analýza odpovídá na otázky jaké profese a zaměření jsou pro firmy důležité a jaké znalosti žáků preferují.

Obsah analýzy bude popisovat kapacitní možnosti dominantních strojírenských organizací, které mají zájem na zlepšení praktické výuky na školách a chtějí prostřednictvím svých odborníků vstoupit do výuky a napomoci výuce odborných předmětů

Preambule:

Aby bylo možné vypracovat analýzu možností praktické výuky ve strojírenství – mechatronice - pro Jihomoravský kraj, je nutné nejprve získat souhrnné informace o možnostech a potřebách zaměstnavatelů a odborných škol se zaměřením na strojírenskou výrobu v celé republice a ve sledovaných krajích jako celku. Následně porovnat tyto výstupy s výstupy Jihomoravského kraje a vyvodit z tohoto srovnání závěry. Podrobné informace k Jihomoravskému kraji jsou uvedeny v kapitolách:

4.2 Dotazníkové šetření o spolupráci se SOŠ a SOU

4.3 Dotazníkové šetření o spolupráci škol se sociálními partnery

5. SWOT Analýza se zaměřením na Jihomoravský kraj

6. Celkové zhodnocení analýzy a projektu z pohledu možností Jihomoravského kraje.

Sledovanou skupinou v analýze jsou školy zapojené do projektu, a to:

1. Gymnázium a Střední odborná škola, Podbořany, příspěvková organizace
2. Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kuřim, s.r.o.
3. Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Vyškov, Sochorova 15
4. Střední odborná škola strojní a elektrotechnická Velešín
5. Střední škola stavební a technická, Ústí nad Labem, příspěvková organizace
6. Střední škola strojírenská a elektrotechnická, Brno, Trnkova 113
7. Vyšší odborná škola a Střední škola, Varnsdorf, příspěvková organizace

V rámci této KA je provedeno zpracování analýzy a popis možností zajišťování praktického vyučování ve strojírenských oborech se zaměřením na mechatroniku v regionech, ze kterých jsou cílové skupiny v

- Jihomoravském kraji;
- Jihočeském kraji;
- Ústeckém kraji.

Předmětná analýza je provedena metodou SWOT analýzy a využije hlavní nástroje této metody, a to:

- silné stránky;
- slabé stránky;
- příležitosti a hrozby, které mají vliv na uskutečnění cíle potřebám praxe.

Obsah analýzy:

1. Problém uplatňování absolventů středních odborných škol ve strojírenství
2. Obsah a cíle analýzy – postupy šetření
3. Návaznosti na problematiku duálního odborného vzdělávání
4. Výběrový soubor a struktura souboru včetně územního členění
5. SWOT analýza
6. Celkové zhodnocení analýzy a projektu
7. Použité vstupní informace

2. Problém uplatňování absolventů středních odborných škol ve strojírenství

Projekt „Propojení praxe s výukou mechatroniky a automatizace pro žáky středních odborných škol a učilišť", reg. č. CZ.1.07/1.1.00/54.0057 si klade za cíl, pozitivně ovlivnit přechod absolventů do praxe, a to především formou zvýšení kvality praktické přípravy žáků ve Střediscích praxe.

Problémy tohoto přechodu se projevují jednak v poměrně vysoké nezaměstnanosti absolventů a na druhé straně zaměstnavatelé těžko získávají kvalifikované absolventy do svých provozů. Dochází ke stále se prohlubujícímu rozporu mezi požadavky zaměstnavatelů na výkon jednotlivých pracovních činností a mezi praktickou připraveností absolventů tyto činnosti vykonávat.

Jedním z důvodů obtížného přechodu absolventů do praxe a nízké kvality jejich připravenosti je to, že zaměstnavatelé mají omezené možnosti ovlivňovat odborné vzdělávání, které velmi často, a to i v odborném výcviku v oborech s výučním listem, probíhá zcela nebo z velké části ve školním prostředí odtrženě od reálného pracovního prostředí. Proto je důležité, aby žáci měli již v průběhu vzdělávání možnost získat pracovní zkušenosti v reálném prostředí firem a aby celá jejich příprava lépe odpovídala možnostem jejich budoucího uplatnění v praxi.

Základní formy spolupráce škol a firem jsou v kategorii odborného výcviku a odborné praxe. Odborná praxe žáků – v našem případě sledované skupiny v projektu - je povinnou součástí výuky ve čtyřletých oborech vzdělávání s maturitní zkouškou (M, L0). Délka odborné praxe je stanovena v rámcových vzdělávacích programech. Školy zajišťují odbornou praxi pro své žáky na pracovištích zaměstnavatelů, případně na pracovištích spravovaných školou. Školy vesměs určují také zaměření praxe v jednotlivých ročnících.

Odborný výcvik je součástí středoškolského odborného vzdělávání. Je klíčovým praktickým předmětem, který rozhoduje o připravenosti absolventů jednotlivých oborů plnit pracovní úkoly vykonávaných povolání v odpovídající kvalitě. Odborný výcvik je vyučujícím předmětem, ve kterém příprava probíhá zpravidla na vlastních pracovištích školy. Je tedy nesmírně důležité, aby prostředí, ve kterém tento odborný výcvik probíhá, mělo potřebnou odbornou kvalitu technické vybavenosti.

Předmětný projekt svými klíčovými aktivitami výrazně vstoupil a ovlivnil prostředí odborného výcviku, a to zejména formou zvýšení informovanosti učitelů, zvýšení informovanosti žáků

o možnostech potenciálních zaměstnavatelů, formou zvýšení vybavenosti objektů – zavedením Střediska praxe, propojením škol a strojírenských firem. V neposlední řadě i tiskem výukových materiálů.

Školy zařazené do projektu a cílová skupina žáků spadají do kategorie středního vzdělávání s maturitní zkouškou a s odborným výcvikem – SVs MZ (kategorie L0) – umožňuje dosáhnout středního vzdělávání s maturitní zkouškou. Zahrnuje žáky nově přijaté do vzdělávacích programů, odpovídajících dřívějším studijním oborům SOU. Po absolvování získají žáci maturitní vysvědčení. Vzhledem k tomu, že součástí jejich přípravy je i odborný výcvik, jsou vlastně i vyučeni, i když výuční list nedostávají. Absolventi jsou tedy připraveni pro náročné dělnické práce nebo nižší řídící funkce.

Metodika organizace analýzy

Analýza používá převážně formu internetového dotazníkového šetření, kdy respondenti vyplnili dotazník do předepsaného formuláře. Abychom posílili vážnost našeho snažení, byly tyto dotazníky rozeslány prostřednictvím České pošty na adresy zúčastněných respondentů. Celkem bylo obesláno 54 respondentů – firem, které se v daném regionu zabývají strojírenstvím a které mají velký potenciál přijmout žáky s odborným vzděláním a aktivně se zapojit do vzdělávacího procesu. Dotazník obsahoval převážně uzavřené otázky, ale zároveň byl ponechán prostor i pro volné vyjádření relevantních názorů a připomínek. Byly vypracovány dva dotazníky, a to pro firmy s 11 otázkami a pro školy zapojené do projektu se 13 otázkami. Vedle toho byl ještě vypracován "Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství". Tento dotazník byl zaslán 45 členským organizacím Svazu strojírenské technologie s tím, že na dotazník odpovědělo 13 organizací a pro potřeby naší analýzy byly vybrány odpovědi významných firem v jednotlivých krajích.

Popis dotazníků a výběrových respondentů

Dotazníkové šetření o spolupráci se sociálními partnery

Tento dotazník byl rozeslán na sedm škol zapojených do projektu. Na dotazník odpovědělo všech sedm zapojených škol. Dotazník byl zaměřen na průzkum možnosti zajišťování praktického

vyučování ve strojírenských oborech se zaměřením na mechatroniku z pohledu učitelů odborné výuky. Otázky byly následující:

1. Spolupracuje Vaše škola se strojírenskými podniky v regionu? ANO NE
2. Vyjmenujte spolupracující organizace!

   .....
3. Nabízí spolupracující firmy odbornou praxi? ANO NE
4. Je tato praxe zaměřena na mechatroniku ? ANO NE
5. Najde absolvent vaší školy uplatnění ve firmě na pozici:
   - Mechatronik a seřizovač obráběcích strojů ANO NE
   - Programátor NC strojů ANO NE
   - Revizní technik ANO NE
   - Strojírenský technik ANO NE
   - Technik jakosti ve strojírenství ANO NE
   - Elektrotechnik ANO NE
6. Přijala firma žáky na odbornou praxi? ANO NE
7. Pokryla nabídka na odbornou praxi požadavky školy? ANO NE
8. Preferuje vaše škola odbornou výuku ve firmě? ANO NE
9. Je kontakt s fabrikou dostatečný? ANO NE
10. jaká je další možná spolupráce z pohledu školy? (prosím doplňte)
11. Jaké znalosti požaduje firma od absolventů technických odborných škol podle vašich zkušeností. (oznámkujte od 1 do 5, přičemž 1 je nejlepší).

Č.	Znalosti, dovednosti a schopnosti	Důležitost	Současný stav
1.	OCHOTA PRACOVAT (pro firmu, na sobě…)		
2.	UMĚT KOMUNIKOVAT (číst dokumentaci, najít informace, vytřídit a zpracovat je, prezentovat – mluvit - jazyky, aktivní, pasivní…)		
3.	MORÁLKA A POCTIVOST (kázeň, stanovit si priority, samostatnost, odpovědnost, loajalita…, týmová sounáležitost…)		
4.	SCHOPNOST SE UČIT (stanovovat kriteria, hodnotit, přebírat zkušenosti, hledat další, nové…, zdroje, informace…)		
5.	ODBORNOST		

12. Je schopná vaše škola tyto požadavky zajistit? ANO NE
13. Jaké materiální zabezpečení vaše škola poskytuje pro odbornou výuku? (prosím doplňte)

Dotazníkové šetření o spolupráci se středními odbornými školami a učilišti

Dotazník byl zaslán na 57 strojírenských firem sídlících zejména v krajích zapojených škol. Odpovědi zaslalo 35 firem. V rámci rozdělení krajů bylo osloveno v Ústeckém kraji 20 organizací (odpovědělo 12 organizací) v Jihočeském kraji bylo osloveno 10 organizací (odpovědělo 7 organizací) a v Jihomoravském 27 organizací (odpovědělo 14 organizací)

Dotazník obsahoval následující otázky:

1. Možnosti sociálních partnerů škol (firem) zajišťování praktického vyučování ve strojírenských oborech se zaměřením na mechatroniku .
   a. Spolupracuje Vaše firma s technickými školami v regionu ? ANO NE
   b. Spolupracuje Vaše firma s některou z uvedených škol ? ANO NE

Ústecký kraj:

a. **Vyšší odborná škola a Střední škola, Varnsdorf** ANO NE
b. **Střední škola stavební a technická, Ústí nad Labem** ANO NE
c. **Gymnázium a Střední odborná škola, Podbořany** ANO NE

Jihočeský kraj

a. **Střední odborná škola strojní a elektrotechnická, Velešín** ANO NE

Jihomoravský kraj:

a. **Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kuřim, s.r.o.** ANO NE
b. **Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Vyškov** ANO NE
c. **Střední škola strojírenská a elektrotechnická, Brno** ANO NE

2. Nabízí Vaše firma těmto školám odbornou praxi ? ANO NE
3. Je tato praxe zaměřena na mechatroniku ? ANO NE
4. Najde absolvent této školy uplatnění ve Vaší firmě na pozici: ANO NE
   a. Mechatronik a seřizovač obráběcích strojů ANO NE
   b. Programátor NC strojů ANO NE
   c. Revizní technik ANO NE

d. Strojírenský technik ANO NE

e. Technik jakostní ve strojírenství ANO NE

f. Elektrotechnik ANO NE

5. Přijímá Vaše firma žáky na odbornou praxi ? ANO NE
6. Byly Vaše kapacitní možnosti přijetí žáků do odborné praxe naplněny ? ANO NE
7. Je Vaše firma schopna zajistit odbornou výuku ve spolupráci s odbornou technickou školou ? ANO NE
8. Je Vaše firma ochotna vysílat své odborníky do výuky na odborných technických školách ? ANO NE
9. Jaké znalosti požaduje Vaše firma od absolventů technických odborných škol (oznámkujte od 1 do 5, (1 je nejlepší)?

Č.	Znalosti, dovednosti a schopnosti	Důležitost	Současný stav
1.	OCHOTA PRACOVAT (pro firmu, na sobě…)		
2.	UMĚT KOMUNIKOVAT (číst dokumentaci, najít informace, vytřídit a zpracovat je, prezentovat – mluvit - jazyky, aktivní, pasivní…)		
3.	MORÁLKA A POCTIVOST (kázeň, stanovit si priority, samostatnost, odpovědnost, loajalita…, týmová sounáležitost…)		
4.	SCHOPNOST SE UČIT (stanovovat kriteria, hodnotit, přebírat zkušenosti, hledat další, nové…, zdroje, informace…)		
5.	ODBORNOST		

10. Zajišťuje Vaše firma zapracování absolventů tak, aby mohli vstoupit do pracovního procesu a ovládat potřebná zařízení fabriky? ANO NE

11. Jak dlouhé je trvání zácviku? (vypište v měsících).....

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství

Tento dotazník byl zaslán na 45 členských organizací Svazu strojírenské technologie s tím, že odpovědělo 13 členských organizací. Dotazník řešil otázku jaký je požadovaný počet nových pracovníků ve strojírenství, který se váže na výuku mechatroniky. Dotazník řeší období roku 2014,

2015 a 2016 s výhledem do roku 2020. Analýza tohoto dotazníku, která je popsána v dalších kapitolách se orientuje na významné podniky z kraje Jihomoravského, Jihočeského a Ústeckého. Konkrétně se jedná o KOVOSVIT MAS, a.s., ŠKODA MACHINE TOOL, a.s. , Šmeral Brno, a.s., TOS KUŘIM-OS, a.s. a TOS VARNSDORF, a.s.

Dotazníková šetření jsou doplněna o analýzy poptávky po pracovní síle a nabídky pracovní síly v členění podle jednotlivých krajů (Jihomoravský, Jihočeský, Ústecký), které jsou uveřejňovány na portálu MPSV ČR.

3. Návaznosti na problematiku duálního odborného vzdělávání

Projekt "Propojení praxe s výukou mechatroniky a automatizace pro žáky středních odborných škol a učilišť" je vlastně mezičlánkem mezi současnou strukturou výuky a novým prvkem "duálního odborného vzdělávání" Hlavní myšlenkou duálního vzdělávání, podporujícího spolupráci škol a firem je přenesení odborného výcviku a odborné praxe přímo do strojírenských firem – začlenění žáků z odborných škol do výrobního provozu tak, aby jako absolvent se mohl bez časové prodlevy zapojit přímo do výrobního cyklu. Projekt ve svých klíčových aktivitách seznámil učitele s novými trendy ve strojírenství. Učitelé přímým vstupem do fabrik získali informace o nových technologiích a v diskuzi se zástupci zaměstnavatelů si sdělili, jaká kvalifikace je požadována od absolventa střední odborné školy. Dále pak v rámci projektu školy získali nové výukové prostředky, které rovněž pomáhají přiblížit žáky k potřebám praxe. V neposlední řadě vstupem odborníků z praxe do vyučovacích hodin, žáci opět získali reálnou představu "co je ve fabrice čeká".

Dotazníkové šetření a následná analýza odpovídá na otázku, zda jsou fabriky připraveny (kapacitně, personálně a finančně) na převzetí odborné praxe do své kompetence.

4. Výběrový soubor a struktura souboru včetně územního členění

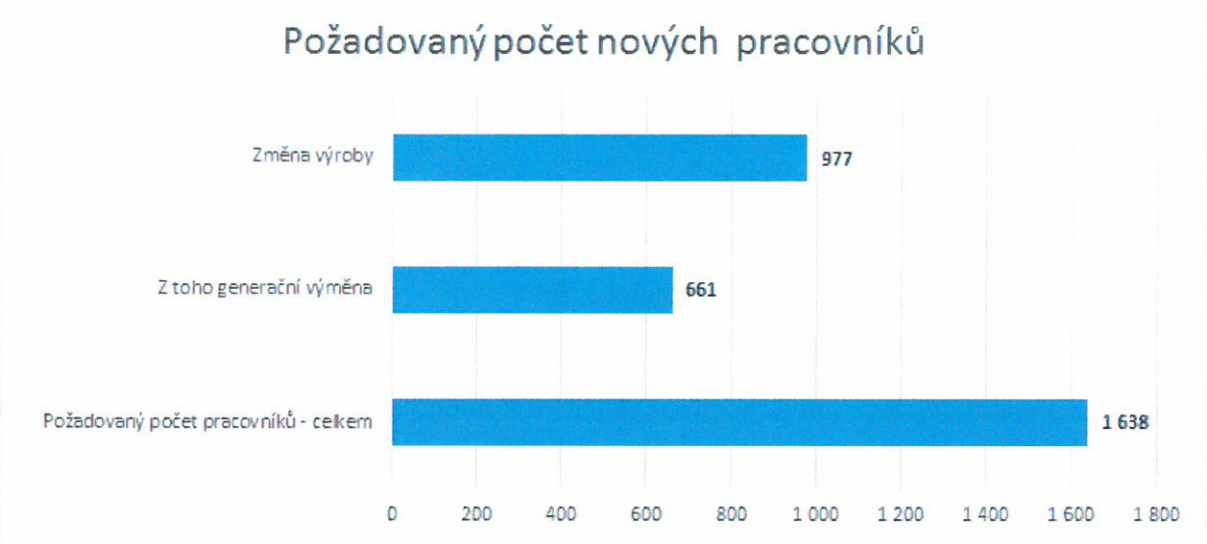
4.1 Dotazníkové šetření k plánování pracovníků v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství

První dotazníkové šetření, které Svaz strojírenské technologie připravil, bylo v roce 2014 "Dotazník tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství". Tento dotazník potvrdil skutečnost o nevyhovující struktuře oborů vzhledem

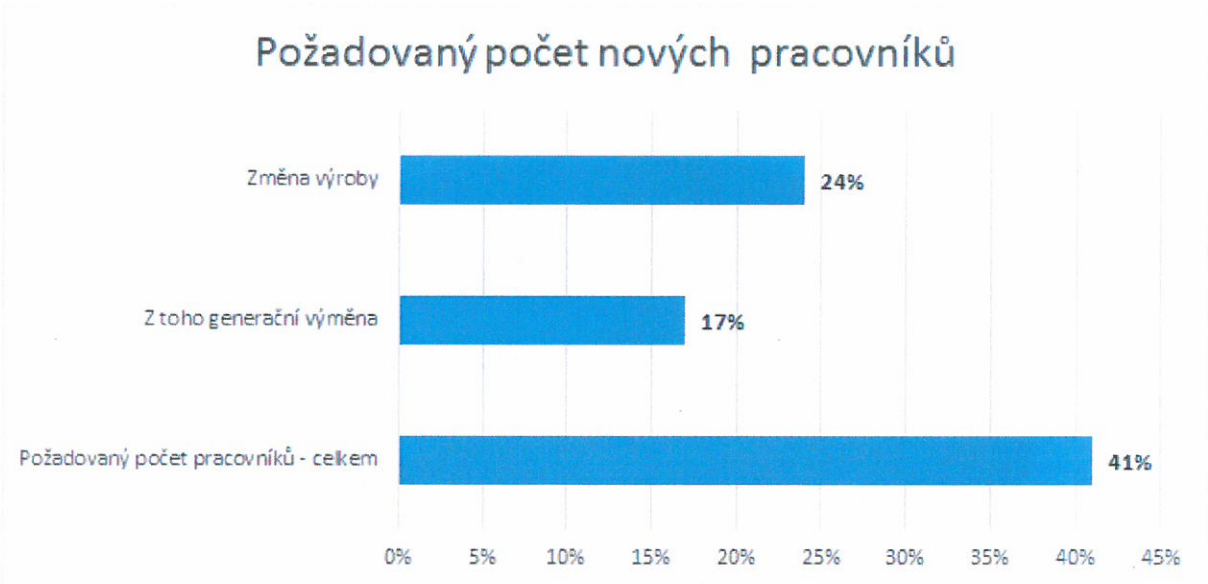
k potřebám trhu práce (souhrnný dotazník viz příloha č. 1) a o nedostatku pracovníků v odborných technických profesích. Dotazník byl zaslán na 46 členských organizací svazu. Na tento dotazník odpovědělo 23 organizací včetně firem, které se podílejí na projektu, tj.:

- KOVOSVIT MAS, a.s. , viz příloha č. 2;
- ŠKODA MACHINE TOOL, a.s., viz příloha č. 3;
- Šmeral Brno, a.s., viz příloha č. 4;
- TOS KUŘIM - OS, a.s., viz příloha č. 5;
- TOS VARNSDORF, a.s., viz příloha č. 6.

Vzhledem k tomu, že dotazník je poměrně složitý a komunikace s oslovenými podniky náročná, a vzhledem k tomu, že byla vysoká pravděpodobnost, že nezískáme odpovědi od podniků mimo organizace svazu je toto dílčí šetření zaměřeno na členské podniky Svazu strojírenské technologie. Souhrnný dotazník (příloha č. 1) uvádí skutečnost, že období let 2014 – 2020 se bude podnikům nedostávat 41 % pracovníků (1638 pracovníků), kteří zajišťují výrobu. Z toho 17% (661 pracovníků) bude ovlivněno generační výměnou (odchod do důchodu) a 24 % (977 pracovníků) změnou výroby (jejím rozšířením).



Požadovaný počet pracovníků - celkem	Z toho generační výměna	Změna výroby
1 638	661	977



Požadovaný počet pracovníků - celkem	Z toho generační výměna	Změna výroby
41%	17%	24%

Ze statistik, které máme k dispozici "Panorama českého průmyslu, tabulka 17.5 Počet zaměstnaných osob v letech 2007 – 2013 "vyplývá, že obor CZ-NACE 28 Výroba strojů a zařízení jinde neuvedených zaměstnává cca 117 tis. osob. Jen u tohoto odvětví bude chybět cca 48 tis. pracovníků (41% ze 117 tis. osob). Další strojírenská odvětví, která potřebují pracovní sílu nástupem nové generace z odborných škol technického zaměření, jsou:

- CZ-NACE 23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	21 252
- CZ-NACE 24 Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů	45 403
- CZ-NACE 25 Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	142 097
- CZ-NACE 26 Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	40 700
- CZ-NACE 27 Výroba elektrických zařízení	88 089
- CZ-NACE 28 Výroba strojů a zařízení	117 354
- CZ-NACE 29 Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	147 882
CELKEM	600 772

Co může nabídnout odborné školství?

Počet absolventů skupiny 23 Strojírenství a strojírenská výroba v roce 2014 byl:

- SVsVL	4 957
- SVsMZaOV	2 504
Celkem	7 461

Za sledované období sedmi let tedy školy vyučí 52 227 žáků. Do výrobního procesu budeme předpokládat, že se zapojí 50 % žáků tj. 26 tis.

V oboru CZ-NACE 28 bude chybět v roce 2020 z celorepublikového pohledu 22 tis. žáků a následně zaměstnanců ve strojírenství.

Kdo naplní potřebu oboru 23 – 29 nikdo neví.

Je jasné, že se počet žáků nezvýší a tak dojde k jejich přelévání mezi jednotlivými skupinami oboru a je proto snahou projektu upozornit na možnost nalézt kvalitní uplatnění ve strojírenství a zdůraznit skutečnost, že absolvent školy zde získá dobře placenou pozici s předpokladem kvalifikovaného růstu.

Obdobné závěry z hlediska generační výměny vyplynuly i z analýzy Národního ústavu pro vzdělávání (Praha, 2013) s názvem „Absolventi středních škol a trh práce".

V kapitole 8.2 Zaměstnanost podle profesních skupin je uvedeno, že do roku 2020 bude v České republice potřeba obsadit asi 133 tisíc pracovních míst, nejvíce pak obsluhu průmyslových strojů a zařízení (68 tisíc) a kvalifikované strojírenské dělníky, výrobce a opraváře přesných strojů a nástrojů z kovů (33 tisíc). Tato generační výměna představuje (vyjádřeno v procentech) cca dvacetiprocentní obměnu obsazení pracovních míst.

Na rozdíl od šetření, které prováděl Svaz strojírenské technologie, Národní ústav pro vzdělávání ve své studii uvádí, že nepředpokládá další potřebu zvyšování pracovních míst a toto svoje tvrzení zdůvodňuje na straně 38 předmětné analýzy konstatováním: „ některá místa zaniknou díky technologickému pokroku a tudíž i zvyšující se produktivitě práce, další zůstanou neobsazena vlivem zvýšení věku odchodu do důchodu nebo vyšší zaměstnaností důchodců".

Vzniká základní otázka, zda je možné absolventy vzdělávacího oboru 23 strojírenství a strojírenská výroba obsadit tento vzniklý deficit. Odpověď nalezneme v Předběžné zprávě o nezaměstnanosti čerstvých absolventů škol ke konci dubna 2014.

Z této předběžné zprávy vyplývá, že míra nezaměstnanosti absolventů oboru 23 strojírenství a strojírenská výroba skupiny H představuje 13,1 %, což je výrazně podprůměrné číslo- míra nezaměstnanosti absolventů za republiku je17,8%. Míra nezaměstnanosti absolventů oboru 23 strojírenství a strojírenská výroba skupiny M představuje 9,7 %, což je podprůměrné číslo - míra nezaměstnanosti absolventů za republiku je 11,6 %.

Tabulka 1: Přehled o nezaměstnanosti čerstvých absolventů, duben 2014

Kategorie vzdělání	Počet absolventů (2013)	Počet nezaměstnaných absolventů (duben 2014)	**Míra nezaměstnanosti absolventů v % (duben 2014)**	Srovnání s dubnem 2013
Střední odborné s výučním listem - E, H	24994	4438	**17,8%**	-9,6 p.b.
Nižší střední odborné vzdělání - E	3227	839	**26,0%**	-9,6 p.b.
Střední odborné s výučním listem - H	21767	3599	**16,5%**	-9,7 p.b.
Střední odborné s MZ a odborným výcvikem - L/0	5164	734	**14,2%**	-5,1 p.b.
Nástavbové vzdělání - L/5	3238	599	**18,5%**	-11,1 p.b.
Střední odborné s MZ - M	38939	4502	**11,6%**	-3,2 p.b.
Gymnaziální vzdělání - K	22686	987	**4,4%**	0,3 p.b.
Vyšší odborné vzdělání - N	4819	493	**10,2%**	-1,6 p.b.

Tabulka 2: Nezaměstnanost absolventů, kteří dosáhli středního vzdělání s výučním listem (H), duben 2014

Skupina oborů vzdělání H	Počet absolventů (2013)	Počet nezaměstnaných absolventů (duben 2014)	**Míra nezaměstnanosti absolventů v % (duben 2014)**	Srovnání s dubnem 2013
23 Strojírenství a strojírenská výroba	5014	659	**13,1%**	-7,0 p.b.
26 Elektrotech., telekom. a výpočet. technika	2098	230	**11,0%**	-8,9 p.b.
29 Potravinářství a potravinářská chemie	1018	196	**19,3%**	-12,2 p.b.
33 Zprac. dřeva a výroba hudeb. nástrojů	1234	243	**19,7%**	-8,6 p.b.
36 Stavebnictví, geodézie a kartografie	2350	447	**19,0%**	-12,5 p.b.
41 Zemědělství a lesnictví	1675	274	**16,4%**	-5,6 p.b.
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	4125	815	**19,8%**	-9,4 p.b.
66 Obchod	1277	229	**17,9%**	-17,8 p.b.
69 Osobní a provozní služby	2101	387	**18,4%**	-7,5 p.b.
Celkem H	21767	3599	**16,5%**	-9,7 p.b.

Tabulka 3: Nezaměstnanost absolventů středního vzdělání s maturitní zkouškou ve vzdělávacích programech, jejichž součástí je odborný výcvik (L/0), duben 2014

Skupina oborů vzdělání L0	Počet absolventů (2013)	Počet nezaměstnaných absolventů (duben 2014)	**Míra nezaměstnanosti absolventů v % (duben 2014)**	Srovnání s dubnem 2013
23 Strojírenství a strojírenská výroba	1035	86	**8,3%**	-3,8 p.b.
26 Elektrotech., telekom. a výpočet. technika	1003	128	**12,8%**	-3,3 p.b.
34 Polygrafie, zpr. papíru, filmu, fotografie	212	28	**13,2%**	-4,5 p.b.
39 Speciální a interdisciplinár. tech. obory	804	117	**14,6%**	-8,1 p.b.
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	406	56	**13,8%**	-7,7 p.b.
66 Obchod	613	111	**18,1%**	-8,3 p.b.
69 Osobní a provozní služby	707	152	**21,5%**	-2,4 p.b.
Celkem L0	5164	734	**14,2%**	-5,1 p.b.

Tabulka 4: Nezaměstnanost absolventů středního vzdělání v nástavbovém studiu po vyučení (L/5), duben 2014

Skupina oborů vzdělání L5	Počet absolventů (2013)	Počet nezaměstnaných absolventů (duben 2014)	**Míra nezaměstnanosti absolventů v % (duben 2014)**	Srovnání s dubnem 2013
23 Strojírenství a strojírenská výroba	296	36	**12,2%**	-3,4 p.b.
26 Elektrotech., telekom. a výpočet. technika	157	28	**17,8%**	-2,8 p.b.
64 Podnikání v oborech, v odvětvích	2066	395	**19,1%**	-12,9 p.b.
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	267	53	**19,9%**	-9,0 p.b.
Celkem L5	3238	599	**18,5%**	-11,1 p.b.

Tabulka 5: Nezaměstnanost absolventů, kteří dosáhli středního odborného vzdělání s maturitní zkouškou (M), duben 2014

Skupina oborů vzdělání M	Počet absolventů (2013)	Počet nezaměstnaných absolventů (duben 2014)	**Míra nezaměstnanosti absolventů v % (duben 2014)**	Srovnání s dubnem 2013
18 Informační technologie	2999	381	**12,7%**	2,5 p.b.
23 Strojírenství a strojírenská výroba	2098	204	**9,7%**	-3,4 p.b.
26 Elektrotech., telekom. a výpočet. technika	2010	206	**10,2%**	-7,0 p.b.
36 Stavebnictví, geodézie a kartografie	2309	250	**10,8%**	-2,6 p.b.
41 Zemědělství a lesnictví	1395	204	**14,6%**	-7,6 p.b.
53 Zdravotnictví	2150	219	**10,2%**	-0,8 p.b.
63 Ekonomika a administrativa	8824	1117	**12,7%**	-4,1 p.b.
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	3346	460	**13,7%**	-1,6 p.b.
68 Právo, právní a veřejnosprávní činnost	2005	224	**11,2%**	-7,1 p.b.
75 Pedagogika, učitelství a sociální péče	2004	206	**10,3%**	-5,3 p.b.
78 Obecně odborná příprava	5099	392	**7,7%**	-1,4 p.b.
82 Umění a užité umění	1589	199	**12,5%**	-1,2 p.b.
Celkem M	38939	4502	**11,6%**	-3,2 p.b.

Celkový průměrný počet absolventů oboru strojírenství je odhadován na 10 tis. absolventů, i když nadále klesá (platí pro všechny kategorie, tj. vyučen, vyučen s maturitou). Jestliže předpokládáme, že v oboru zůstane 50 % absolventů a že tito absolventi se dostanou do požadovaného výrobního procesu, pak za 7 let, tj. do roku 2020, vyprodukuje škola 35 tis. absolventů. Z prognózy Národního ústavu pro vzdělávání vyplynula již zmíněná obsazenosti cca 133 tis. pracovních míst. Nedostatek pracovních míst při prostém odpočtu je 98 tis. pracovních míst.

Absolventi - denní forma vzdělávání									
Rok	Kat. E,H		Kat. L0		Kat. M		Kat. K (gymnázia)	Celkem (po ZŠ)	
	Sk. 23	Vše	**Sk. 23**	Vše	**Sk. 23**	Vše		**Sk. 23**	Vše
2002	7 636	44 483	880	6 792	3 069	42 428	18 527	**11 585**	***113 120***
2007	6 393	35 822	1 288	6 933	3 423	46 511	24 193	**11 104**	***114 112***
2010	6 236	27 449	1 333	7 241	2 880	43 363	24 198	**10 449**	***102 709***
2011	6 542	27 791	1 179	5 811	2 686	40 461	23 862	**10 407**	***98 455***
2012	5 892	27 243	1 218	5 506	2 585	39 590	23 888	**9 695**	***96 813***
2013	5 124	24 592	1 064	5 070	2 180	38 969	22 686	**8 368**	***91 884***
změna 10-13 (%)	-17,8%	-10,4%	-20,2%	-30,0%	-24,3%	-10,1%	-6,2%	-19,9%	-10,5%

Nově přijatí žáci - denní forma vzdělávání									
Rok	Kat. E,H		Kat. L0		Kat. M		Kat. K (gymnázia)	Celkem (po ZŠ)	
	Sk. 23	Vše	**Sk. 23**	Vše	**Sk. 23**	Vše		**Sk. 23**	**Vše**
2002	8 515	52 508	1 624	8 817	4 562	53 003	25 308	**14 701**	***141 239***
2007	8 647	42 093	1 869	10 110	3 859	55 185	25 845	**14 375**	***134 114***
2010	6 393	35 123	1 193	8 002	2 342	46 156	22 859	**9 928**	***113 150***
2011	6 490	33 876	1 253	7 186	2 194	42 651	22 361	**9 937**	***107 081***
2012	6 733	33 202	1 396	6 406	2 221	40 022	22 811	**10 350**	***103 419***
2013	6 682	31 566	1 639	6 486	2 525	40 060	22 175	**10 846**	***101 258***
změna 10-13 (%)	4,5%	-10,1%	37,4%	-18,9%	7,8%	-13,2%	-3,0%	9,2%	-10,5%

Pesimistických scénář tedy předurčuje téměř zánik strojírenství, které zahrnuje zejména odvětví výroba kovů a kovodělných výrobků, výroba a opravy strojů a zařízení, výroba dopravních prostředků již před rokem 2020.

4.2 Dotazníkové šetření o spolupráci se SOŠ a SOU

Druhé dotazníkové šetření se již zabývá konkrétními otázkami na dané strojírenské organizace podle jednotlivých regionů.

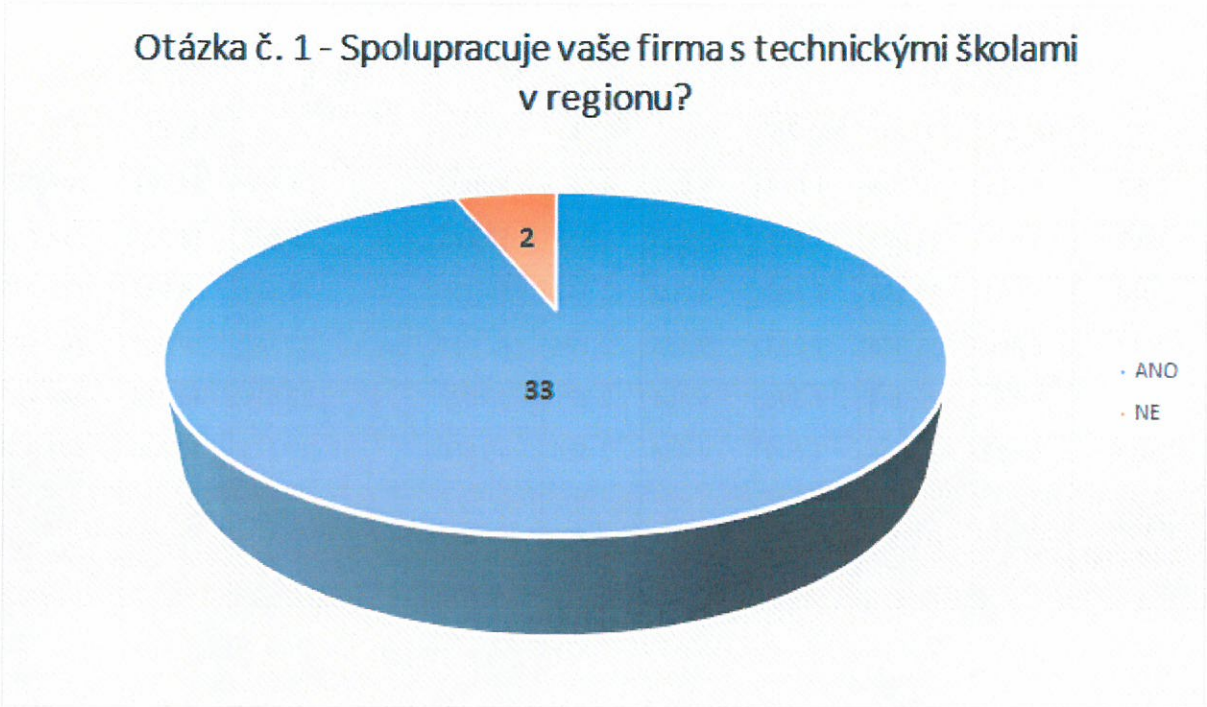
Vyhodnocení tohoto dotazníku je následující:

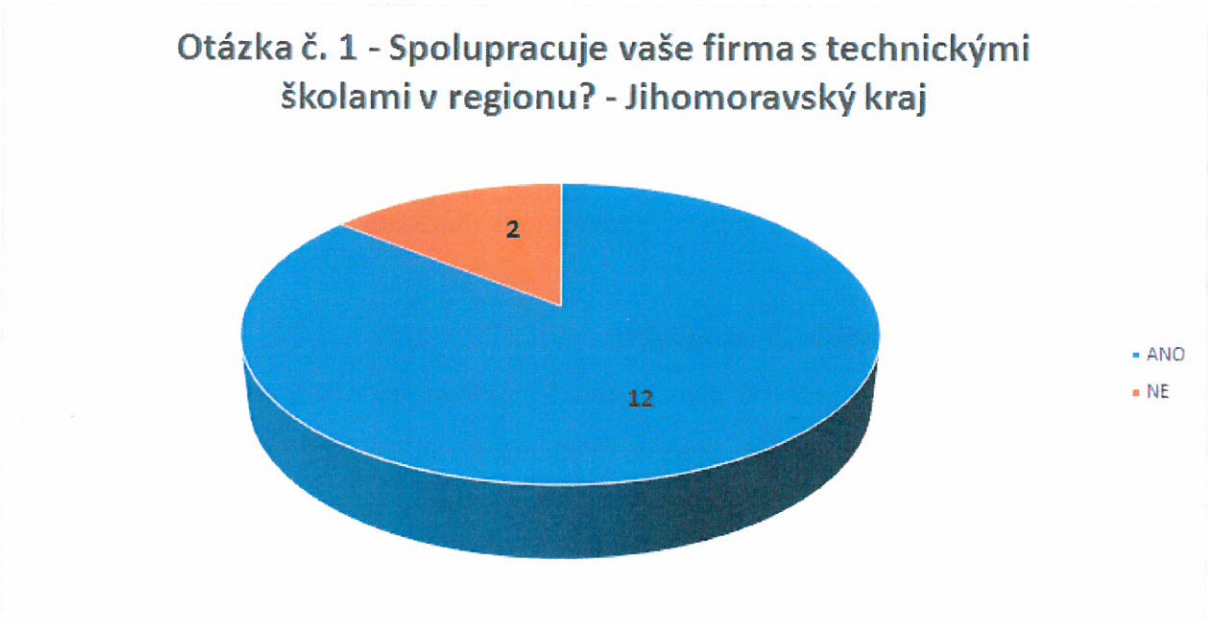
- Otázka č. 1: Spolupracuje vaše firma s technickými školami v regionu?

Celkem odpovědělo 33 firem kladně, záporně nebo neodpovědělo 2 z 35 oslovených, a to:

	kladně	záporně nebo neodpovědělo
za Jihomoravský kraj	12	2
za Jihočeský kraj	8	0
za Ústecký kraj	13	0

Oslovené společnosti tedy jednoznačně a kladně reagují na přijímání studentů na praxi a rozvíjejí další spolupráci.





Většina oslovených firem v Jihomoravském kraji potvrdila dobrou spolupráci.

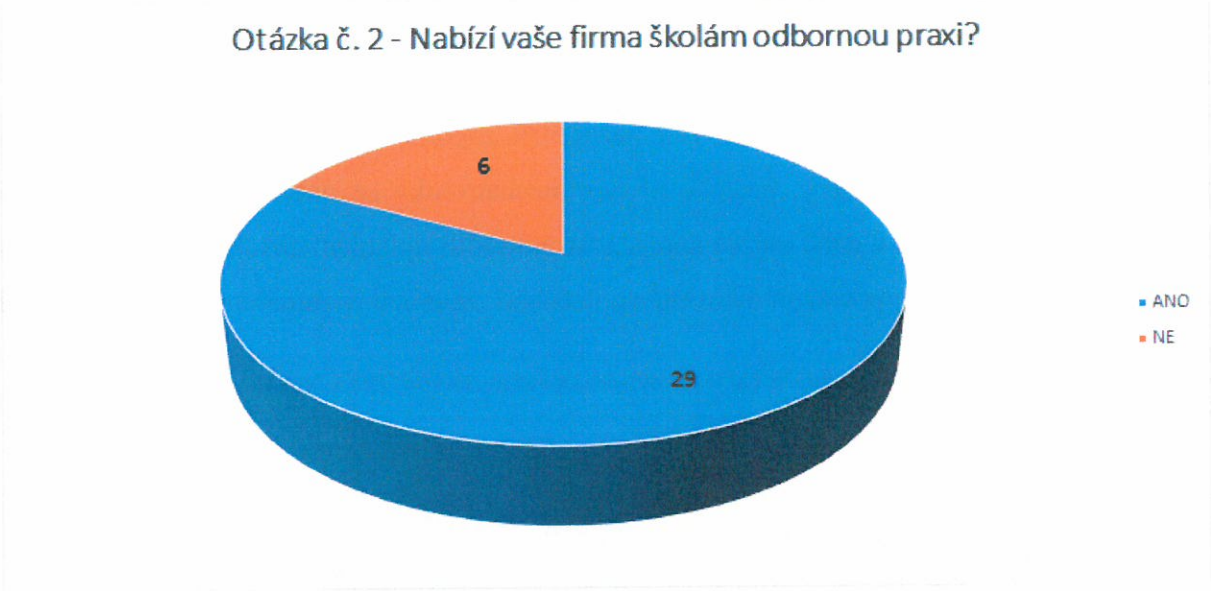
- Otázka č. 2:Nabízí vaše firma těmto školám odbornou praxi?

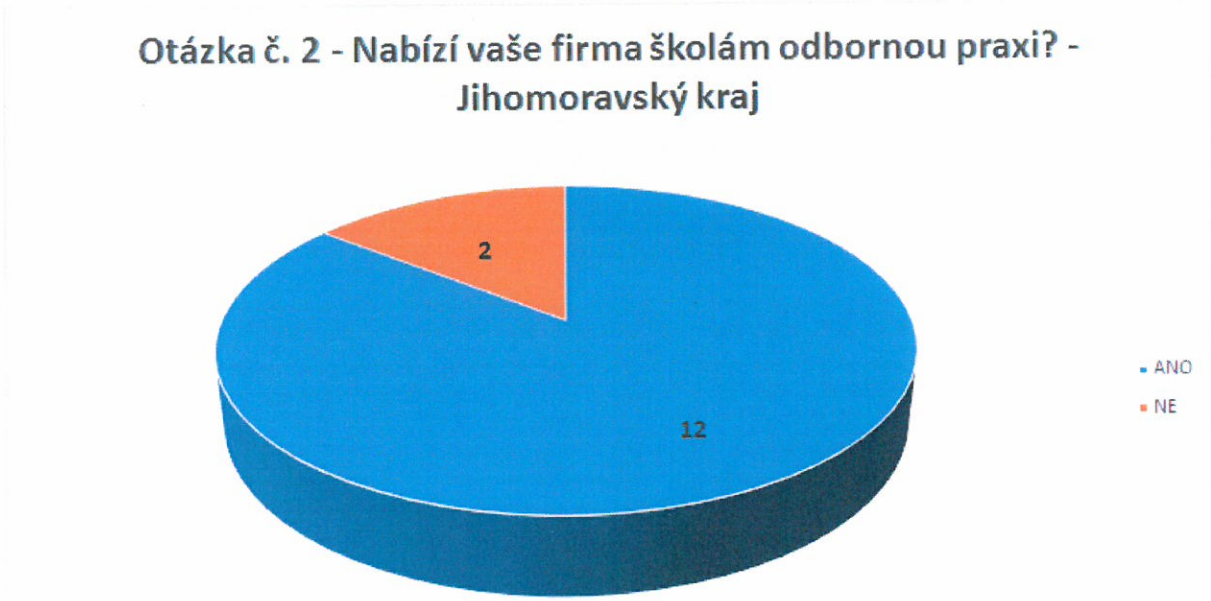
Celkem odpovědělo 29 firem kladně, 6 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	12	2

za Jihočeský kraj	7	1
za Ústecký kraj	10	3

Firmy opět téměř jednoznačně odpovídají, že mají zájem, aby žáci prováděli odbornou praxi v jejich firmě, aby se seznámili s prostředím potenciálních budoucích zaměstnavatelů.



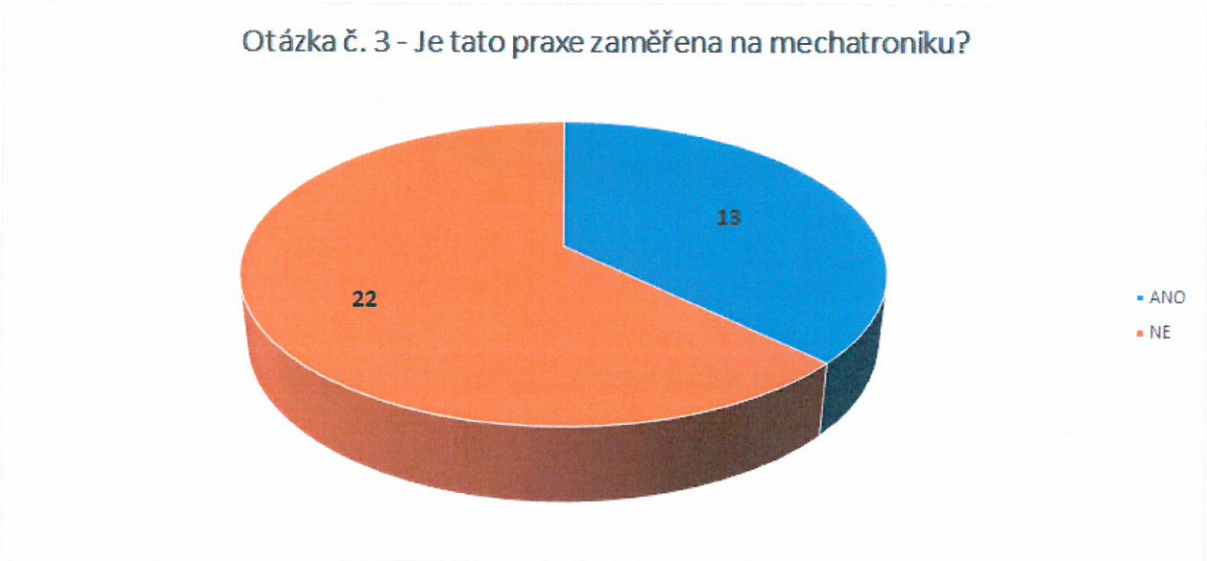


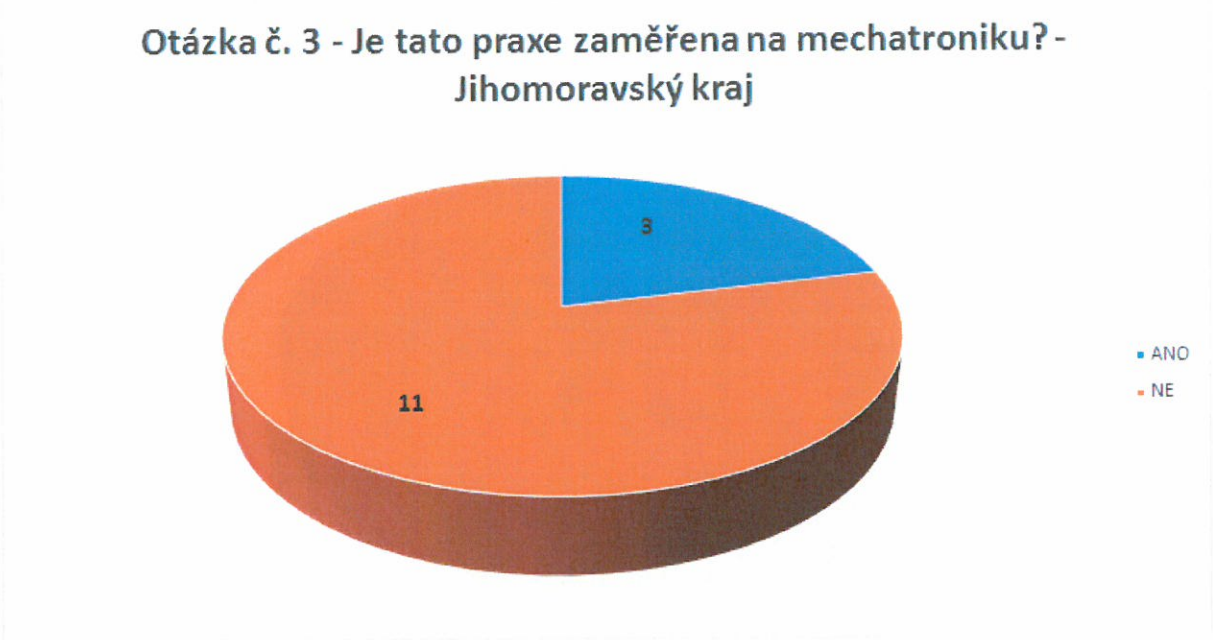
- Otázka č. 3: Je tato praxe zaměřena na mechatroniku?

Celkem odpovědělo 13 firem kladně, 22 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	3	11
za Jihočeský kraj	5	3
za Ústecký kraj	5	8

Na tuto otázku společnosti odpověděli více než z 50% záporně, ale jejich záporné odpovědi možná pramení z nepochopení otázky, protože proces mechatroniky se dotýká téměř každé činnosti v procesu výroby. Tím, že v další otázce společnosti potvrdili uplatnění absolventa na pozici, která je spojená s mechatronikou potvrzují oslovené společnosti, že praxe je zaměřena i na mechatroniku.



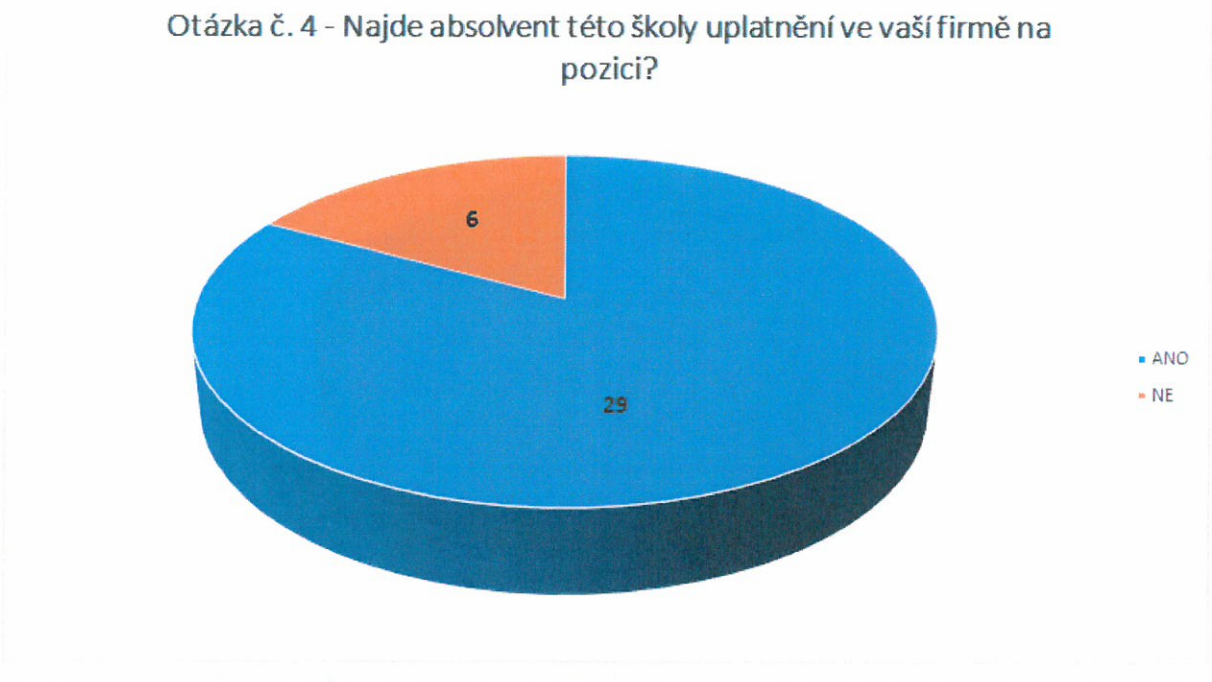


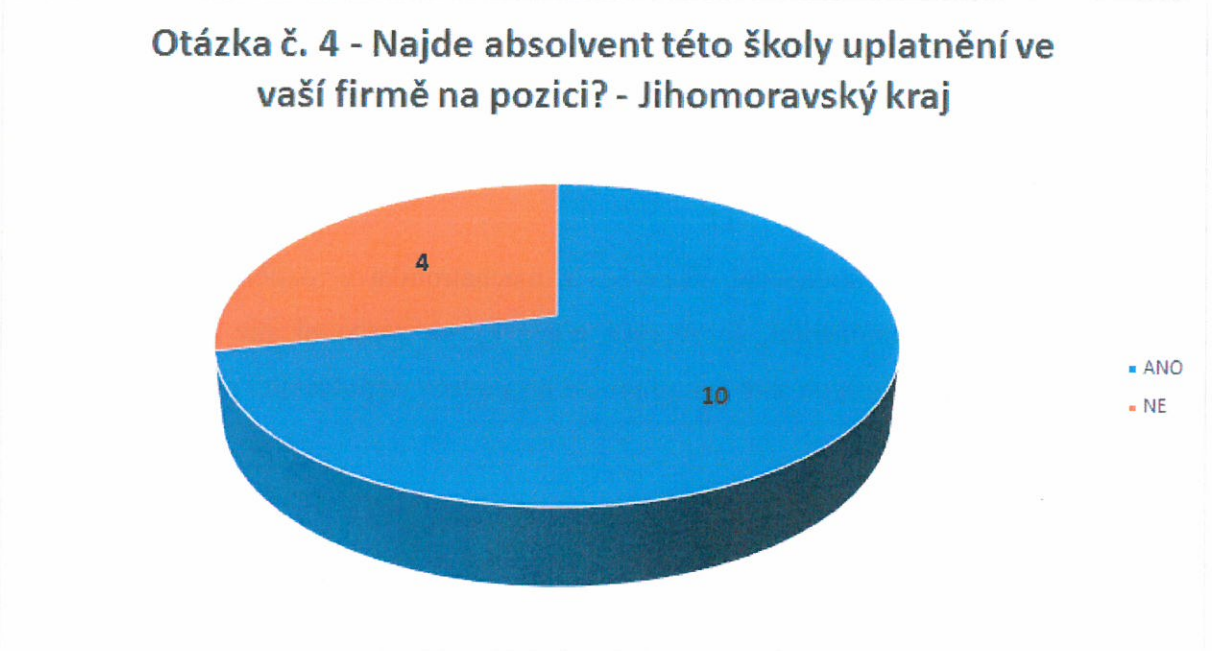
- Otázka č. 4: Najde absolvent této školy uplatnění ve vaší firmě na pozici?

Celkem odpovědělo 29 firem kladně, 6 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	10	4
za Jihočeský kraj	8	0
za Ústecký kraj	11	2

Jak jsme již uvedli ve vyhodnocení otázky č. 3, mechatronika v rozdělení na jednotlivé pozice uvedené v šetření je dominantní, co se týká poptávky po pracovní síle a firmy mají zájem o přijímání absolventů odborných škol a mají pro ně připraveny odpovídající pracovní pozice.



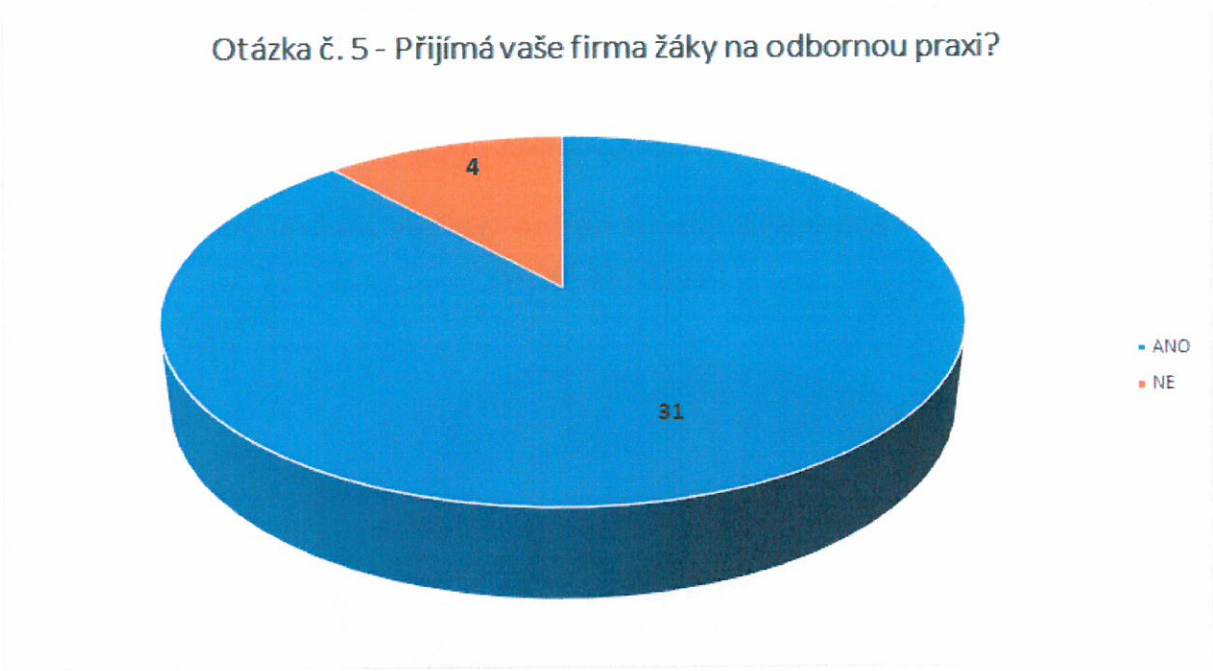


- Otázka č. 5: Přijímá vaše firma žáky na odbornou praxi?

Celkem odpovědělo 31 firem kladně, 4 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	12	2
za Jihočeský kraj	8	0
za Ústecký kraj	11	2

Opět oslovené společnosti mají velký zájem o absolventy středních odborných škol. V rámci odborné praxe je mohou připravit na jejich případné budoucí povolání. Z kontaktů na jednotlivé firmy a zúčastněné školy vyplynulo, že došlo k velkému nárůstu požadavků firem na odbornou praxi. Firmy si uvědomují, že se musí připravit na generační výměnu a stávající a budoucí nedostatek kvalifikované pracovní síly je nutí aktivně spolupracovat s odbornými školami.

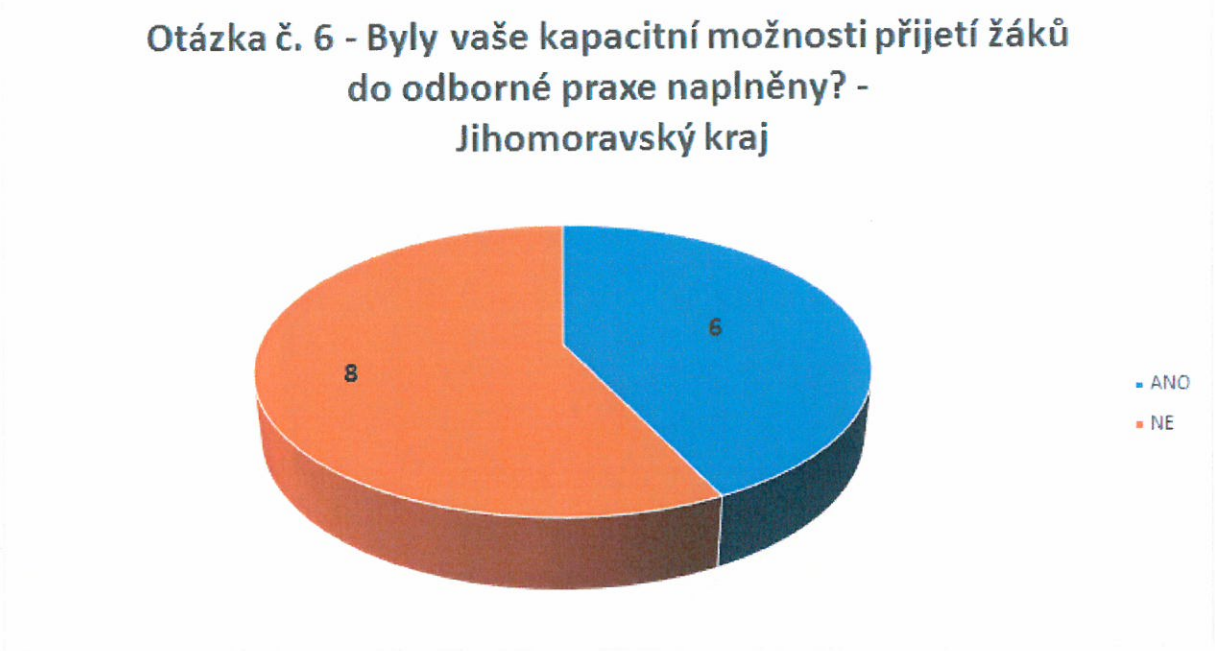


- Otázka č. 6: Byly vaše kapacitní možnosti přijetí žáků do odborné praxe naplněny?

Celkem odpovědělo 21 firem kladně, 14 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	6	8
za Jihočeský kraj	8	0
za Ústecký kraj	7	6

Celková odpověď na tuto otázku je převážně kladná, ale z pohledu jednotlivých regionů (krajů) různorodá. Domníváme se, že firmy v Jihočeském kraji mají větší potenciál přijmout další zaměstnance z řad absolventů středních odborných škol.



- Otázka č. 7: Je vaše firma schopna zajistit odbornou výuku ve spolupráci s odbornou technickou školou?

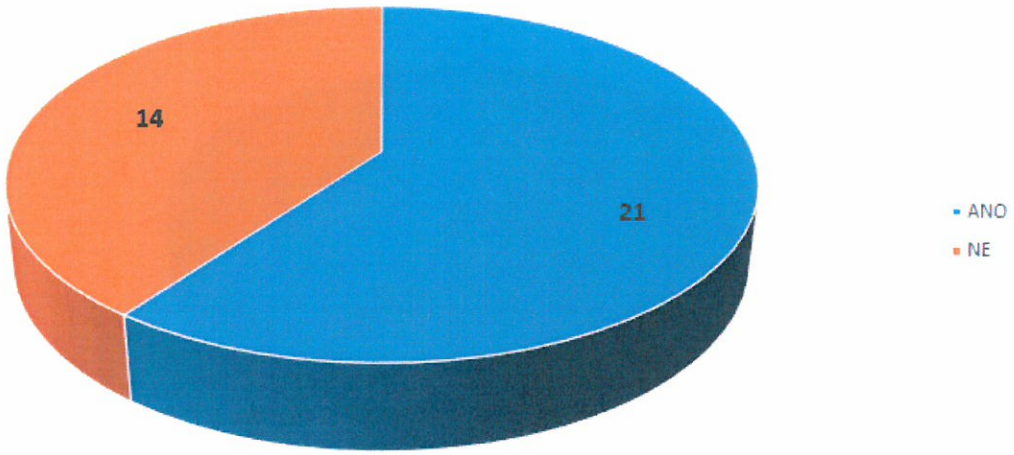
Celkem odpovědělo 21 firem kladně, 14 záporně nebo neodpovědělo z 345oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	8	6
za Jihočeský kraj	6	2
za Ústecký kraj	7	6

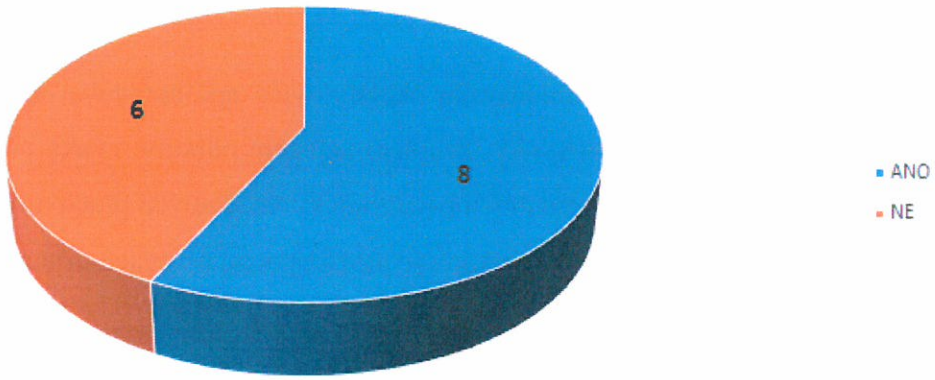
Tato otázka navazuje na problematiku školství více spolupracovat se strojírenskými firmami a včlenit odborníky z praxe do výuky. Problém zajištění odborné výuky přímo ve fabrice spatřujeme ve vysokých nákladech a v nedostatku pedagogicky vzdělaných pracovníků fabrik.

Cesta odborné výuky přímo ve fabrikách je možná pouze u větších organizací, které mají dostatečné kapacitní a personální zázemí.

Otázka č. 7 - Je vaše firma schopna zajistit odbornou výuku ve spolupráci s odbornou technickou školou?



Otázka č. 7 - Je vaše firma schopna zajistit odbornou výuku ve spolupráci s odbornou technickou školou? - Jihomoravský kraj

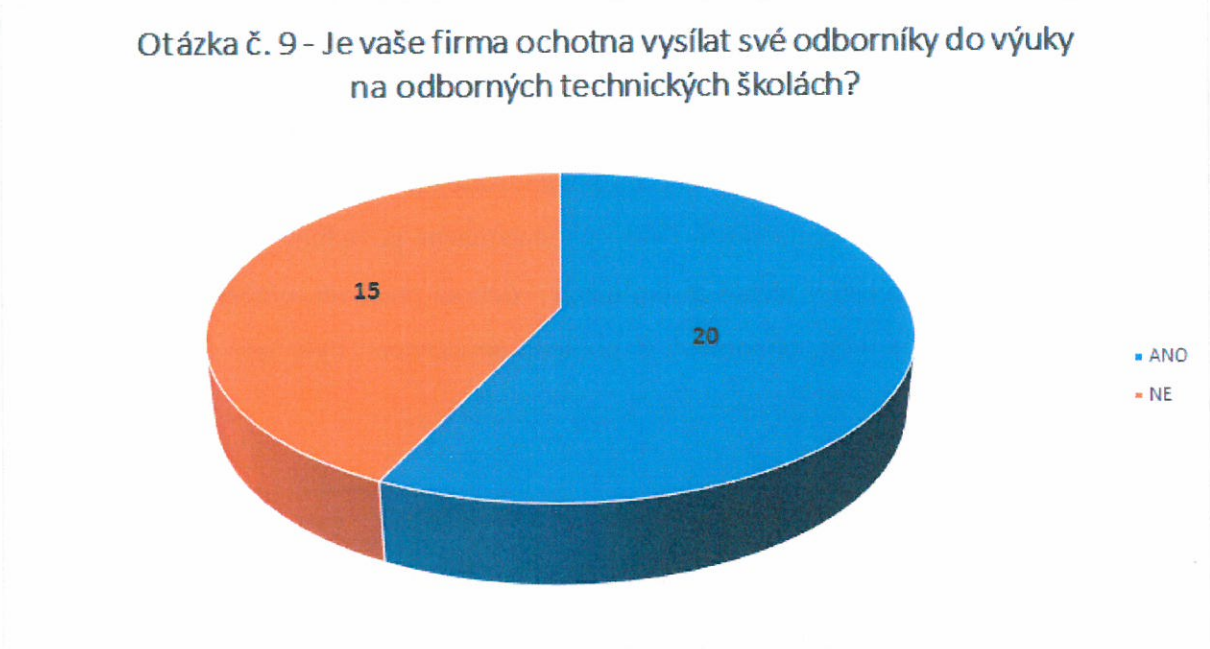


- Otázka č. 9 : Je Vaše firma ochotna vysílat své odborníky do výuky na odborných technických školách?

Celkem odpovědělo 20 firem kladně, 15 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	9	5
za Jihočeský kraj	5	3
za Ústecký kraj	6	7

Firmy ve svých odpovědích převážně vyjádřili zájem a ochotu se školami úzce spolupracovat a vysílat své odborníky do výuky.



- Otázka č. 11: Jaké znalosti požaduje vaše firma od absolventů odborných technických škol?

Oslovené společnosti odpovídaly a zhodnotily požadované znalosti z hlediska budoucna a zároveň je konfrontovali se stávající skutečností. Fabriky jednoznačně požadují, aby absolvent školy měl ty nejlepší schopnosti a znalosti v těchto disciplínách – ochota pracovat, umění komunikace, morálka a poctivost, schopnost se učit, odbornost. Z pohledu současnosti byly tyto schopnosti absolventů ohodnoceny známkou 3.

- Otázka č. 12: Zajišťuje vaše firma zapracování absolventů?

Celkem odpovědělo 31 firem kladně, 4 záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj	12	2
za Jihočeský kraj	8	0
za Ústecký kraj	11	2

Vzhledem k tomu, že kvalita a odbornost absolventů středních odborných škol není na takové úrovni, aby mohli být zařazeni přímo do výrobního procesu, musí firmy vynaložit nemalé úsilí, aby absolventa seznámili s prostředím fabriky, aby je plnohodnotně začlenily do výrobního procesu.

- Otázka č. 13: Jak dlouhé je trvání zácviku?

Celkem odpovědělo firem kladně, záporně nebo neodpovědělo z 35 oslovených, a to:

za Jihomoravský kraj

za Jihočeský kraj

za Ústecký kraj

Trvání zácviku bylo v průměru stanoveno na pět měsíců. Toto číslo je z pohledu fabriky, jako budoucího zaměstnavatele, velice nedostačující. Jak již bylo výše uvedeno, fabrika musí vynaložit značné náklady, aby absolvent školy byl plnohodnotně začleněn do výroby.

4.3 Dotazníkové šetření o spolupráci škol se sociálními partnery

Další dotazníkové šetření se zabývá konkrétními otázkami spolupráce se sociálními partnery z pohledu jednotlivých škol zapojených do projektu.

Vyhodnocení tohoto dotazníku je následující:

- Otázka č. 1: Spolupracuje vaše škola se strojírenskými podniky v regionu?

Celkem odpovědělo7 škol kladně, záporně nebo neodpovědělo 0 ze 7 oslovených, a to:

	kladně	záporně
za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

- Otázka č. 2: Vyjmenujte spolupracující organizace!

za Jihomoravský kraj - Siemens, ZKL, METAL DYNÉ, HESTEGO, FISCHER VYŠKOV, FRITZMEIER, TOS KUŘIM, Kuličkové šrouby Kuřim, Walter

za Jihočeský kraj- Robert BOSCH, Jihostroj Velešín, Engel strojírenská;

za Ústecký kraj- KS KOLBENSCHMIDT Trmice, PRONEO Ústí n.L., BMD Teplice, TOS VARNSDORF, HAAS A SOHN, RETOS, BENTELER, Tumburské strojírny, TEAM WELDER, IZOS Žatec, Kito CZECH,;

- Otázka č. 3: Nabízí spolupracující firmy odbornou praxi?

Celkem odpovědělo 7 škol kladně, záporně nebo neodpovědělo 0 ze 7 škol, a to:

	kladně	záporně
za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

- Otázka č. 4: Je praxe zaměřena na mechatroniku?

Celkem odpovědělo 5 škol kladně, záporně nebo neodpovědělo 2 ze 7 škol, a to:

za Jihomoravský kraj	1	2
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

- Otázka č. 5: Najde absolvent vaší školy uplatnění ve firmě na pozici:

*mechatronik a seřizovač obráběcích strojů – celkem odpovědělo kladně všech 7 zapojených škol, to je:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

*programátor NC strojů – celkem odpovědělo kladně všech 7 zapojených škol, to je:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

*revizní technik – celkem odpovědělo záporně všech 7 zapojených škol, tj.:

za Jihomoravský kraj	0	3
za Jihočeský kraj	0	1
za Ústecký kraj	0	3

*strojírenský technik – celkem odpovědělo kladně všech 7 zapojených škol, to je:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

*technik jakosti ve strojírenství – celkem odpovědělo kladně 6 škol, jedna záporně, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	2	1

*elektrotechnik - celkem odpověděly kladně 4 škol, tři záporně, a to:

za Jihomoravský kraj		1
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	1	2

-Otázka č. 6 : Přijala firma žáky na odbornou praxi?

Celkem odpovědělo všech 7 zapojených škol kladně, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

-Otázka č. 7 : Pokryla nabídka na praxi požadavky školy?

Celkem odpovědělo 6 škol kladně, záporně 1ze 7 oslovených škol, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	2	1

-Otázka č. 8 : Preferuje škola odbornou praxi ve firmě?

Celkem odpovědělo 7 škol kladně, ze 7 oslovených škol, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

-Otázka č.9: Je kontakt s fabrikou dostatečný?

Celkem odpovědělo všech 7 zapojených škol kladně, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

-Otázka č.10: Další možná spolupráce z pohledu školy.

Celkem odpovědělo všech 7 zapojených škol kladně, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

Z pohledu škol je možná další spolupráce např. ve sponzorství školy, v účasti na firemních náborových akcích, odborné přednášky a školení, podniková stipendia, exkurze, příprava zakázky, vybudování odloučených pracovišť pro OV, motivační programy, projektová činnost, zahraniční odborné stáže žáků.

-Otázka č.11: Jaké znalosti požaduje firma od absolventů podle vašich zkušeností.

Z hlediska pohledu školy požadují firmy ochotu pracovat, umění komunikace, morálku, schopnost učit se ve stupnici na 1 – 2, skutečnost je však převážně na úrovni 3 – 2.

- Otázka č. 12: Je schopná vaše škola tyto požadavky zajistit?

Celkem odpovědělo všech 7 zapojených škol kladně, a to:

za Jihomoravský kraj	3	0
za Jihočeský kraj	1	0
za Ústecký kraj	3	0

-Otázka č. 13: Jaké materiální zabezpečení poskytuje školy pro odbornou praxi?

Všechny zapojené školy se vyjádřily kladně. Dle vyjádření zapojených škol mají všechny dobré vybavení pro výuku odborných předmětu ve střediscích praxe.

5. SWOT analýza se zaměřením na Jihomoravský kraj

Přínos projektu – naplnění cílů

Silné stránky
- podařilo se vybudovat Střediska praxe ve všech zapojených školách;
- zlepšily se podmínky pro výuku technických oborů;
- zvýšila se úroveň a kompetence učitelů a žáků;
- zvýšila se motivace žáků o studijní obor;
- došlo k navázání a prohloubení kontaktů se strojírenskými firmami;
- byly dodrženy jednotlivé klíčové aktivity;
- projekt má kvalitní zastoupení ze strany školy, ze strany podniků;
- projekt má zajímavý výstup pro zapojené školy, podniky, učitele;
- škola nebyla zatížena administrací projektu.

Slabé stránky

- praxe u zaměstnavatelů není zaměřena na mechatroniku;
- projekt je na krátké časové období;
- projekt nelze v daném roce uplatnit do změny učebních osnov;
- škola má omezené možnosti s uvolňováním učitelů;
- výuka na vysokých školách byla na příliš vysoké úrovni;
- výuka na podnicích praxe měla omezené možnosti praktického zapojení učitelů.

Příležitosti
- projekt „nastartuje" novou aktivitu školy;
- škola se může „pochlubit" novým výukovým zařízením;
- učitelé mají větší znalosti, které přenesou na žáky;
- zaměstnavatelé mohou přijmout další žáky do odborné praxe.

Hrozby
- škola nebude zařízení používat.

6. Celkové zhodnocení analýzy a projektu se zaměřením na Jihomoravský kraj

Lze konstatovat, že všechny klíčové aktivity v rámci projektu byly naplněny. Podařilo se dosáhnout všeobecného cíle projektu, tj. zlepšení podmínek pro výuku technických oborů a navázání nových partnerských škol a zaměstnavatelů pro účely realizace praktického vyučování. Aktivity projektu vedly ke zlepšení výuky mechatroniky a ke transferu know-how z průmyslu do škol. Zlepšila se úroveň výuky mechatronických procesů. Školy zapojené do projektu získaly nové dovednosti v oboru a podporu v zázemí pro kvalitní výuku. V rámci projektu byla do škol dodána výuková zařízení od firmy Festo, s.r.o. včetně programů pro odborný výcvik žáků. Tato zařízení nalezla široká a kvalitní uplatnění ve výuce na jednotlivých školách a nastartovala novou etapu výuky mechatroniky.

Propojením škol s praxí (se strojírenskými podniky) došlo k přenesení informací a nových poznatků do škol, ale také zpět na podniky. Ve vazbě na plnění klíčových aktivit KA 01, KA 02, KA 03

absolvováním projektu zvýšily potřebnou prestiž v boji o budoucí studenty. V neposlední řadě publicita projektu napomohla k prezentaci a popularizaci technicky zaměřených škol.

7. Použité vstupní informace

- Dotazníkové šetření o spolupráci se sociálními partnery
- Dotazníkové šetření o spolupráci se středními odbornými školami a učilišti
- Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství
- Nové prvky duálního odborného vzdělávání podporující spolupráci škol a firem – koncepční studie – Národní ústav pro vzdělávání, 2015
- Potřeb y zaměstnavatelů a připravenost absolventů škol – šetření v terciálním sektoru, vydal Národní ústav pro vzdělávání, 2014
- Vývoj vzdělanostní a oborové struktury žáků a studentů ve středním a vyšším odborném vzdělávání v ČR a v krajích ČR a postavení mladých lidí na trhu práce ve srovnání se stavem v Evropské unii – Národní ústav pro vzdělávání, 2014/2015
- Přehled o počtech žáků podle oborů středního a vyššího odborného vzdělávání, šk. rok 2014/2015, Národní ústav pro vzdělávání
- Počty a podíly absolventů v roce 2014 v krajích – Národní ústav pro vzdělávání

Přílohy:

1. Dotazníkové šetření k plánování potřeby jednotlivých oborů
2. Dotazníkové setření o spolupráci se středními odbornými školami
3. Dotazníkové šetření o spolupráci se sociálními partnery

V Praze dne 30. 7. 2015

Ing. Irena Macková, manažer/koordinátor projektu .....

Ing. Bedřich Musil, odborný supervizor .....

Ing. Leoš Mačák, finanční manažer .....

Milada Prostecká, věcný manažer .....

vznikly výukové materiály, které jsou nosné pro další výuku mechatroniky, ale i navazujících odborných předmětů.

Z hlediska konkrétních cílů projektu se podařilo:

- zvýšit klíčové kompetence žáků a učitelů za pomoci odborníků z praxe;
- seznámit žáky a učitele v prostředí školy a podniku nebo vysokých škol s novými technologiemi, pracovními postupy a trendy v oboru mechatronika;
- zvýšit motivaci žáků a jejich zájem o studijní obor;
- přiblížit obsah výuky požadavkům pracovního trhu.

Vzhledem k tomu, že všechny zapojené školy úspěšně absolvovaly projekt a naplnily klíčové aktivity KA 01 – KA 04 bylo školám uděleno osvědčení o schopnosti praktikovat výuku v předmětu mechatronika ve vazbě na požadavky zaměstnavatelů zabývajících se strojírenskou výrobou. Dále pak osvědčení o schopnosti připravit žáky v oboru mechatronika pro jejich uplatnitelnost na trhu práce.

Cílová skupina žáci – celkem bylo do projektu zapojeno 264 žáků – získala praktické a nejnovější poznatky v oboru mechatronika, získala dovednost, která jí umožňuje prakticky aplikovat teoretické znalosti, posuzovat různé varianty řešení a závěry přenášet a uplatnit přímo ve výrobním procesu.

Cílová skupina žáci Jihomoravský kraj – zapojeno 111 žáků.

Cílová skupina učitelé – celkem bylo do projektu zapojeno 23 učitelů – získala znalosti z průmyslové praxe a dokázala přenést tyto znalosti a požadavky strojírenských firem na své žáky, na budoucí zaměstnance.

Cílová skupina učitelé – Jihomoravský kraj – 13 učitelů.

Přidaná hodnota projektu byla naplněna, došlo ke zvýšení úrovně praktické výuky na zapojených školách. Došlo ke zlepšení kompetencí žáků podle potřeb zaměstnavatelů.

Učitelé získali potřebné znalosti, školy získaly výukové prostředky, byla vytvořena střediska praxe pro praktické vyučování žáků v mechatronice. Jedním z hlavních výstupů bylo vypracování výcvikových a tréninkových materiálů pro praktické vyučování žáků. Školy úspěšným

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ /ano=1, ne=0/

SPOUPRÁCE S ODBORNÝMI ŠKOLAMI A UČILIŠTI

podniky	1. účastník	2. účastník	3. účastník	4. účastník	5. účastník	6. účastník	7. účastník	8. účastník	9. účastník	10. účastník	11. účastník	12. účastník	13. účastník	14. účastník	15. účastník	16. účastník	17. účastník	18. účastník	19. účastník	20. účastník	21. účastník	22. účastník	23. účastník	24. účastník	25. účastník	26. účastník	27. účastník	28. účastník	29. účastník	30. účastník	31. účastník	32. účastník	33.účastník	34.účastník	35.účastník	ano	ne + neodpověděli	průměr
1. Možnosti																																						
spolupráce s odbornými školami v regionu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano			
spolupráce se školami:	Ano	Ano		Ano		Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano		ne	Ano	ne	Ano	ne	ne	Ano	Ano		Ano	32	2	
VOŠ VARNSDORF	ne	ne	ne	ne		Ano		ne	Ano		ne	ne	ne		ne	Ano	Ano	ne	ne	ne			ne				Ano	ne		ne	ne	ne		ne	Ano	24	10	
ÚSTÍ n/LABEM	ne	ne	ne	ne		ne		ne	ne		ne	Ano	ano		ne	ne	ne	ne	ne	ne			ne				ne	ne		ne	ne	ne		ne	Ano	5	29	
PODBOŘANY	ne	ne	ne	ne		ne		ne	ne		Ano	ne	ne		ano	ne	ne	Ano	ne	Ano			Ano				ne	ne		ne	ne	ne		ne	Ne	32	2	
VELEŠÍN	Ano	ne	ne	Ano	Ano	ne		Ano	ne		ne	ne	ne		ne	ne	ne	ne	ne	ne	Ano		ne					ne	Ano	ne	ne	ne		ne	Ne	5	29	
KUŘIM	ne	ne	ne	ne		ne		ne	ne	Ano	ne	ne	ne		ne	ne	ne	ne	ne	ne		Ano	ne							ne	ne			Ano	Ne	6	28	
VYŠKOV	ne	Ano	Ano	ne		ne		ne	ne		ne	ne	ne	Ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne			ne	Ano						ne	ne	ne		ne	Ne	4	30	
BRNO	ne	ne	ne	ne		ne		ne	ne	Ano	ne	ne	ne		ne	ne	ne	ne	ne	ne			ne		Ano					ne	ne	Ano	Ano	Ano	Ne	5	29	
2. Nabídka odborné praxe v podniku	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	ne	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	28	6	
3. Zaměření na mechatroniku	Ano	ne	ne	Ano	ne	ne	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	ne	ne	Ano	ne	Ano	Ano		Ano	Ano			ne	ne	ne	Ano	ne	ne	ne	ne	ne	Ne	13	21	
4. Uplatnění absolventa na pozici	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano		Ne	29	5	
Mechatronik a seřizovač obráběcích strojů	Ne	ne	ne	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano		ne	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	25	9	
Programátor NC strojů	Ne	ne	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano		Ano	ne	Ano		ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	22	9	
Revizní technik	Ne	ne	ne	ne		ne	ano	ne	Ano	ne	ne	ne			ne	ne		ne	ne	ne			ne		Ano		ne	ne		ne	ne	Ano	Ano	ne	Ne	5	29	
Strojírenský technik	Ne	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano			Ano	Ano	Ano		ne	Ano	Ano	Ano	ne	Ano		Ano	ne	Ne	25	9	
Technik jakostní ve strojírenství	Ne	ne	Ano	ne	Ano	Ano	ano	ne	Ano	ne	Ano	ne		Ano	ne	Ano	Ano	ne	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		ne	Ano	Ano	ne	ne	Ano		Ano	Ne	19	15	
Elektrotechnik	Ne	Ano	ne	ne	Ano	Ano	ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne			ne	ne	Ano	ne	Ano	Ano		Ano	Ano				ne	ne		Ano	ne	Ano		Ano	Ano	15	11	
5.Přijímá Vaše firma žáky na odborno praxi?	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	30	4	
6. Vaše kapacit.možnosti přijetí žáků naplněny?	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	ano	Ano	ne	Ano	Ano	ne	ne	ne	Ano	ne		Ano		Ano	Ano		Ano	ne	ne		Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	ne	Ano	Ano	20	14	
7.Je Vaše firma schopna zajistit odb.výuku	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	ne	ne	ne	Ano	Ano	ne		Ano	ne	ne	Ano		ANO	ne	Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	20	14	
9. .Je Vaše firma ochotna vysílat odborníky	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	ano	ne	ne	ne	Ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne	Ano	ANO	ne	Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	19	15	
11. Požadované znalosti, dovednosti a schopnosti																																						
ochota pracovat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
umění komunikace	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	3	2	1	3	2	2	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	2	1	2			2
morálka a poctivost	1	2	1	1	1	2	1	2	1	4	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2			1
schopnost se učit	1	2	1	1	1	2	1	2	1	3	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2			1
odbornost	1	3	1	1	1	1		1	1	5	2	1	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2			2
průměr																																						
12.Zajišťuje firma zaprac.absolventů?	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	30	4	
13. Jak dlouho trvá zácvik? (měsíce)			3		6		3	6		3	3	3	3	6	2		3	6		12	2	0.25	12	2		6	6	6	6	6			6	12	6až12			5

Jihomoravský kraj

Jihočeský kraj

Ústecký kraj

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ **SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY** **školy**	**1. účastník**	**2. účastník**	**3. účastník**	**4. účastník**	**5. účastník**	**6. účastník**	**7. účastník**				
1. Spolupracuje škola se strojírenskými											
podniky v regionu?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
2. Spolupracující organizace											
3. Nabízí firmy odbornou praxi?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
4. Zaměření praxe na mechatroniku?	*Ne*	*Ne*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
5. Možnost uplatnění absolventa na pozici											
Mechatronik a seřizovač obráběcích strojů	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
Programátor NC strojů	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
Revizní technik	*Ne*	*Ne*	*Ne*	*Ne*	*Ne*	*Ne*	*Ne*				
Strojírenský technik	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
Technik jakosti ve strojírenství	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ne*	*Ano*	*Ano*				
Elektrotechnik	*Ano*	*Ne*	*Ne*	*Ano*	*Ano*	*Ne*	*Ano*				
6. Žáci přijati na odbornou praxi?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
7. Pokryla nabídka na praxi požadavky školy?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ne*	*Ano*	*Ano*				
8. Preferuje škola odbornou výuku ve firmě?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
9. Je kontakt s fabrikou dostatečný?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
10. Je zalší možná spolupráce z pohledu školy?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				
11. Požadované znalosti, dovednosti a schopnosti											
ochota pracovat	*3*	*3*	*1*	*2*	*3*	*1*	*3*				
umění komunikace	*3*	*3*	*2*	*2 až 3*	*3*	*1*	*3*				
morálka a poctovost	*3*	*3*	*2*	*3*	*3*	*1*	*3*				
schopnost se učit	*4*	*3*	*2*	*2*	*3*	*1*	*2*				
odbornost	*3*	*3*	*2*	*1 až 2*	*2*	*3*	*3*				
průměr											
12. Schopnost školy zajistit uvedené požadavky	*Ano*	*Ano*	*Ano*		*Ano*	*Ano*	*Ano*				
13. Materiál.zab.pro odb.výuku poskyt.školou?	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*	*Ano*				

Jihomoravský kraj
Jihočeský kraj
Ústecký kraj

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ /ano=1, ne=0/ **SPOUPRÁCE S ODBORNÝMI ŠKOLAMI A UČILIŠTI** **podniky**	2. účastník	3. účastník	10. účastník	14. účastník	19. účastník	22. účastník	24. účastník	25. účastník	28. účastník	30. účastník	31. účastník	32. účastník	33.účastník	34.účastník	ano	ne	průměr
1. Možnosti																	
spolupráce s odbornými školami v regionu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano	Ano	12	2	
spolupráce se školami:	Ano		Ano	Ano		Ano	Ano		ne	ne	ne	Ano	Ano		7	3	
VOŠ VARNSDORF	ne	ne			ne				ne	ne	ne	ne		ne	0	8	
ÚSTÍ n/LABEM	ne	ne			ne				ne	ne	ne	ne		ne	0	8	
PODBOŘANY	ne	ne			ne				ne	ne	ne	ne		ne	0	8	
VELEŠÍN	ne	ne			ne				ne	ne	ne	ne		ne	0	8	
KUŘIM	ne	ne	Ano		ne	Ano			ne	ne	ne	ne		Ano	3	7	
VYŠKOV	Ano	Ano		Ano	ne		Ano		ne	ne	ne	ne		ne	4	6	
BRNO	ne	ne	Ano		ne			Ano	ne	ne	ne	Ano	Ano	Ano	5	6	
2. Nabídka odborné praxe v podniku	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	12	2	
3. Zaměření na mechatroniku	ne	ne	Ano	ne	Ano	Ano			ne	ne	ne	ne	ne	ne	3	9	
4. Uplatnění absolventa na pozici	Ano		Ano		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	ano		10	1	
Mechatronik a seřizovač obráběcích strojů	ne	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano	Ano	Ano	10	4	
Programátor NC strojů	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano	Ano	ne	10	4	
Revizní technik	ne	ne	ne		ne			Ano	ne	ne	ne	Ano	Ano	ne	3	8	
Strojírenský technik	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano		Ano	10	2	
Technik jakostní ve strojírenství	ne	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	ne	Ano		Ano	9	4	
Elektrotechnik	Ano	ne	Ano		Ano	Ano			ne	Ano	ne	Ano		Ano	7	3	
5.Přijímá Vaše firma žáky na odborno praxi?	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	12	1	
6. Vaše kapacit.možnosti přijetí žáků naplněny?	Ne	Ano	Ano	ne			ne	ne	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	ne	6	6	
7.Je Vaše firma schopna zajistit odb.výuku	Ano	Ano	Ano	ne		ne		ANO	Ano	ne	ne	Ano	Ano	Ano	8	4	
9. .Je Vaše firma ochotna vysílat odborníky	Ano	Ano	Ano	ne	ne	ne	Ano	ANO	Ano	ne	ne	Ano	Ano	Ano	9	5	
11. Požadované znalosti, dovednosti a schopnosti																	
ochota pracovat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
umění komunikace	3	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1			2
morálka a poctivost	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
schopnost se učit	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1			1
odbornost	3	1	5	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1			2
průměr																	
12.Zajišťuje firma zaprac.absolventů?	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	ne	Ano	Ano	Ano	12	2	
13. Jak dlouho trvá zácvik? (měsíce)		3	3	6		0.25	2		6	6			6	12			6

Jihomoravský kraj
Jihočeský kraj
Ústecký kraj
Plzeňský
Středočeský

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství.

příloha č.1

Nevyhovující struktura oborů vzhledem k potřebám trhu, nízká kvalita znalostí a dovedností absolventů jako důsledek nevyhovující úrovně výuky vede Svaz strojírenské technologie k nutnosti tento problém řešit. Tato anketa má za cíl definovat technické obory (profese), které potřebují členské firmy SST od technického vzdělání v ČR (aktuálně i výhledově) a stanovit odhad potřeby absolventů jednotlivých oborů v delším časovém horizontu.
Dotazník zašlete do 18. 8. 2014. Kontaktní osoba: Ing. Leoš Mačák (tel234698412,e-mail:macak@sst.cz

Děkujeme Vám za spolupráci

Obecné informace:
Strojírenství
Zpracoval (jméno, tel., e-mail):

Zakřížkujte a uveďte aktuální počty vybraných profesí/povolání (Zdroj: katalog Národní soustavy povolání), které máte ve Vaší společnosti. V následujících dvou sloupcích uveďte předpokládaný růst/pokles v krátkodobém 2015/2016 a střednědobém 2020 horizontu.

		2014				2015/16			2020			2014 - 2020			dtto %		
	x	počet pracovníků															
		počet pracovníků	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků celkem	z toho generační výměna	změna výroby			
vhodný pracovník	x	2262	330	68	262	231	108	123	419	202	217	980	378	602	43	17	27
Kvalifikační úroveň NSP 1 (Základní vzdělání)																	
Pomocný pracovník ve strojírenství, hutnictví a slévárenství, elektrotechnice	x	47	4	2	2	5	2	3	8	4	4	17	8	9	36	17	19
Kvalifikační úroveň NSP 2 (Střední vzdělání s výučním listem)																	
Dělník ve strojírenské výrobě	x	25	4	2	2	5	2	3	8	4	4	17	8	9	68	32	36
Kvalifikační úroveň NSP 3 (Střední vzdělání s výučním listem)																	
Lakýrník	x	58	4	2	2	5	2	3	8	4	4	17	8	9	29	14	16
Mechanik strojů a zařízení	x	80	10	2	8	11	4	7	29	16	13	50	22	28	63	28	35
Nástrojař	x	90	30	8	22	12	10	2	12	10	2	54	28	26	60	31	29
Obráběč kovů	x	608	99	29	70	39	27	12	72	48	24	210	104	106	35	17	17
Provozní zámečník a montér	x	255	24	8	16	24	12	12	33	17	16	81	37	44	32	15	17
Strojní zámečník a rýsovač	x	173	11	4	7	23	14	9	36	21	15	70	39	31	40	23	18
Svářeč	x	71	12	0	12	14	1	13	15	2	13	41	3	38	58	4	54
Lisař	x	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modelář ve slévárenství	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Slévač	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Elektrikář mechanik	x	80	71	1	70	6	3	3	19	13	6	96	17	79	120	21	99
Elektromechanik pro silnoproud	x	31	2	0	2	2	0	2	5	0	5	9	0	9	29	0	29
Elektromechanik pro slaboproud	x	13	3	1	2	4	0	4	10	5	5	17	6	11	131	46	85
Kvalifikační úroveň NSP 4 (Střední vzdělání s maturitní zkouškou)																	
Mechanik a seřizovač obráběcích strojů	x	139	18	2	16	22	9	13	52	17	35	92	28	64	66	20	46
Programátor NC strojů	x	111	5	0	5	14	4	10	18	3	15	37	7	30	79	15	64
Revizní technik	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Strojírenský technik	x	106	11	0	11	7	6	1	13	7	6	31	13	18	66	28	38
Svářečský technolog	x	3	0	0	0	1	0	1	2	1	1	3	1	2	6	2	4
Technik jakosti ve strojírenství	x	65	6	3	3	3	2	1	11	6	5	20	11	9	43	23	19
Slévárenský technik	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Technik kování	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrotechnik	x	23	0	0	0	3	1	2	5	0	5	8	1	7	17	2	15
Kvalifikační úroveň NSP 6 (Vyšší odborné vzd.; Bakalářský studijní program)																	
Samostatný strojírenský technik	x	21	0	0	0	2	1	1	9	2	7	11	3	8	52	14	38
Samostatný zkušební technik	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Samostatný slévárenský technik	x	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samostatný elektrotechnik	x	17	0	0	0	1	0	1	4	1	3	5	1	4	29	6	24
Kvalifikační úroveň NSP 7 (Magisterský studijní program)																	
Strojní inženýr	x	220	16	4	12	27	8	19	40	16	24	83	28	55	38	13	25
Svářečský inženýr	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kovárenský inženýr	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slévárenský inženýr	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Inženýr v elektrotechnice	x	21	0	0	0	1	0	1	10	5	5	11	5	6	52	24	29
kontrolní součet		*2262*	*330*	*68*	*262*	*231*	*108*	*123*	*419*	*202*	*217*	*980*	*378*	*602*			

Další doporučení a náměty k tématu:

Poznámka: Dotazník navazuje na obdobné šetření Sdružení automobilového průmyslu a Svazu Českého leteckého průmyslu.

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství.

příloha č.2

Nevyhovující struktura oborů vzhledem k potřebám trhu, nízká kvalita znalostí a dovedností absolventů jako důsledek nevyhovující úrovně výuky vede Svaz strojírenské technologie k nutnosti tento problém řešit. Tato anketa má za cíl definovat technické obory (profese), které potřebují členské firmy SST od technického vzdělání v ČR (aktuálně i výhledově) a stanovit odhad potřeby absolventů jednotlivých oborů v delším časovém horizontu.
Dotazník zašlete do 18. 8. 2014. Kontaktní osoba: Ing. Leoš Mačák (tel234698412,e-mail:macak@sst.cz

Děkujeme Vám za spolupráci

Obecné informace:
Název společnost: KOVOSVIT MAS, a.s.
Zpracoval (jméno, tel., e-mail):

Zakřížkujte a uveďte aktuální počty vybraných profesí/povolání (Zdroj: katalog Národní soustavy povolání), které máte ve Vaší společnosti. V následujících dvou sloupcích uveďte předpokládaný růst/pokles v krátkodobém 2015/2016 a střednědobém 2020 horizontu.

Vzorové vyplnění:

	2014				2015/16			2020					
	x	počet pracovníků											
		počet pracovníků	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků celkem	z toho generační výměna	změna výroby
vhodný pracovník	x	551	117	27	90	114	23	91	40	14	26	271	64	207
Kvalifikační úroveň NSP 1 (Základní vzdělání)														
Pomocný pracovník ve strojírenství, hutnictví a slévárenství, elektrotechnice	X	190	25	5	20	18	3	15	10	4	6	53	12	41
Kvalifikační úroveň NSP 2 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Dělník ve strojírenské výrobě	X	5	25	5	20	18	3	15	10	4	6	53	12	41
Kvalifikační úroveň NSP 3 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Lakýrník	X	10	25	5	20	18	3	15	10	4	6	53	12	41
Mechanik strojů a zařízení					0			0			0	0	0	0
Nástrojař					0			0			0	0	0	0
Obráběč kovů	X	80	7	2	5	6	3	3	2	1	1	15	6	9
Provozní zámečník a montér	X	81	10	3	7	18	4	14	0	0	0	28	7	21
Strojní zámečník a rýsovač	X	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Svářeč	X	21	1	0	1	3	0	3	0	0	0	4	0	4
Lisař	X	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1
Modelář ve slévárenství	X	11	3	2	1	4	1	3	0	0	0	7	3	4
Slévač	X	4	1	0	1	2	1	1	0	0	0	3	1	2
Elektrikář mechanik	X	7	1	1	0	2	0	2	0	0	0	3	1	2
Elektromechanik pro silnoproud	X	8	0	0	0	4	0	4	2	0	2	6	0	6
Elektromechanik pro slaboproud	X	12	0	0	0	4	0	4	3	1	2	7	1	6
Kvalifikační úroveň NSP 4 (Střední vzdělání s maturitní zkouškou)														
Mechanik a seřizovač obráběcích strojů	X	30	5	1	4	4	2	2	0	0	0	9	3	6
Programátor NC strojů	X	25	3	0	3	5	1	4	0	0	0	8	1	7
Revizní technik	X	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Strojírenský technik					0			0			0	0	0	0
Svářečský technolog	X	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Technik jakosti ve strojírenství	X	16	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
Slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Technik kování					0			0			0	0	0	0
Elektrotechnik					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 6 (Vyšší odborné vzd.; Bakalářský studijní program)														
Samostatný strojírenský technik	X	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samostatný zkušební technik	X	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Samostatný slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Samostatný elektrotechnik					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 7 (Magisterský studijní program)														
Strojní inženýr	X	20	5	2	3	2	1	1	3	0	3	10	3	7
Svářečský inženýr					0			0			0	0	0	0
Kovárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Slévárenský inženýr	X	7	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2
Inženýr v elektrotechnice	X	12	2	0	2	3	1	2	0	0	0	5	1	4
		551	117	27	90	114	23	91	40	14	26	271	64	207

Další doporučení a náměty k tématu:

Poznámka: Dotazník navazuje na obdobné šetření Sdružení automobilového průmyslu a Svazu Českého leteckého průmyslu.

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství.

příloha č.3

Nevyhovující struktura oborů vzhledem k potřebám trhu, nízká kvalita znalostí a dovedností absolventů jako důsledek nevyhovující úrovně výuky vede Svaz strojírenské technologie k nutnosti tento problém řešit. Tato anketa má za cíl definovat technické obory (profese), které potřebují členské firmy SST od technického vzdělání v ČR (aktuálně i výhledově) a stanovit odhad potřeby absolventů jednotlivých oborů v delším časovém horizontu.
Dotazník zašlete do 18. 8. 2014. Kontaktní osoba: Ing. Leoš Mačák (tel234698412,e-mail:macak@sst.cz

Děkujeme Vám za spolupráci

Obecné informace:
Název společnosti: ŠKODA MACHINE TOOL, a.s.
Zpracoval (jméno, tel., e-mail):

Zakřížkujte a uveďte aktuální počty vybraných profesí/povolání (Zdroj: katalog Národní soustavy povolání), které máte ve Vaší společnosti. V následujících dvou sloupcích uveďte předpokládaný růst/pokles v krátkodobém 2015/2016 a střednědobém 2020 horizontu.

Vzorové vyplnění:

		2014				2015/16			2020					
	x	počet pracovníků												
		počet pracovníků	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků celkem	z toho generační výměna	změna výroby
vhodný pracovník	x	275	25	11	14	32	21	11	31	20	11	88	52	36
Kvalifikační úroveň NSP 1 (Základní vzdělání)														
Pomocný pracovník ve strojírenství, hutnictví a slévárenství, elektrotechnice					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 2 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Dělník ve strojírenské výrobě					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 3 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Lakýrník					0			0			0	0	0	0
Mechanik strojů a zařízení					0			0			0	0	0	0
Nástrojař					0			0			0	0	0	0
Obráběč kovů	x	46	4	2	2	6	4	2	5	3	2	15	9	6
Provozní zámečník a montér	x	63	3	1	2	10	8	2	8	6	2	21	15	6
Strojní zámečník a rýsovač					0			0			0	0	0	0
Svářeč					0			0			0	0	0	0
Lisař					0			0			0	0	0	0
Modelář ve slévárenství					0			0			0	0	0	0
Slévač					0			0			0	0	0	0
Elektrikář mechanik	x	16	2	1	1	3	2	1	5	4	1	10	7	3
Elektromechanik pro silnoproud					0			0			0	0	0	0
Elektromechanik pro slaboproud					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 4 (Střední vzdělání s maturitní zkouškou)														
Mechanik a seřizovač obráběcích strojů	x	5	1	1	0	1	1	0			0	2	2	0
Programátor NC strojů					0			0			0	0	0	0
Revizní technik					0			0			0	0	0	0
Strojírenský technik	x	38	4	2	2	4	3	1	3	1	2	11	6	5
Svářečský technolog					0			0	2	1	1	2	1	1
Technik jakosti ve strojírenství	x	14	2		2	1	1	0			0	3	1	2
Slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Technik kování					0			0			0	0	0	0
Elektrotechnik					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 6 (Vyšší odborné vzd.; Bakalářský studijní program)														
Samostatný strojírenský technik	x	15	2	1	1	1		1	1	1	0	4	2	2
Samostatný zkušební technik	x	14	2		2	2		2	2	1	1	6	1	5
Samostatný slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Samostatný elektrotechnik					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 7 (Magisterský studijní program)														
Strojní inženýr	x	64	5	3	2	4	2	2	5	3	2	14	8	6
Svářečský inženýr					0			0			0	0	0	0
Kovárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Slévárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Inženýr v elektrotechnice					0			0			0	0	0	0
		275	25	11	14	32	21	11	31	20	11	88	52	36

Další doporučení a náměty k tématu:

Poznámka: Dotazník navazuje na obdobné šetření Sdružení automobilového průmyslu a Svazu Českého leteckého průmyslu.

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství.

Příloha č.4

Nevyhovující struktura oborů vzhledem k potřebám trhu, nízká kvalita znalostí a dovedností absolventů jako důsledek nevyhovující úrovně výuky vede Svaz strojírenské technologie k nutnosti tento problém řešit. Tato anketa má za cíl definovat technické obory (profese), které potřebují členské firmy SST od technického vzdělání v ČR (aktuálně i výhledově) a stanovit odhad potřeby absolventů jednotlivých oborů v delším časovém horizontu.
Dotazník zašlete do 18. 8. 2014. Kontaktní osoba: Ing. Leoš Mačák (tel234698412,e-mail:macak@sst.cz

Děkujeme Vám za spolupráci

Obecné informace:
Šmeral Brno, a.s.
Zpracoval (jméno, tel., e-mail):

Zakřížkujte a uveďte aktuální počty vybraných profesí/povolání (Zdroj: katalog Národní soustavy povolání), které máte ve Vaší společnosti. V následujících dvou sloupcích uveďte předpokládaný růst/pokles v krátkodobém 2015/2016 a střednědobém 2020 horizontu.

	2014				2015/16			2020					
Vzorové vyplnění:	x	počet pracovníků											
		počet pracovníků	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků celkem	z toho generační výměna	změna výroby
vhodný pracovník	x	307	15,2	15,2	0	19,76	19,76	0	36,48	36,48	0	71,44	71,44	0
Kvalifikační úroveň NSP 1 (Základní vzdělání)														
Pomocný pracovník ve strojírenství, hutnictví a slévárenství, elektrotechnice		25	1,25	1,25	0	1,625	1,625	0	3	3	0	5,875	5,875	0
Kvalifikační úroveň NSP 2 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Dělník ve strojírenské výrobě		52	1,25	1,25	0	1,625	1,625	0	3	3	0	5,875	5,875	0
Kvalifikační úroveň NSP 3 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Lakýrník		1	1,25	1,25	0	1,625	1,625	0	3	3	0	5,875	5,875	0
Mechanik strojů a zařízení					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nástrojař		2	0,1	0,1	0	0,13	0,13	0	0,24	0,24	0	0,47	0,47	0
Obráběč kovů		40	2	2	0	2,6	2,6	0	4,8	4,8	0	9,4	9,4	0
Provozní zámečník a montér		50	2,5	2,5	0	3,25	3,25	0	6	6	0	11,75	11,75	0
Strojní zámečník a rýsovač		24	1,2	1,2	0	1,56	1,56	0	2,88	2,88	0	5,64	5,64	0
Svářeč		13	0,65	0,65	0	0,845	0,845	0	1,56	1,56	0	3,055	3,055	0
Lisař		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modelář ve slévárenství		7	0,35	0,35	0	0,455	0,455	0	0,84	0,84	0	1,645	1,645	0
Slévač		11	0,55	0,55	0	0,715	0,715	0	1,32	1,32	0	2,585	2,585	0
Elektrikář mechanik		5	0,25	0,25	0	0,325	0,325	0	0,6	0,6	0	1,175	1,175	0
Elektromechanik pro silnoproud		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektromechanik pro slaboproud		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 4 (Střední vzdělání s maturitní zkouškou)														
Mechanik a seřizovač obráběcích strojů		8	0,4	0,4	0	0,52	0,52	0	0,96	0,96	0	1,88	1,88	0
Programátor NC strojů		14	0,7	0,7	0	0,91	0,91	0	1,68	1,68	0	3,29	3,29	0
Revizní technik		11	0,55	0,55	0	0,715	0,715	0	1,32	1,32	0	2,585	2,585	0
Strojírenský technik		2	0,1	0,1	0	0,13	0,13	0	0,24	0,24	0	0,47	0,47	0
Svářečský technolog		12	0,6	0,6	0	0,78	0,78	0	1,44	1,44	0	2,82	2,82	0
Technik jakosti ve strojírenství		3	0,15	0,15	0	0,195	0,195	0	0,36	0,36	0	0,705	0,705	0
Slévárenský technik		9	0,45	0,45	0	0,585	0,585	0	1,08	1,08	0	2,115	2,115	0
Technik kování		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrotechnik		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 6 (Vyšší odborné vzd.; Bakalářský studijní program)														
Samostatný strojírenský technik		1	0,05	0,05	0	0,065	0,065	0	0,12	0,12	0	0,235	0,235	0
Samostatný zkušební technik		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samostatný slévárenský technik		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samostatný elektrotechnik		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 7 (Magisterský studijní program)														
Strojní inženýr		13	0,65	0,65	0	0,845	0,845	0	1,56	1,56	0	3,055	3,055	0
Svářečský inženýr		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kovárenský inženýr		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slévárenský inženýr		4	0,2	0,2	0	0,26	0,26	0	0,48	0,48	0	0,94	0,94	0
Inženýr v elektrotechnice		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		307	15,2	15,2	0	19,76	19,76	0	36,48	36,48	0	71,44	71,44	0

Další doporučení a náměty k tématu:

Poznámka: Dotazník navazuje na obdobné šetření Sdružení automobilového průmyslu a Svazu Českého leteckého průmyslu.

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství.

Příloha č.5

Nevyhovující struktura oborů vzhledem k potřebám trhu, nízká kvalita znalostí a dovedností absolventů jako důsledek nevyhovující úrovně výuky vede Svaz strojírenské technologie k nutnosti tento problém řešit. Tato anketa má za cíl definovat technické obory (profese), které potřebují členské firmy SST od technického vzdělání v ČR (aktuálně i výhledově) a stanovit odhad potřeby absolventů jednotlivých oborů v delším časovém horizontu.
Dotazník zašlete do 18. 8. 2014. Kontaktní osoba: Ing. Leoš Mačák (tel234698412,e-mail:macak@sst.cz

Děkujeme Vám za spolupráci

Obecné informace:
Název společnost: TOS KUŘIM-OS, a.s.
Zpracoval (jméno, tel., e-mail):

Zakřížkujte a uveďte aktuální počty vybraných profesí/povolání (Zdroj: katalog Národní soustavy povolání), které máte ve Vaší společnosti. V následujících dvou sloupcích uveďte předpokládaný růst/pokles v krátkodobém 2015/2016 a střednědobém 2020 horizontu.

Vzorové vyplnění:

	2014				2015/16			2020					
	x	počet pracovníků											
		počet pracovníků	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků celkem	z toho generační výměna	změna výroby
vhodný pracovník	x	250	19	5	14	36	22	14	27	18	9	82	45	37
Kvalifikační úroveň NSP 1 (Základní vzdělání)														
Pomocný pracovník ve strojírenství, hutnictví a slévárenství, elektrotechnice	x	6	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Kvalifikační úroveň NSP 2 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Dělník ve strojírenské výrobě			0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Kvalifikační úroveň NSP 3 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Lakýrník	x	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Mechanik strojů a zařízení	x	89	6	4	2	8	6	2	9	5	4	23	15	8
Nástrojař	x	4	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0
Obráběč kovů	x	26	10	1	9	5	2	3	5	3	2	20	6	14
Provozní zámečník a montér	x	6	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
Strojní zámečník a rýsovač	x	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Svářeč					0			0			0	0	0	0
Lisař					0			0			0	0	0	0
Modelář ve slévárenství					0			0			0	0	0	0
Slévač					0			0			0	0	0	0
Elektrikář mechanik					0			0			0	0	0	0
Elektromechanik pro silnoproud	x	29	0	0	0	4	0	4	2	2	0	6	2	4
Elektromechanik pro slaboproud					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 4 (Střední vzdělání s maturitní zkouškou)														
Mechanik a seřizovač obráběcích strojů	x	10	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
Programátor NC strojů	x	6	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	3	0
Revizní technik					0			0			0	0	0	0
Strojírenský technik	x	13	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	1	1
Svářečský technolog					0			0			0	0	0	0
Technik jakosti ve strojírenství	x	14	1	0	1	5	4	1	0	0	0	6	4	2
Slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Technik kování					0			0			0	0	0	0
Elektrotechnik					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 6 (Vyšší odborné vzd.; Bakalářský studijní program)														
Samostatný strojírenský technik	x	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samostatný zkušební technik	x	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samostatný slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Samostatný elektrotechnik	x	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2
Kvalifikační úroveň NSP 7 (Magisterský studijní program)														
Strojní inženýr	x	32	2	0	2	4	3	1	5	4	1	11	7	4
Svářečský inženýr					0			0			0	0	0	0
Kovárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Slévárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Inženýr v elektrotechnice	x	6	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2
		250	19	5	14	36	22	14	27	18	9	82	45	37

Další doporučení a náměty k tématu:

Poznámka: Dotazník navazuje na obdobné šetření Sdružení automobilového průmyslu a Svazu Českého leteckého průmyslu.

Dotazník k tématu plánování potřeby jednotlivých oborů/profesí v odvětví obráběcích a tvářecích strojů ve strojírenství.

Příloha č.6

Nevyhovující struktura oborů vzhledem k potřebám trhu, nízká kvalita znalostí a dovednosti absolventů jako důsledek nevyhovující úrovně výuky vede Svaz strojírenské technologie k nutnosti tento problém řešit. Tato anketa má za cíl definovat technické obory (profese), které potřebují členské firmy SST od technického vzdělání v ČR (aktuálně i výhledově) a stanovit odhad potřeby absolventů jednotlivých oborů v delším časovém horizontu.
Dotazník zašlete do 18. 8. 2014. Kontaktní osoba: Ing. Leoš Mačák (tel234698412,e-mail:macak@sst.cz

Děkujeme Vám za spolupráci

Obecné informace:
Název společnost:TOS VARNSDORF, a.s.
Zpracoval (jméno, tel., e-mail):

Zakřížkujte a uveďte aktuální počty vybraných profesí/povolání (Zdroj: katalog Národní soustavy povolání), které máte ve Vaší společnosti. V následujících dvou sloupcích uveďte předpokládaný růst/pokles v krátkodobém 2015/2016 a střednědobém 2020 horizontu.

Vzorové vyplnění:

	2014				2015/16			2020					
	x	počet pracovníků											
		počet pracovníků	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků	z toho generační výměna	změna výroby	požadovaný počet nových pracovníků celkem	z toho generační výměna	změna výroby
vhodný pracovník	x	328	4	0	4	20	17	3	35	34	1	59	51	8
Kvalifikační úroveň NSP 1 (Základní vzdělání)														
Pomocný pracovník ve strojírenství, hutnictví a slévárenství, elektrotechnice					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 2 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Dělník ve strojírenské výrobě					0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 3 (Střední vzdělání s výučním listem)														
Lakýrník	x	10			0			0			0	0	0	0
Mechanik strojů a zařízení					0			0			0	0	0	0
Nástrojař	x	11			0	1	1	0	1	1	0	2	2	0
Obráběč kovů	x	65			0	4	4	0			0	4	4	0
Provozní zámečník a montér	x	100			0	2	2	0	16	16	0	18	18	0
Strojní zámečník a rýsovač	x	3			0	1	1	0	2	2	0	3	3	0
Svářeč					0			0			0	0	0	0
Lisař					0			0			0	0	0	0
Modelář ve slévárenství					0			0			0	0	0	0
Slévač					0			0			0	0	0	0
Elektrikář mechanik	x	35			0	2	2	0	2	2	0	4	4	0
Elektromechanik pro silnoproud					0			0			0	0	0	0
Elektromechanik pro slaboproud	x	8			0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 4 (Střední vzdělání s maturitní zkouškou)														
Mechanik a seřizovač obráběcích strojů	x	10			0	2	2	0	4	4	0	6	6	0
Programátor NC strojů	x	8			0	1	1	0	1	1	0	2	2	0
Revizní technik					0			0			0	0	0	0
Strojírenský technik	x	30			0	2	2	0	2	2	0	4	4	0
Svářečský technolog					0			0			0	0	0	0
Technik jakosti ve strojírenství	x	20			0			0	2	2	0	2	2	0
Slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Technik kování					0			0			0	0	0	0
Elektrotechnik	x	10			0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 6 (Vyšší odborné vzd.; Bakalářský studijní program)														
Samostatný strojírenský technik	x	3			0			0			0	0	0	0
Samostatný zkušební technik					0			0			0	0	0	0
Samostatný slévárenský technik					0			0			0	0	0	0
Samostatný elektrotechnik	x	1			0			0			0	0	0	0
Kvalifikační úroveň NSP 7 (Magisterský studijní program)														
Strojní inženýr	x	10	3		3	3	1	2	4	3	1	10	4	6
Svářečský inženýr					0			0			0	0	0	0
Kovárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Slévárenský inženýr					0			0			0	0	0	0
Inženýr v elektrotechnice	x	4	1		1	2	1	1	1	1	0	4	2	2
		328	4	0	4	20	17	3	35	34	1	59	51	8

Další doporučení a náměty k tématu:

Poznámka: Dotazník navazuje na obdobné šetření Sdružení automobilového průmyslu a Svazu Českého leteckého průmyslu.