



KONCEPČNÍ ANALYTICKÁ STUDIE

Skupina oborů 28 Chemie silikátů

Jana Kottová

KONCEPČNÍ ANALYTICKÁ STUDIE

pro skupinu 28 - oblast Chemie silikátů

ING. JANA KOTTOVÁ

NUV, Praha 2016

Obsah

Obsah	2
1. Úvod.....	5
2. Přehled o skupině oborů	6
2.1 Přehled oborů vzdělání skupiny 28 – chemie silikátů	6
2.2 Střední vzdělání a výučním listem	9
2.3 Střední vzdělání s maturitní zkouškou.....	11
3. Výsledky provedených analýz a uplatnění absolventů na trhu práce.....	13
3.1 Nezaměstnanost absolventů středního vzdělání s výučním listem (kategorie H)	13
3.2 Nezaměstnanost absolventů středního odborného vzdělání a maturitní zkouškou (kategorie vzdělání M).....	13
3.3 Výsledky Nové závěrečné zkoušky v dané skupině oborů	15
3.4 Výsledky maturitních zkoušek v dané skupině oborů	17
3.5 Šetření k profilové maturitní zkoušce – Kurikulum S	20
4. Požadavky zaměstnavatelů.....	20
4.1 Národní soustava kvalifikací.....	20
4.2 Sektorová rada pro sklo, keramiku a zpracování minerálů	20
4.3 Sektorová dohoda pro obor keramiky.....	21
4.4 Analýzy vycházející z projektu Pospolu.....	22
4.5 Výstupy projektu Překvap pro danou skupinu oborů	23
5. Analýzy kurikulárních dokumentů škol	24
5.1 Analyzovaná ŠVP.....	24
5.2 Výsledky analýzy ŠVP ve skupině 28.....	24
5.2.1 Obor: 28-58-E/01 Sklářská výroba.....	24
5.2.2 Obor: 28- 57-E/01 Keramická výroba	25

5.2.3	Obory: 28-63-E/01 Bižuterní výroba	25
5.2.4	Obory: 28-58-H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla	26
5.2.5	Obor: 28-57-H/01 Výrobce a dekoratér keramiky	27
5.2.6	Obor: 28-63-H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů	29
5.2.7	Obor: 28-46-M/01 Technologie silikátů	29
5.2.8	Obor: 28-45-L/51 Sklářský a keramický průmysl	30
6.	SWOT analýza možných řešení a přístupů pro inovaci RVP ve skupině 28 - část technologie silikátů	32
6.1	SWOT analýza pro řešení možnosti oborů se společným odborným základem mezi kategoriemi vzdělání na úrovni tvorby ŠVP	32
6.2	SWOT analýza pro řešení možnosti oborů se společným odborným základem ve stejné kategorii oborů vzdělání H	34
6.3	SWOT analýza - návrh na možnost sloučení oborů se společným odborným základem mezi kategoriemi vzdělání H a M	36
6.4	Závěry provedených analýz.....	37
7.	Přehled profesních kvalifikací PK/ÚPK v návaznosti na obory vzdělání – stav k 31. 12 2016.....	40
8.	Návrh hlavních změn a požadavků ve výsledcích vzdělávání	46
8.1	Všeobecné vzdělávací oblasti	46
8.2	Odborné vzdělávací oblasti	46
9.	Závěr	47
10.	Zdroje informací.....	50
10.1	Internetové zdroje.....	50
10.2	Odvětvové studie.....	50
10.3	Výsledky projektů a šetření	50
11.	Seznamy tabulek a grafů	51
11.1	Seznam tabulek.....	51

11.2	Seznam grafů	51
------	--------------------	----

1. Úvod

Analýza je zpracována za účelem revizí RVP pro skupinu oborů 28 - silikáty. Jejím cílem je shrnout dostupné informace, které mají vliv na inovace v RVP, na jejich pojetí, koncepci a modernizaci oborů vzdělání.

Absolventi se ve skupině oborů 28 připravují na výkon povolání v oblasti sklářské, keramické a bižuterní výroby. Všechny uvedené typy výrob jsou tradiční součástí zpracovatelského průmyslu v České republice.

Podle NACE je průmysl skla a keramiky zařazen ve Všeobecné statistické klasifikaci ekonomických činností, kterou používá Evropské unie, zařazen do odvětví

Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků.

CZ-NACE 23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků slučuje výroby skla, keramiky a stavebních hmot různých typů a rozličného užití. Výroba těchto komodit má v České republice dlouholetou tradici a vysokou úroveň.

CZ NACE 23.1 – Výroba skla a skleněných výrobků je zařazeno 108 firem

- Výroba plochého skla - 32 firem
- Výroba dutého skla - 38 firem dutého skla (z toho 4 jsou výrobci obalového skla, ostatní firmy se zabývají výrobou užitkového skla)
- Výroba skleněných vláken - 6 firem
- Výroba ostatního skla - 32 firem

Obory 23.4 z toho:

- 23.41 Výroba keramických a porcelánových výrobků pro domácnost a ozdobné předměty
- 23.42 Výroba keramických sanitárních výrobků
- 23.43 Výroba keramických izolátorů a izolačních příslušenství
- 23.44 Výroba ostatních technických keramických výrobků

CZ NACE 23.41 – Výroba keramických a porcelánových výrobků převážně pro domácnost a ozdobných předmětů je zařazeno 19 firem, z toho 7 je výrobců porcelánu.

CZ NACE 23.42 – Výroba keramických sanitárních výrobků - 2 firmy.

Členění činností CZ-NACE 23 je následující:

- 23.1 Výroba skla a skleněných výrobků

- 23.2 Výroba žáruvzdorných výrobků
- 23.3 Výroba stavebních výrobků z jílovitých materiálů
- 23.4 Výroba ostatních porcelánových a keramických výrobků
- 23.5 Výroba cementu, vápna a sádry
- 23.6 Výroba betonových, cementových a sádrových výrobků
- 23.7 Řezání, tvarování a konečná úprava kamenů
- 23.9 Výroba brusiv a ostatních nekovových minerálních výrobků j. n.

2. Přehled o skupině oborů

2.1 Přehled oborů vzdělání skupiny 28 – chemie silikátů

2846M/01 Technologie silikátů

2858H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla

2857H/01 Výrobce a dekorátér keramiky

2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů

2858E/01 Sklářská výroba

2857E/01 Keramická výroba

2863E/01 Bižuterní výroba

2845L/51 Sklářský a keramický průmysl

Tabulka 1: Přehled o počtech žáků OV a absolventech ve skupině oborů 28 pro školní rok 2015/16 a 2016/17

Název oboru	Školní rok	Počty žáků OV	Nově přijatí žáci	Absolventi OV
2846M/01 Technologie silikátů	2015/16	18	18	0
	2016/17	23	5	0

<i>2858H/01 Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla</i>	<i>2015/16</i>	<i>156</i>	<i>47</i>	<i>31</i>
	<i>2016/17</i>	<i>181</i>	<i>50</i>	<i>33</i>
<i>2857H/01 Výrobce a dekorátér keramiky</i>	<i>2015/16</i>	<i>76</i>	<i>22</i>	<i>15</i>
	<i>2016/17</i>	<i>69</i>	<i>14</i>	<i>18</i>
<i>2863H01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů</i>	<i>2015/16</i>	<i>21</i>	<i>12</i>	<i>2</i>
	<i>2016/17</i>	<i>29</i>	<i>15</i>	<i>4</i>
<i>2858E/01 Sklářská výroba</i>	<i>2015/16</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
	<i>2016/17</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>2857E/01 Keramická výroba</i>	<i>2015/16</i>	<i>77</i>	<i>24</i>	<i>12</i>
	<i>2016/17</i>	<i>70</i>	<i>18</i>	<i>16</i>
<i>2863E/01 Bižuterní výroba</i>	<i>2015/16</i>	<i>29</i>	<i>12</i>	<i>8</i>
	<i>2016/17</i>	<i>25</i>	<i>12</i>	<i>10</i>
<i>2845L/51 Sklářský a keramický průmysl</i>	<i>2015/16</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
	<i>2016/17</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

Vývoj počtu absolventů se liší v závislosti na vývoji přijímaných žáků do středoškolského vzdělávání. V uplynulých pěti letech je patrný pokles počtu žáků přijatých do oborů středního vzdělávání v kategoriích E i H. Tento pokles přijatých žáků se pochopitelně odráží také na celkovém poklesu počtu absolventů v těchto oborech. V současné době také narůstá podíl přijímaných studentů na vysoké a vyšší odborné školy, tento trend vyvolává obavy u zaměstnavatelů z nedostatku kvalifikovaných zaměstnanců na trhu práce, zejména v souvislosti s ožíváním ekonomiky a nárůstem potřeby nových pracovníků. Snížení počtu absolventů v oborech vzdělání s maturitní zkouškou je významně ovlivněno zavedením nové maturitní zkoušky, kde u absolventů nástaveb je zřejmá vysoká neúspěšnost při maturitě a tato forma MZ není optimální pro profesní přípravu.

Klesající tendence počtu absolventů v průběhu nedávných čtyř let (2012-2015) napříč téměř všemi skupinami oborů vzdělání uvádí Tabulka 2. Pro skupinu oborů vzdělání 28, kterou řadíme ke skupinám oborů s malým počtem žáků a absolventů OV vyplývají tyto závěry:

- Absolventi se středním vzděláním s výučním listem (kategorie vzdělání H a E) představovali před rokem 2000 všeobecně největší skupinu absolventů, od té doby dochází k poklesu jejich počtu. U skupiny oborů vzdělání 28 se pohybují počty od 100 do 12 absolventů.
- Žáků se středním vzděláním s maturitní zkouškou (MZ), kteří zároveň absolvovali odborný výcvik (kategorie vzdělání L0), a jsou tedy připraveni pro výkon náročných dělnických povolání, je na trhu práce stále nedostatek. Jejich podíl se výrazně snížil v r. 2011 zavedením nové MZ.
- Oborová struktura absolventů se středním vzděláním s maturitní zkouškou, bez odborného výcviku (kategorie vzdělání M) je nejčlenitější. Oproti nejpočetnějším skupinám oborů vzdělání 63 Ekonomika a administrativa (cca 5 800) absolventů a 78 - Lycea, která mají cca 3 80 absolventů, má skupina oborů vzdělání 28 počty absolventů v hodnotách okolo třech stovek.
- Výrazné snížení počtu absolventů je patrné u nástavbových oborů vzdělání (kategorie vzdělání L5), které je důsledkem zavedení nové MZ. Absolventi této kategorie vzdělání novou MZ nezvládají, ve skupině oborů vzdělání již není ve školním roce 2016/2017 žádný absolvent.

Tabulka 2: Počty absolventů středních a vyšších škol 2012 - 2015

	2012	2013	2014	2015
<i>Střední vzdělání s výučním listem - H, E</i>	27 243	24 592	23 564	22 260
<i>Střední odborné vzdělání s MZ a odborným výcvikem - L/0</i>	5 506	5 070	4 206	3 707

<i>Střední vzdělání (bez maturity a výučního listu) - J, C, D</i>	586	567	578	569
<i>Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou - M</i>	39 590	38 969	32 697	29 783
<i>Gymnaziální vzdělání - K</i>	23 888	22 686	21 138	20 533
<i>Celkem z oborů po ZŠ</i>	96 813	91 884	82 183	76 852
<i>Nástavbové vzdělání - L/5</i>	3 682	3 238	2 703	1 975
<i>Vyšší odborné vzdělání – N</i>	5 274	5 181	4 652	4 824

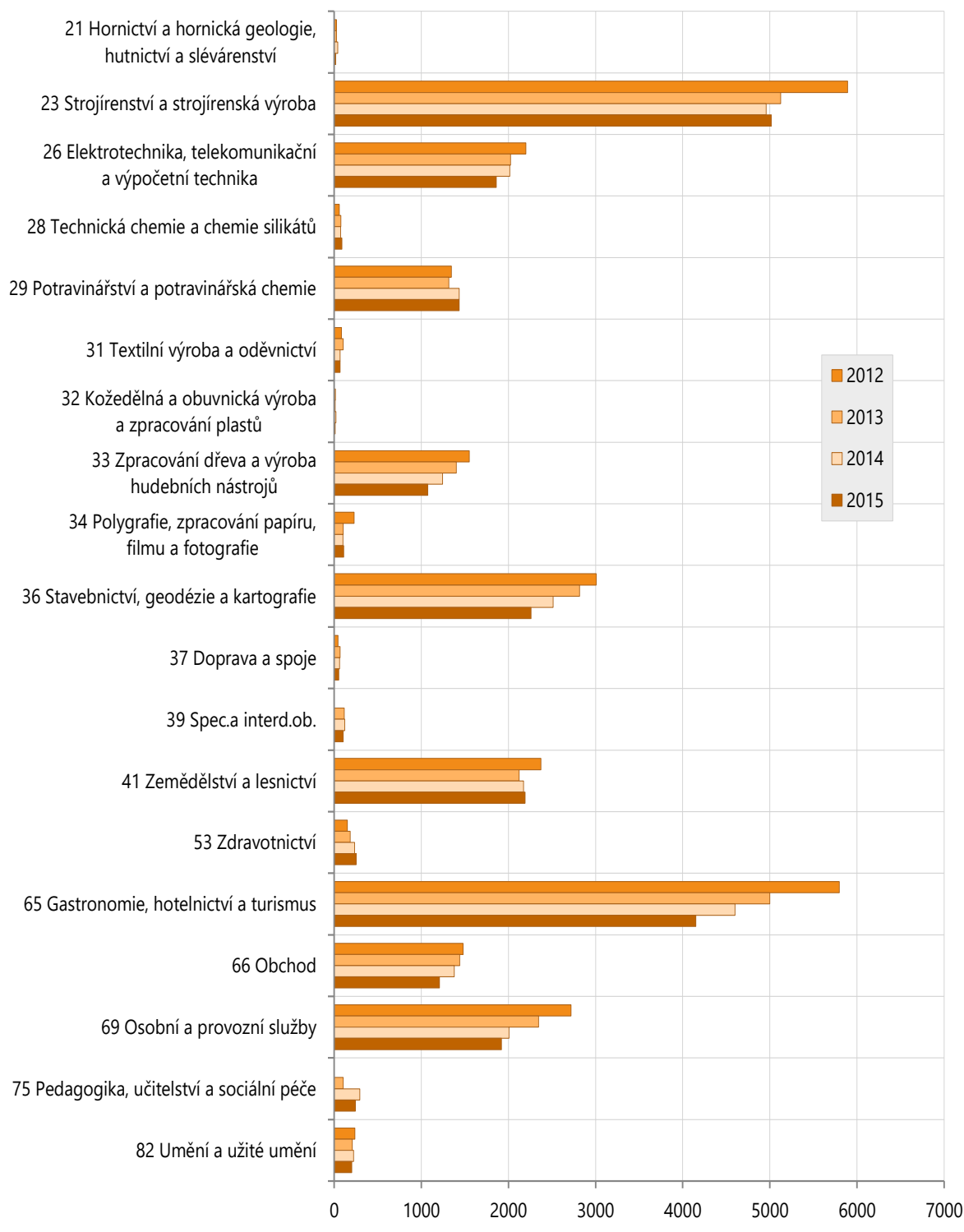
2.2 Střední vzdělání a výučním listem

Oborovou strukturu vyučených absolventů kategorií oborů E a H uvádí Graf 1.

Absolventi s výučním listem představovali před rokem 2000 největší skupinu absolventů, od té doby dochází k poklesu jejich počtu, což vedlo ke ztrátě vedoucí pozice.

V rozmezí od 100 do 12 se pohybují počty absolventů oborů Technická chemie a chemie silikátů, Textilní výroba a oděvnictví, Doprava a spoje, Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství a Kožedělná a obuvnická výroba a zpracování plastů.

Střední vzdělání s výučním listem - H, E
Vývoj počtu absolventů ve skupinách oborů



Graf 1: Vývoj počtu absolventů ve skupině oborů E a H

Absolventi s výučním listem kategorií oborů E a H se uplatní při kvalifikovaném výkonu pracovních činností v oblasti keramické výroby, při výrobě stavebních hmot, výrobě užitkové

keramiky, technické keramiky, žáruvzdorných hmot, technického porcelánu. Absolventi se také uplatní při dohotovování výrobků, při provádění povrchových úprav, při zakládání výrobků do pecí, při třídění vypálených výrobků apod. V oblasti sklářské výroby se absolventi uplatní při výrobě dutého, lisovaného a technického skla; při broušení, rytí skla, při malbě skla. Absolvent může také vyrábět sklářské formy, tavit sklovinu, obsluhovat strojní zařízeními výrobě užitkového nebo technického skla. V oblasti bižuterní výroby se absolventi uplatní při výrobě a dokončování skleněné bižuterie a kovové bižuterie. Absolventi jsou připraveni obsluhovat stroje, zařízení a linky v keramické, sklářské a bižuterní výrobě, provádět základní údržbu technologického zařízení, hodnotit kvalitu vstupních surovin, polotovarů i hotových výrobků, skladovat, balit a expedovat hotové výrobky. Po nezbytném zapracování jsou rovněž připraveni vykonávat podnikatelskou činnost. Absolventi oborů H mohou pokračovat nástavbovým studiem v oborech jako je např. 2845L/51 Sklářský a keramický průmysl nebo 2846M/01 Technologie silikátů.

2.3 Střední vzdělání s maturitní zkouškou

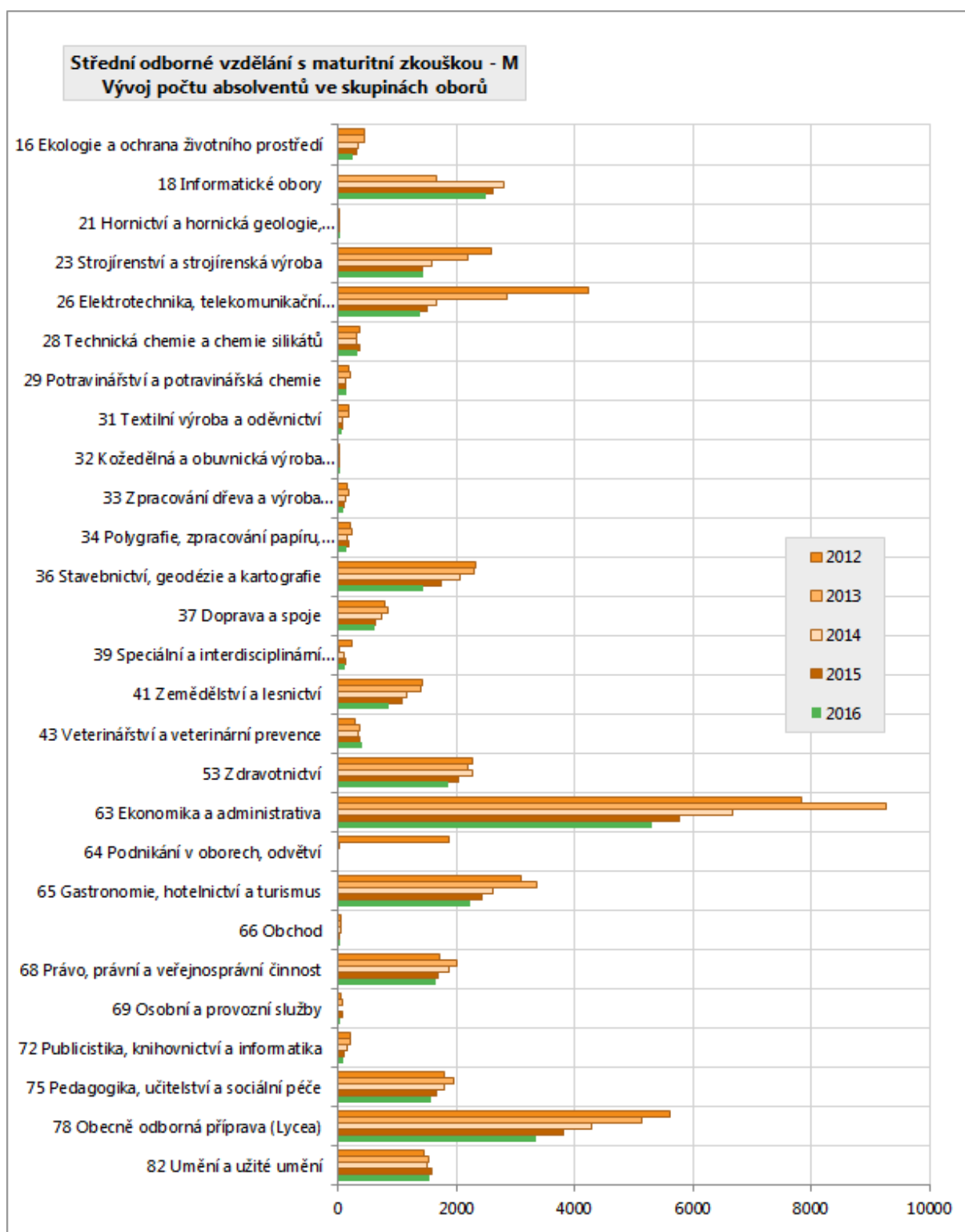
Oborovou strukturu absolventů maturitních oborů (bez odborného výcviku – kategorie vzdělání M) uvádí Graf 2.

Oborová struktura absolventů těchto maturitních oborů je nejčlenitější.

Nejvyšší počty absolventů jsou v oborech skupin

- Ekonomika a administrativa (5 761 absolventů) s poklesem o 909 absolventů,*
- Obecně odborná příprava – Lycea (3 806 absolventů),*
- Informatické obory (2 627 absolventů),*
- Gastronomie, hotelnictví a turismus (2 417 absolventů),*
- Zdravotnictví (2 041 absolventů).*

Pod 100 absolventů je ve skupinách Osobní a provozní služby, Textilní výroba a oděvnictví, Obchod, Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství (25 absolventů) a Kožedělná a obuvnická výroba a zpracování plastů (5 absolventů).



Graf 2: Vývoj počtu absolventů ve skupině oborů M

3. Výsledky provedených analýz a uplatnění absolventů na trhu práce

3.1 Nezaměstnanost absolventů středního vzdělání s výučním listem (kategorie H)

Míra nezaměstnanosti absolventů středního vzdělání s výučním listem (kategorie H) v dubnu 2016 činila 9,1 %. Ve srovnání s dubnem 2015 došlo v této kategorii vzdělání k meziročnímu poklesu o 3,5 p. b. V dubnu 2016 bylo evidováno celkem 1 835 nezaměstnaných absolventů.

Nejnižších hodnot míry nezaměstnanosti absolventů kategorie H v dubnu 2016 dosahují a relativně snadnější uplatnění na trhu práce naleznou absolventi skupin oborů vzdělání:

- 32 Kožedělná a obuvnická výroba a zpracování plastů 0, 0%
- **28 Technická chemie a chemie silikátů – 4,3 %,**
- 53 Zdravotnictví – 4,8 %,
- 26 Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika 4,9 %.

3.2 Nezaměstnanost absolventů středního odborného vzdělání a maturitní zkouškou (kategorie vzdělání M)

Míra nezaměstnanosti absolventů středního odborného vzdělání s maturitní zkouškou (kategorie M) v dubnu 2016 činila 7,5 %. V rámci této kategorie vzdělání došlo k meziročnímu poklesu o 2,1 p. b. V dubnu 2016 bylo mezi absolventy středního odborného vzdělání s maturitní zkouškou evidováno 2 254 nezaměstnaných absolventů. V souvislosti s nezaměstnaností v rámci této kategorie vzdělání je třeba upozornit na skutečnost, že značná část absolventů pokračuje v dalším vzdělávání a míru nezaměstnanosti také ovlivňuje zavedení státní maturitní zkoušky, kde vlivem neúspěšnosti nepřecházejí na trh práce nejméně připravení absolventi.

Nejnižší nezaměstnanost čerstvých absolventů kategorie M byla v dubnu 2016 zjištěna u skupin oborů:

- 66 Obchod – 0,0 %,
- **28 Technická chemie a chemie silikátů – 4,4 %,**
- 53 Zdravotnictví – 4,5 %,
- 69 Osobní a provozní služby – 4,8 %.

- Skupinami s poměrně nízkou mírou nezaměstnanosti a vysokým počtem absolventů jsou:
- 23 Strojírenství a strojírenská výroba – 5,7 %,
- 78 Obecně odborná příprava (lycea) – 5,7 %.

Tabulka 3: Nezaměstnanost absolventů středního odborného vzdělání

	Duben 2015			Duben 2016		
	Počet absolventů	Počet nez. absolventů	Počet nez. absolventů	Počet absolventů	Počet nez. absolventů	Míra nez. absolventů
Střední odborné vzdělání s výučním listem - H	21062	2645	12,6%	20261	1835	9,1%
Střední od. vzdělání s maturitou M	32748	3159	9,6%	29891	2254	7,5%
Technická chemie a chemie silikátů H	55	7	12,7%	69	3	4,3%
Technická chemie a chemie silikátů M	296	29	9,8%	363	16	4,4%
Keramická výroba	7	0	0,0%	20	0	0,0%
Bižuterní výroba	12	1	8,3%	8	1	12,5%
Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla	27	4	14,8%	31	0	0,0%
Výrobce bižuterie a dek. předmětů	0	0	0	2		0,0%

Výrobce a dekoratér keramiky	22	3	13, 6%	15	3	20,0%
Technologie silikátů	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Sklářská a keramická výroba	0	0	0,0%	0	0	0,0%

3.3 Výsledky Nové závěrečné zkoušky v dané skupině oborů

V rámci přípravy Nové závěrečné zkoušky se ve skupině oborů 28 realizují tyto obory uvedené v Tabulce 4.

Tabulka 4: Aktuálně zpracovaná jednotná zadání závěrečných zkoušek OV

Kód oboru vzdělání RVP	Název oboru vzdělání	Zaměření oboru v JZZZ / struktura zadání
2858E/01	Sklářská výroba	Vytvořen společný základ v rámci oboru
2857E/01	Keramická výroba	Vytvořen společný základ v rámci oboru
2863E/01	Bižuterní výroba	Vytvořen společný základ v rámci oboru
2858H/01	Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla	Společný základ 1. Společný základ oboru základní sklářské suroviny 2. Společný základ oboru zušlechťování skla

		Jednotlivá zaměření oboru: 1. Výroba dutého a lisovaného skla, sklářské formy 2. Výroba technického skla 3. Broušení skla 4. Rytí skla 5. Malba skla 6. Obsluha strojního zařízení pro výrobu technického a užitkového skla
2857H/01	Výrobce a dekoratér keramiky	Společný základ oboru + jednotlivá zaměření oboru 1. Výrobu keramiky a porcelánu 2. Přípravu modelů a forem 3. Dekorování keramiky
2863H01	Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů	Společný základ oboru +jednotlivá zaměření oboru 1. Výroba skleněné bižuterie 2. Výroba kovové bižuterie

Koncepce závěrečných zkoušek na středních odborných školách je založena na vytvoření jednotných zadání v rámci oborů vzdělání - RVP. JZZZ se připravují pro všechny obory kategorie E a H, a pro každé zaměření v rámci oboru. Na tvorbě jednotných zadání se podílejí autorské týmy. Ty tvoří jednotliví autoři z řad učitelů nebo ředitelů škol, které daný obor vyučují. Spolupracují na něm i zástupci zaměstnavatelů tzv. sociální partneři. Jejich hlavní úlohou je posoudit, zda zadání splňuje požadavky trhu práce a odpovídá reálné výrobní praxi. Odborné školy se dlouhodobě podílejí na přípravě obsahu témat pro závěrečné zkoušky, rovněž průběžně přispívají k aktualizaci a inovaci témat obou oborů vzdělání.

Od školního roku 2010/2011 se jednotná zadání připravují i v učebních oborech pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Od školního roku 2009/10 jsou v březnu každého roku jednotná zadání zpřístupňována na webovém portálu všem školám. Školy se každý rok vyjadřují formou připomínek k vytvořeným aktuálním tématům JZZZ.

Z těchto materiálů zaslaných školami vyplývá:

- hodnocení jednotlivých témat písemné, praktické a ústní zkoušky, kdy školy hodnotí témata známkou
- známky žáků podle témat v písemné, praktické a ústní zkoušce (tato data nejsou transparentní, neboť zpětná vazba ze škol je na dobrovolné bázi, odpovídá cca 35 % škol).

Připomínky ze škol k NZZ v minulém školním roce k jednotným zadáním z oblasti silikátů žádné nebyly.

3.4 Výsledky maturitních zkoušek v dané skupině oborů

Úspěšnost absolventů u maturitních zkoušek (MZ) vykazují mj. statistiky CERMAT, přičemž CERMAT sleduje absolventy souhrnně podle seskupení oborů vzdělání (viz. Tabulka 5). Skupina oborů vzdělání 28 je zahrnuta společně do společné kategorie s dalšími skupinami oborů vzdělání.

Tabulka 5: Seskupení oborů vzdělání s maturitní zkouškou

Obory vzdělání	Zkratka	Obory vzdělání sk.28 náležící do seskupení oborů vzdělání
SOS technické 2 (kategorie vzdělání M)	S-T2	28-46-M/01 Technologie silikátů
	S-T2	32-41-M/01 Zpracování usní, plastů a pryže
SOU technické (kategorie vzdělání L5 – nástavba)	N-TE	28-45-L/51 Sklářský a keramický průmysl

V následující Tabulce 6 je uvedena úspěšnost, resp. neúspěšnost žáků u společné části MZ na jaře 2016 a 2015, a to podle druhu MZ. Problémem je podíl omluvených žáků, který často přesahuje 10 %. Tyto žáky by bylo možné zařadit k těm, kteří nesložili MZ. Proto do „podílu-nezískali“ jsou započtení žáci, kteří byli omluveni, a tedy v jarním termínu také nesložili MZ.

Tabulka 6: Úspěšnost absolventů u společné části MZ, řádný termín rok 2016 a 2015 bez PUP MZ

Společná část MZ	Typ škol	Podíl neuspěli ř.t 2016/ (%)	Podíl nezískali MZ ř.t 2016 (%)	Podíl neuspěli ř.t.2015 (%)	Podíl nezískali MZ ř.t. 2015 (%)
Matematika didaktický test	S-T2	45,4	55,0	36,4	48,3
	N-TE	49,5	63,3	53,2	66,0
Český jazyk didaktický test	S-T2	14,3	30,2	8,6	24,4
	N-TE	26,8	46,6	15,0	37,8
Český jazyk písemná práce	S-T2	2,1	20,3	2,0	19,0
	N-TE	3,1	29,2	4,6	30,1
Český jazyk ústní zkouška	S-T2	7,1	24,6	8,3	24,1
	N-TE	5,5	31,4	7,8	32,9
Anglický jazyk didaktický test	S-T2	6,9	24,5	6,4	21,7
	N-TE	12,1	37,4	10,0	34,3
Anglický jazyk písemná práce	S-T2	4,5	22,5	1,2	17,4
	N-TE	11,3	37,2	5,9	31,4
Anglický jazyk ústní zkouška	S-T2	6,2	24,2	6,7	22,0
	N-TE	6,1	33,5	8,2	33,3
Německý jazyk didaktický test	S-T2	10,0	25,0	14,5	33,7
	N-TE	38,1	50,9	28,1	48,8
Německý jazyk písemná práce	S-T2	15,0	29,2	7,9	28,6
	N-TE	47,6	58,5	24,6	46,3

Německý jazyk ústní zkouška	S-T2	5,0	20,8	6,6	27,6
	N-TE	14,3	32,1	11,3	41,3
Ruský jazyk didaktický test	S-T2	0,0	30,0	20,0	25,0
	N-TE	11,5	23,3	4,8	13,0
Ruský jazyk písemná práce	S-T2	0,0	30,0	0,0	6,3
	N-TE	11,5	23,3	13,6	17,4
Ruský jazyk ústní zkouška	S-T2	0,0	30,0	20,0	25,0
	N-TE	7,7	20,0	4,8	13,0

Z Tabulky 6. vyplývají tyto závěry:

- Úspěšnost absolventů oborů vzdělání 28 u společné části MZ nelze přesně určit z důvodů, že pro tento výstup neexistují statistické údaje a máme k dispozici pouze údaje pro speciální seskupení oborů S-T2 a N-TE. Obor vzdělání 28-46-M/01 Technologie silikátů a 28-45-L/51 Sklářský a keramický průmysl je sledován a statisticky zpracován společně s dalšími obory.
- Podíl neúspěšných absolventů, resp. absolventů, kteří nezískali MZ, se všeobecně v r. 2016 oproti r. 2015 v případě matematiky a českého jazyka mírně zvýšil u sledovaných kategorií vzdělání M, L5; v případě cizích jazyků došlo především u ústních zkoušek i k mírnému zlepšení.
- Podíl neúspěšných absolventů, resp. absolventů, kteří nezískali MZ, je u seskupení oborů vzdělání, do nichž řadíme i obor Technologie silikátů, v mnohých případech cca 1,5 až 2krát větší než celkový průměr – podíl neúspěšných absolventů ze všech oborů vzdělání.

Řada odborných škol zařazuje maturitní práci s obhajobou před zkušební maturitní komisí, která komplexně ověřuje znalosti a dovednosti žáků a jejich připravenost pro praxi. Jak ukazují příklady uvedené v dostupných publikacích, jedná se většinou o náročná témata a výstupy maturitní práce, zejména v technických oborech. Navržený model PMZ se zaměřuje na pojetí PMZ ve vztahu k rámcovým a školním vzdělávacím programům, zejména pak na ověřování kompetencí absolventa stanovených RVP. Na konkrétních příkladech je ukázán postup přípravy dílčích zkoušek PMZ, zkušebních témat a způsob hodnocení výkonu žáka.

Východiskem pro nastavení obsahu dílčích zkoušek jsou tematické okruhy vymezené na základě příslušných RVP, které představují pro školy jednotný základ pro zpracování jejich zkušebních témat. Zvýšená pozornost je věnována také hodnocení žáků u maturitní zkoušky.

3.5 Šetření k profilové maturitní zkoušce – Kurikulum S

V letech 2009-2012 realizovalo MŠMT ve spolupráci s NÚV národní projekt Kurikulum S - Podpora plošného zavádění školních vzdělávacích programů v odborném vzdělávání. V rámci projektu byla mj. sledována a vyhodnocena výuka na pilotních školách, které jako první vyučovaly podle vlastních ŠVP. V rámci projektu Kurikulum S či v rámci udržitelnosti projektu Kurikulum S pro tuto část skupiny oborů 28 (chemie silikátů) neproběhlo dotazníkové šetření s tématem profilové části maturitní zkoušky (PMZ), proto nemůžeme uvést žádná konkrétní vyhodnocení a uvést úspěšnost absolventů těchto oborů vzdělání v PMZ.

4. Požadavky zaměstnavatelů

4.1 Národní soustava kvalifikací

Národní soustavou kvalifikací se rozumíme veřejně přístupný registr všech úplných a profesních kvalifikací potvrzovaných, rozlišovaných a uznávaných na území České republiky. NSK vznikl v souladu s připravovaným zákonem o uznávání výsledků dalšího vzdělávání a jejím cílem bylo uvést tento zákon v život. Cílem tohoto projektu bylo vytvořit systémové prostředí, které bude podporovat;

- srovnatelnost výsledků učení dosažených různými formami učení a vzdělávání
- umožní se takto uznávání skutečných znalostí a dovedností nezávisle na formách učení a vzdělávání
- přenos požadavků světa práce do vzdělávání
- veřejnou informovanost o všech celostátně uznávaných kvalifikacích

Národní soustava kvalifikací je legislativně zakotvena zákonem č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů - zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání. Obsahuje kvalifikace (kvalifikační standardy) seskupené do jednotlivých úrovní a je společným systémovým rámcem pro počáteční i další vzdělávání a pro uznávání výsledků učení.

4.2 Sektorová rada pro sklo, keramiku a zpracování minerálů

Národní soustavou kvalifikací se rozumíme veřejně přístupný registr všech úplných a profesních kvalifikací potvrzovaných, rozlišovaných a uznávaných na území České republiky.

NSK vznikl v souladu s připravovaným zákonem o uznávání výsledků dalšího vzdělávání a jejím cílem bylo uvést tento zákon v život. Cílem tohoto projektu bylo vytvořit systémové prostředí, které bude podporovat;

- srovnatelnost výsledků učení dosažených různými formami učení a vzdělávání
- umožní se takto uznávání skutečných znalostí a dovedností nezávisle na formách učení a vzdělávání
- přenos požadavků světa práce do vzdělávání
- veřejnou informovanost o všech celostátně uznávaných kvalifikacích

Národní soustava kvalifikací je legislativně zakotvena zákonem č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů - zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání. Obsahuje kvalifikace (kvalifikační standardy) seskupené do jednotlivých úrovní a je společným systémovým rámcem pro počáteční i další vzdělávání a pro uznávání výsledků učení.

4.3 Sektorová dohoda pro obor keramiky

Sektorová dohoda byla vytvořena především pro oblasti podpory keramického školství a konkrétní spolupráce zaměstnavatelů a středních keramických škol. Sektorová dohoda, je dokument, jehož hlavním tématem je právě podpora keramického školství a návrhy na konkrétní kroky k řešení nedostatku středoškolsky vzdělaných kvalifikovaných keramických odborníků. Sektorová dohoda je „gentleman agreement“, je to akt profesní cti a společenské odpovědnosti zúčastněných stran za vzdělávání v oblasti školství.

Podepsaly ji významné státní instituce, orgány státní samosprávy, školy a zaměstnavatelé, jako Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Ministerstvo školství a mládeže a tělovýchovy ČR, Úřad práce České republiky, hejtmani Karlovarského, Plzeňského a Jihočeského kraje, Silikátový svaz, Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, Cihlářský svaz Čech a Moravy, Svaz výrobců žáromateriálů, Svaz výrobců cementu ČR, Svaz výrobců vápna ČR, Svaz výrobců suchých omítkových a maltových směsí ČR, Cech kamnářů ČR, Cech obkladačů ČR, Střední průmyslová škola keramická a sklářská Karlovy Vary, Střední škola Horní Bříza, Střední uměleckoprůmyslová škola Bechyně, LAUFEN CZ s.r.o., Lasselsberger s.r.o., LB Minerals s.r.o., P-D Refractories CZ a.s., G. Benedikt Karlovy Vary s.r.o., Český porcelán a.s., Wienerberger cihlářský průmysl a.s., Heluz cihlářský průmysl v.o.s., Sedlecký kaolin a.s., Provodínské písky a.s., Ideal Standard s.r.o. a další.

Sektorová dohoda uzavřená na období 2011 – 2020 (podepsaná v roce 2012) dává zároveň prostor jednotlivým zaměstnavatelům pro konkrétní dvoustrannou spolupráci s konkrétními školami na přípravě kvalifikovaných absolventů. Sektorová rada je přesvědčena, že aktivní

účast těchto významných zástupců v sektorové radě a zejména v Sektorové dohodě dává záruku kvalitní a profesionální práce a přinese i konkrétní výsledky v přípravě středoškolsky vzdělaných kvalifikovaných keramických odborníků.

4.4 Analýzy vycházející z projektu Pospolu

Aplikovaný model spolupráce škol a zaměstnavatelů je určen pro obor vzdělání 28-57-H/01 Výrobce a dekorátér keramiky, který byl vybrán jako reprezentativní pro celou skupinu oborů. Důvodem je četnost jeho zastoupení ve vztahu k ostatním oborům ve skupině.

Model však vedle specifík týkajících se oboru vzdělání 28-57 -H/01 Výrobce a dekorátér keramiky postihuje i obecné principy spolupráce škol a zaměstnavatelů pro danou skupinu oborů. V rámci ŠVP lze výsledky vzdělávání a učivo prohloubit v profesní specializaci a tento obor je možné zaměřit buď na keramika – modeláře, nebo dekorátéra keramiky nebo výrobce keramiky.

Praktické vyučování v oborech vzdělání kategorie dosaženého vzdělání H zahrnuje realizaci praktických činností formou odborného výcviku.

Cílem odborného výcviku je procvičit si získané školní znalosti a dovednosti v praxi, získat nové rozšiřující praktické dovednosti a naučit se spolupracovat v pracovním kolektivu. Cíle bude dosaženo směřováním k získání následujících odborných kompetencí odvozených z RVP pro obor vzdělání: 28-57-H/01 Výrobce a dekorátér keramiky:

Pojmy období odborné přípravy a období odborného rozvoje vyjadřují postupné osvojování odborných dovedností žáka.

Žák po příchodu do odborného vzdělávání potřebuje získat elementární znalosti a dovednosti, to se odehrává v období tzv. odborné přípravy, pokrývající většinou 1. ročník. V tomto období zpravidla nelze umístit žáky v odborném výcviku do reálné praxe. Následně na ně navazuje období odborného rozvoje (2. a 3. ročník), které umožňuje již plné nasazení žáků do reálného pracovního prostředí.

- Období odborné přípravy (na školních pracovištích): příprava ve školním středisku (dílnách) s učitelem odborného výcviku; využití odborníků z praxe během odborné přípravy žáků formou seminářů, školení, exkurzí, apod.
- Období odborného rozvoje (na pracovištích zaměstnavatelů): práce žáků na pracovištích zaměstnavatelů s využitím moderního technologického vybavení pod dohledem instruktorů v časovém rozsahu; souvislé období, rozsah odborného výcviku v reálném pracovním prostředí.

4.5 Výstupy projektu Překvap pro danou skupinu oborů

V rámci projektu Překvap, byla skupina oborů 28 silikáty zahrnuta do oblasti **Výroby pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků**. Tato oblast je v porovnání s ostatními odvětvími v ČR relativně malé odvětví (podle podílu na HPH) s relativně vysokou výkonností (podle produktivity práce).

Produkci odvětví je komerční zboží. Jedná se o mezinárodně vysoce otevřené odvětví (podíl produkce na vývozu), jehož velká část produkce končí na zahraničních trzích. V roce 2000 představoval podíl pracujících v odvětvové skupině Výroba pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků necelá 3 %, v současnosti je to přibližně 2,7 % všech zaměstnaných v ČR. Počet zaměstnaných osob v odvětví Výroba pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků mezi lety 2000 a 2008 vykazoval rostoucí trend a v roce 2008 zaměstnanost v odvětví dosáhla svého maxima (162 tisíc zaměstnaných osob). Zaměstnanost v odvětví poměrně citlivě reagovala na ekonomickou recesi po roce 2008 a došlo k poměrně výraznému poklesu počtu pracovníků v odvětví. V roce 2014 dosáhl počet zaměstnaných osob v odvětví hodnoty 133 tisíc. Projekce zaměstnanosti CEDEFOP předpokládá, že v odvětví Výroba pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků bude zaměstnanost v roce 2020 nacházet na úrovni 136 tisíc zaměstnaných osob. Projekce tedy předpokládá, že zaměstnanost v odvětví bude nadále spíše stagnovat.

Průměrná míra nezaměstnanosti osob pracujících původně v odvětví Výroby pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků byla mezi lety 2008 a 2014 na úrovni 6,9 %. Tato úroveň je vyšší, než průměrná míra nezaměstnanosti, která v tomto období činila 6,4 %. Podíl dlouhodobě nezaměstnaných, tedy osob, které byly bez práce minimálně jeden rok, dosahoval v tomto odvětví 39,8 %. Jedná se o podíl, který je v rámci odvětví české ekonomiky podprůměrný a nezaměstnaní, kteří dříve pracovali v odvětví Výroby pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků, mají menší problém s nalezením nového zaměstnání, než nezaměstnaní se zkušenostmi z většiny jiných odvětví ekonomiky.

Na pracovních místech tohoto odvětví pracuje 49 % osob se středoškolským vzděláním bez maturity, asi 32 % osob s maturitou a 10 % osob s nějakou formou terciárního vzdělání (nejvíce s magisterským: přes 7 %, s bakalářským 1,3 % a 1,3 % s vyšším odborným vzděláním). Zbytek, přes 8 % osob, má vzdělání základní. Oproti tomu existuje poměrně znatelný rozdíl ve struktuře požadovaného vzdělání: hlavním rozdílem je požadavek maturitního vzdělání u téměř dvou třetin osob, což představuje rozdíl 29 procentních bodů. V podílu terciárního vzdělání k žádné znatelné odlišnosti mezi skutečným a požadovaným vzděláním nedochází.

Pro výkon profesí pracovníků odvětvové skupiny **Velkoobchod Výroba pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků** je charakteristická nadprůměrná

důležitost i úroveň znalostí v oblasti technických oborů a také mírně nadprůměrná úroveň v případě praktických dovedností.

Odvětvová skupina Výroba pryžových, plastových a ostatních nekovových minerálních výrobků je i přes důsledky hospodářské krize poměrně perspektivní odvětví, které je mezinárodně vysoce konkurenceschopné. Další rozvoj odvětví i rozvoj obsahu práce většiny profesí tohoto odvětví bude ovlivněn pokračujícím rozvojem automatizace, elektronizace, rozvojem nanotechnologií (především ve výrobě plastů) a především vývojem v nejdůležitějších odběratelských odvětvích (automobilový průmysl, elektrotechnický průmysl, stavebnictví, keramický a sklářský průmysl a strojírenství).

5. Analýzy kurikulárních dokumentů škol

5.1 Analyzovaná ŠVP

Z celkového počtu 23 škol, které sklářské, keramické a bižuterní obory nabízejí, jsme k analýze ŠVP a celkovému zhodnocení využily 6 ŠVP napříč všemi kategoriemi oborů (E, H, M, L51). Bylo posouzeno využití disponibilních hodin a jejich rozdělení na výuky odborných předmětů, praktického vyučování a všeobecných vzdělávacích předmětů. V analýze ŠVP jsou také popsána jednotlivá zaměření všech kožařských oborů.

Vedle využití disponibilních hodin bylo analyzováno zaměření ŠVP, které školy uvádějí ve svém výukovém programu, a to ve vztahu k obsahu a rozsahu odborných předmětů.

5.2 Výsledky analýzy ŠVP ve skupině 28

5.2.1 Obor: 28-58-E/01 Sklářská výroba

Disponibilní hodiny: Při analýze bylo zjištěno, že školy využívají disponibilní hodiny především na posílení odborného výcviku. Ve většině případů se školy u oboru Sklářská výroba zaměřují zejména na ruční a strojní výrobu dutého skla a zušlechťování skleněných výrobků.

Žák se uplatní se při přípravě a manipulaci se surovinami a pomocnými materiály, tvaruje a zdobí skleněné výrobky, provádí povrchové úpravy s využitím základních dekoračních technik, umí třídit polotovary a hotové výrobky, hodnotit jejich kvalitu, balit je a expedovat.

Toto zaměření má vazbu na povolání

- Pomocný pracovník ve sklářské a bižuterní výrobě

Profesní kvalifikace nebyla vytvořena, protože nebyla požadována trhem práce.

5.2.2 Obor: 28- 57-E/01 Keramická výroba

Disponibilní hodiny: Při analýze bylo zjištěno, že školy využívají disponibilní hodiny především na posílení odborného výcviku a dále na posílení technologie keramické výroby a technické přípravy.

V rámci ŠVP tohoto oboru se ve většině případů školy zaměřují na dohotovování keramických výrobků, provádění povrchových úprav keramických a porcelánových výrobků, při práci v glazovně, při zakládání a vybírání keramických výrobků ze sušáren, pecí a při třídění vypálené keramiky. Absolvent tohoto učební oboru umí odlévat sádrové formy a vylévat jednoduché keramické výrobky ručně i na linkách. Žáci mohou své vědomosti a dovednosti rozvíjet a uplatňovat při výrobě dalších výrobků keramické výroby např. při výrobě stavebních hmot, výrobě užitkové keramiky, technické keramiky, žáruvzdorné keramiky, technického porcelánu.

Obsahový okruh se na úrovni školního vzdělávacího programu realizuje ve školních podmínkách a v reálném prostředí konkrétních pracovišť keramické výroby. Ve školním vzdělávacím programu lze výsledky vzdělávání a učivo rozšířit a prohloubit na úroveň profesních specializací.

Zaměření ŠVP:

Ve většině případů u oboru Keramická výroba se školy zaměřují dohotovování keramických výrobků, provádění povrchových úprav keramických a porcelánových výrobků.

Odpovídající typová pozice a ani profesní kvalifikace nebyla vytvořena, protože nebyla požadována trhem práce.

5.2.3 Obory: 28-63-E/01 Bižuterní výroba

Disponibilní hodiny: Při analýze bylo zjištěno, že školy využívají disponibilní hodiny především na posílení odborného výcviku.

Zaměření ŠVP:

U oboru Bižuterní výroba se školy zaměřují na výrobu a tvarování skleněné a kovové materiály, provádí povrchové úpravy, montážní a dokončovací práce v bižuterní výrobě.

Toto zaměření má vazbu na povolání, profesní kvalifikace nebyla vytvořena, protože nebyla požadována trhem práce.

- Pomocný pracovník ve sklářské a bižuterní výrobě

5.2.4 Obory: 28-58-H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla

Disponibilní hodiny: Ve velké míře jsou disponibilní hodiny využívány především na posílení matematického vzdělávání. U odborných teoretických předmětů je posílena oblast technologie a technika sklářské výroby. Školy využívají disponibilní hodiny především na posílení odborného výcviku. Praktická výuka je orientována především na ruční výrobu skla a zušlechťování skla. Zařazena je také praktická výuka ve firmách, jako je Crystalex, Moser a další. Žáci pracují ve skupině i individuálně a zdokonalují si své praktické dovednosti při výrobě skla.

Praktické vyučování probíhá formou odborného výcviku v rozsahu 1 350 hodin za studium. Probíhá v dílnách střední školy vybavených pro všechna témata ŠVP, popřípadě na SŠUP KV nebo na provozních pracovištích firmy sklářských firem. Střídání teorie a praxe je zpravidla týdenní.

U tohoto oboru je nabízeno celkem 8 hlavních zaměření a to na výrobu dutého skla, výrobu technického skla, výrobu lisovaného skla, broušení skla, rytí skla, malbu skla, výrobu forem, tavení skloviny, obsluhu strojního zařízení pro výrobu technického a užitkového skla. Všechna zaměření ŠVP oboru Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla jsou v souladu s RVP.

Tento obor nabízí celkem 8 škol v republice. Zaměření na výrobu dutého skla, broušení skla, malbu skla, rytí skla, výrobu sklářských forem, obsluhu strojního zařízení pro výrobu technického a užitkového skla nabízí Glassschool - Vyšší odborná škola sklářská a Střední škola, Nový Bor.

Zaměření na výrobu dutého skla, malbu skla, broušení skla nabízí Akademie Světlá nad Sázavou.

Zaměření na výrobu dutého a lisovaného skla, broušení skla nabízí Střední uměleckoprůmyslová škola v Karlových Varech.

Zaměření na výrobu technického skla je nabízeno na Střední škole řemesel a služeb v Jablonci nad Nisou.

Zaměření ŠVP na výrobu dutého, lisovaného skla a technického skla má vazbu na profesní kvalifikace.

- PK Sklář pro duté sklo
- PK Sklář pro lisované sklo
- PK Sklář pro technické sklo

Zaměření ŠVP na broušení skla má vazbu na profesní kvalifikace.

- PK Brusič skla hladinář
- PK Brusič skla kulič
- PK Brusič skla hranař
- PK Pracovník pro pískování skla

Zaměření ŠVP na rytí skla má vazbu na profesní kvalifikace.

- PK Ryttec pro umělecké rytina
- PK Ryttec pro průmyslové rytiny

Zaměření ŠVP na malbu skla má vazbu na profesní kvalifikace.

- PK Malíř skla podkladář
- PK Malíř skla dekoratér pestré malbou
- PK Malíř skla reliéfní malbou
- PK Malíř skla dekoratér vánočních ozdob

Zaměření ŠVP na výrobu forem má vazbu na profesní kvalifikace.

- PK Výrobce forem ze dřeva
- PK Výrobce kovových forem

Zaměření ŠVP na tavení skloviny má vazbu na profesní kvalifikaci.

- PK Tavič skloviny

Zaměření ŠVP na obsluhu strojního zařízení pro výrobu technického a užitkového skla má vazbu na profesní kvalifikace.

- PK Strojník sklářských zařízení pro foukací linky
- PK Strojník sklářských zařízení prvovýrobu tyčí trubíc
- PK Strojník sklářských zařízení pro lisovací linky
- PK Strojník sklářských zařízení pro rafinační linky

5.2.5 Obor: 28-57-H/01 Výrobce a dekoratér keramiky

Disponibilní hodiny: Při analýze bylo zjištěno, že školy využívají disponibilní hodiny především na posílení odborného výcviku a technologie výroby keramiky.

Ve složce odborného vzdělávání jsou účelově propojeny poznatky z oblasti základů technických a přírodo-vědných disciplín, keramických materiálů a jejich zpracování, keramické výroby, ekologie, chemie, bezpečnosti práce a ekonomiky. Vědomosti a dovednosti z teoretické složky odborného vzdělávání jsou využívány v různých aplikacích v předmětu

odborný výcvik, a tím se zpětně upevňuje a ověřuje systém poznatků z teoretických odborných předmětů. V rovině teoretického vyučování budou ve větší míře využívány metody výuky pomocí moderní techniky.

Praktická výuka je orientována především na ruční výrobu keramiky, zařazena bude též obsluha výrobních linek firmy Lasselsberger. Žáci pracují ve skupině i individuálně. Praktické vyučování probíhá formou odborného výcviku v rozsahu 1 472 hodin za studium. Probíhá v dílnách střední školy vybavených pro všechna témata ŠVP, popřípadě na Střední škole Horní Bříza, nebo na provozních pracovištích firmy Lasselsberger. Střídání teorie a praxe je zpravidla týdenní. Zvýšený důraz je kladen i na motivační činitele – zapojení do soutěží (Soutěž odborných dovedností, Evropa ve škole, Podaná ruka) a další aktivity: besedy, odborné exkurze (těžba a zpracování kaolinu, výroba obkladů a dlažeb, výroba porcelánu); do 1. ročníku je zařazen projekt „Společně za zdravý životní styl“, zaměřený na prevenci sociálně-patologických jevů.

Zaměření ŠVP:

U oboru Výrobce a dekoratér keramiky se školy především zaměřují na výrobu keramiky a porcelánu, na přípravu modelů a forem, dekorování keramiky.

Zaměření na výrobu keramiky má vazbu na profesní kvalifikace:

- Výrobce lisované keramiky
- Výrobce sádrových forem
- Obráběč keramiky
- Glazovač keramiky
- Příprava keramických hmot
- Obsluha pálících pecí
- Vylévač keramiky
- Točil keramiky

Zaměření ŠVP:

U oboru Výrobce a dekoratér keramiky se dále školy zaměřují na přípravu modelů a forem pro výrobu keramiky a porcelánu.

Zaměření na přípravu modelů a forem má vazbu na profesní kvalifikaci.

- Keramik – modelář

Zaměření ŠVP:

U oboru Výrobce a dekoratér keramiky se dále školy zaměřují na dekorování keramiky. Toto zaměření má vazbu na profesní kvalifikace.

- Dekorátér keramiky - strojní dekorace
- Dekorátér keramiky - ruční malírenská dekorace
- Dekorátér keramiky - ruční dekorace

5.2.6 Obor: 28-63-H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů

Ve velké míře jsou disponibilní hodiny využívány především na posílení odborného výcviku. U odborných teoretických předmětů je posílena oblast technologie a technika bižuterní výroby.

U oboru Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů se školy zaměřují na výrobu skleněné a kovové bižuterie.

Zaměření ŠVP na výrobu skleněné a kovové bižuterie má vazbu na profesní kvalifikace.

- Výrobce skleněné bižuterie
- Výrobce kovové bižuterie

Zaměření ŠVP na výrobu skleněných vánočních ozdob má vazbu na profesní kvalifikace.

- Malíř skleněných vánočních ozdob
- Foukač skleněných vánočních ozdob

5.2.7 Obor: 28-46-M/01 Technologie silikátů

Disponibilní hodiny jsou využívány především na posílení matematického vzdělávání. U odborných teoretických předmětů je posílena oblast technologie a technika sklářské a keramické výroby. Školy využívají disponibilní hodiny především na posílení učební praxe.

Zaměření ŠVP:

U oboru technologie silikátů se školy zaměřují na technologii keramiky nebo technologii skla výrobu. V návaznosti na uzavřenou sektorovou dohodu a dvoustrannou spolupráci zaměstnavatelů a konkrétních škol na přípravě kvalifikovaných absolventů se podařilo zahájit výuku tohoto oboru 28-46-M/01 Technologie silikátů se zaměřením na **technologii keramiky** v dálkové formě vzdělávání na Střední uměleckoprůmyslové škole v Bechyni od 1. 9. 2015. V současné době je cca 15 žáků ve druhém ročníku.

Zaměření na technologii keramiky má vazbu na profesní kvalifikace.

- Keramický technik technolog
- Keramický technik mistr
- Keramický technik kontrolor jakosti

Zaměření na technologii skla je nabízeno na Střední uměleckoprůmyslové škole v Železném Brodě. Jedná se o jedinou školu, která tento obor nabízí v rámci České republiky. Studenti se v průběhu studia důkladně seznámí se základními vlastnostmi skla, tvarováním i jeho zušlechťováním. Během studia mají studenti možnost spolupracovat s významnými sklářskými firmami a vykonávat praxi ve sklářské výrobě pod vedením zkušených odborníků z těchto firem. Pro výuku laboratorního cvičení slouží na této škole čtyři specializované laboratoře (analytická chemie, fyzikální chemie, chemická technologie, anorganická a organická chemie) s odpovídajícím vybavením. Nedílnou součástí studia a praktických dovedností získaných ve školních laboratořích jsou také jednodenní i vícedenní odborné exkurze.

Po ukončení studia absolventi naleznou uplatnění ve sklářských firmách na různých úsecích výroby a zušlechťování skla, případně ve specializovaných laboratořích. Absolventi mají dobré předpoklady se uplatnit nejen ve sklářském, ale i v chemickém průmyslu a v dalších průmyslových odvětvích. Mohou pracovat ve specializovaných laboratořích, v oddělení technologie, vývoje, výroby, marketingu, kde mohou uplatnit vědomosti a poznatky o surovinách, funkcích zařízení, strojů, přístrojů. Jsou připraveni vykonávat činnosti spojené s řízením zejména sklářských podniků.

Zaměření na technologii skla má vazbu na profesní kvalifikace

- Sklářský technik technolog pro ruční výrobu užitkového skla
- Sklářský technik dispečer pro ruční výrobu užitkového skla
- Sklářský technik tavení pro ruční výrobu užitkového skla
- Sklářský technik kontrolor jakosti pro ruční výrobu užitkového skla

5.2.8 Obor: 28-45-L/51 Sklářský a keramický průmysl

Zaměření ŠVP:

U oboru Sklářský a keramický průmysl se školy zaměřují na výrobu skla nebo keramiky.

Zaměření na technologii keramiky a skla má vazbu na profesní kvalifikace.

- Keramický technik technolog
- Keramický technik mistr
- Keramický technik kontrolor jakosti
- Sklářský technik technolog pro ruční výrobu užitkového skla
- Sklářský technik dispečer pro ruční výrobu užitkového skla
- Sklářský technik tavení pro ruční výrobu užitkového skla
- Sklářský technik kontrolor jakosti pro ruční výrobu užitkového skla

Tabulka 7: Zaměření analyzovaných ŠVP a rozdělení disponibilních hodin

Kód / název oboru vzdělání	Zaměření ŠVP	Disponibilní hodiny	Teoretické/ praktické vyučování	Organizace praktického vyučování škola / firma
2857E/01 Keramická výroba	1. ŠVP - Dohotovování ker. výrobků	19	2/17	ve škole i ve firmách
2858H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla	1.ŠVP Duté sklo 2. ŠVP Broušení skla	17 17	4/13 4/13	ve škole i ve firmách ve škole i ve firmách
2857H/01 Výrobce a dekorátor keramiky	1.ŠVP Výroba keramiky	21	6/15	ve škole i ve firmách
28-63-H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů	1.ŠVP Výroba kovové bižuterie	17	6/11	ve škole i ve firmách
2846M/01 Technologie silikátů	1. ŠVP 2.ŠVP Technologie skla.	 27	Plán učiva zpracován ind.dálkové studium 5/22	 3. - 4. ročník ve firmách
28 -45L/51 Sklářský a keramický průmysl	ŠVP Horní Bříza Dálkové studium 3 roky	24	Plán učiva zpracován individuálně pro dálkové studium	Odborná praxe celkem 2 týdny 1. r. jeden týden 2. r. jeden týden

6. SWOT analýza možných řešení a přístupů pro inovaci RVP ve skupině 28 - část technologie silikátů

Tabulka 8: Obory vzdělání zahrnuté ve SWOT analýze

2858-E/01	Sklářská výroba
2857-E/01	Keramická výroba
2863-E/01	Bižuterní výroba
2858-H/01	Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla
2857-H/01	Výrobce a dekorátér keramiky
2863-H/01	Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů
2846-M/01	Technologie silikátů

6.1 SWOT analýza pro řešení možnosti oborů se společným odborným základem mezi kategoriemi vzdělání na úrovni tvorby ŠVP

Posuzovaný návrh na možnost sloučení v rámci oborů kategorie E a H zahrnoval tyto obory: 28 – 58 E /01 Sklářská výroba, 28 – 58 H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla: Z analýzy vyplynulo, že analogické učivo v rámci oborů 28 – 58 E /01 Sklářská výroba a 28 – 58 H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla se částečně nachází v okruzích technická příprava a technologie výroby a zušlechťování skla, sklářské suroviny, vlastnosti skla, sklářská výroby, žáruvzdorné materiály, stroje a strojní zařízení, energetické zdroje a zařízení. Učivo je ale probíráno na různé úrovni a do různé hloubky, jsou jiné požadavky na profil absolventa. Určitá možnost existuje v případech, kdy žáci oboru H na výuku nestačí a mohli by být přeřazeni do oboru nižší kategorie E, tzn. prostupnost směrem k E oborům. Do oborů E jsou ale často zařazováni žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, a proto by nebylo vhodné plošně tyto obory společně slučovat.

Tabulka 9: SWOT analýza E a H obor

Silné stránky (+)	Slabé stránky (-)
	Společný základ by byl využitelný pouze u větších a více oborových škol, které současně vyučují žáky v různých kategoriích oborů vzdělání. V současnosti pouze jediná škola v republice nabízí obě tyto kategorie vzdělání E a H sklářských oborů současně a to GLASCHOOOL, Nový Bor. Je tedy otázkou zda by bylo účelné

	vytvářet společný základ a revidovat RVP pro potřeby jediné školy. Sklářské školy jsou vysoce specializované a nabízí spíše různá zaměření v oboru: duté sklo, broušení skla, malba skla, rytí skla a to především na stejné kategorii oborů H.
	Obtížně realizovatelná výuka - v jedné třídě se sejdou žáci s různou úrovní, pro učitele by to znamenalo individuálnější přístup k jednotlivým žákům a nutnost menších tříd.
	Slabou stránkou je obtížné nastavení úrovně a množství učiva pro společný odborný základ.
Hrozby/rizika 📉 📉	Příležitosti 😊 😊 😊
Žáci by museli zvládnout mnohem více učiva, což u slabších žáků by mohl být problém. Hrozilo by, že během studia obor opustí více žáků. Je otázkou jestli by tento širší základ v praxi vůbec využili.	Příležitost pro žáky, kteří by v průběhu studia změnili plány (3leté studium).
Ne	Zdůvodnění
	Není jasný „klíč“ podle čeho nastavit úroveň a množství učiva pro společný odborný základ.

Závěry: Současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.

6.2 SWOT analýza pro řešení možnosti oborů se společným odborným základem ve stejné kategorii oborů vzdělání H

Posuzovaný návrh na možnost sloučení oborů kategorie H zahrnuje tyto obory: 2858H/01 Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla, 2857H/01 Výrobce a dekorátér keramiky, 2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů

U tohoto RVP - Sklář- výrobce a zušlechťovatel skla byl už v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny do 1 RVP tyto původní obory: *Sklář – duté a lisované sklo, Brusič skla, Brusič technického a šperkového kamene, Výroba lisovaného skla, Malíř skla a keramiky*. Ve vytvořeném RVP Sklář- výrobce a zušlechťovatel skla je celkem 8 zaměření a připravuje absolventy na výkon povolání v pracovních pozicích zaměřených na výrobu dutého a lisovaného skla, technického skla, broušení skla, rytí skla, malbu skla, tavení skloviny, obsluhu strojního zařízení ve sklářské výrobě, výrobu sklářských forem (dřevěné formy, kovové formy). Spojovat tento obor s dalšími obory např. s Keramikem nebo s Výrobce bižuterie by nebylo vhodné a v ani praxi realizovatelné: viz níže

U oboru 2857H/01 Výrobce a dekorátér keramiky byl již v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny původní obory *Keramik a Malíř skla a keramiky*.

U oboru 2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů byl již v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny obory *Výrobce bižuterie – skleněná bižuterie, Výrobce bižuterie – kovová bižuterie, Výrobce ozdobných předmětů, Výrobce vánočních ozdob*.

Tabulka 10: SWOT analýza mezi obory H

Silné stránky (+)	Slabé stránky (-)
	<i>Není důvod pro spojení a společnou výuku v oborech Sklář, Keramik, Výrobce bižuterie. Jedná se o zcela rozdílné technologie a výrobní postupy, zásadně rozdílné jsou i výrobní stroje a zařízení, na kterých se výsledné produkty zpracovávají.</i> <u><i>Obory se historicky vyučují na zcela různých školách zaměřených buď na sklářskou výrobu (Nový Bor) nebo keramickou výrobu (Karlovy Vary, Bechyně, Horní Bříza) nebo bižuterní výrobu (Jablonec n/N). Tyto obory vyžadují ZCELA SPECIFICKÉ MATERIÁLNÍ VYBAVENÍ (např. školní sklářskou huť, dílnu vybavenou keramickými pecemi, modelářskou dílnou, pasířskou dílnu na výrobu kovové bižuterie apod.) Zcela rozdílné jsou i vstupní suroviny a technologické postupy jejich přípravy a zpracování. Obory vyžadují odlišně vybavené dílen na zhotovení konkrétních výrobků a zajistit výuku širšího společného základu by bylo pro školy, odborné učitele velmi náročné.</i></u>
Hrozby/rizika 🖐️🖐️	Příležitosti 😊😊😊
<i>Žáci by museli zvládnout mnohem více učiva, což u slabších žáků by mohl být problém. Hrozilo by, že během studia obor opustí více žáků. Je otázkou jestli by tento širší základ v praxi vůbec využili.</i>	
<i>Zvětšilo by se riziko, že širší obor žáci nedostudují nebo nezvládnou závěrečnou zkoušku.</i>	

Závěry: Současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.

6.3 SWOT analýza - návrh na možnost sloučení oborů se společným odborným základem mezi kategoriemi vzdělání H a M

Tabulka 11: SWOT analýza obory H a M

Silné stránky (+)	Slabé stránky (-)
	<i>Společný odborný základ by byl využitelný pouze u velkých, mnoho oborových škol, které současně vyučují žáky v různých kategoriích H a M oborů vzdělání. Tyto obory se ale vyučují na zcela odlišných školách a obory vyžadují zcela specifické materiální vybavení, speciální stroje pro sklářskou výrobu. Odlišně je také vybavení dílny na zhotovení konkrétních výrobků, zajistit širší společný základ by bylo pro školy materiálně náročné a personálně velmi náročné. Jsou zcela rozdílné profily absolventů pro tyto kategorie oborů H a M a nebylo by vhodné je spojit.</i>
	<i>Obtížně realizovatelná výuka - v jedné třídě se sejdou žáci s různou úrovní, pro učitele by to znamenalo individuálnější přístup k jednotlivým žákům a nutnost menších tříd.</i>
	<i>Slabou stránkou je obtížné nastavení úrovně a množství učiva pro společný odborný základ.</i>
Hrozby/rizika ☹️☹️	Příležitosti 😊😊😊
<i>Není legislativně ukotveno postupné/ stupňovité ukončování vzdělávání</i> - Výuční list - Maturitní zkouška	<i>Příležitost pro žáky, kteří by v průběhu studia změnili plány (3leté studium), a chtěli by studium zakončit maturitou po 4 letech.</i>
	<i>Není zcela jasné podle čeho nastavit úroveň a množství učiva pro společný odborný základ u kategorií H a M.</i>

Závěry: Současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.

6.4 Závěry provedených analýz

Z výše uvedených jednotlivých částí SWOT analýzy vyplývá následující zjištění:

1. Z posouzení návrhu na možnost sloučení v rámci oborů kategorie E a H oborů Obor 28 – 58 E /01 Sklářská výroba, 28 – 58 H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla vyplývá, že společný základ by byl využitelný pouze u větších a více oborových škol. Jednalo by se o školy, které současně vyučují žáky v různých kategoriích oborů vzdělání E, H. V současné době toto nabízí pouze jediná škola v republice (GLASCHOOOL, Nový Bor), která ve své nabídce oborů má obě tyto kategorie vzdělání E a H. Je tedy otázkou zda by bylo účelné vytvářet společný široký odborný základ a slučovat obory E a H pro potřeby jediné školy. Sklářské školy jsou vysoce specializované a nabízí spíše různá zaměření v oboru: duté sklo, broušení skla, malba skla, rytí skla, a to především pro stejnou kategorii oborů H.
2. Spojením oborů E a H by byla obtížně realizovatelná výuka, neboť se v jedné třídě sejdou žáci s různou úrovní, pro učitele by to znamenalo individuálnější přístup k jednotlivým žákům a nutnost menších tříd. Slabou stránkou je také obtížné nastavení úrovně a množství učiva pro společný odborný základ. Slabší žáci by museli zvládnout mnohem více učiva, což by mohl být problém. Hrozilo by, že během studia obor opustí více žáků. Určitá možnost existuje v případech, kdy žáci oboru H na výuku nestačí a mohli by být přeřazeni do oboru nižší kategorie E, tzn. prostupnost směrem k E oborům. Do oborů E jsou ale často zařazováni žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, a proto by nebylo vhodné plošně tyto obory společně slučovat. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.
3. Z posouzení návrhu na možnost sloučení oborů v rámci kategorie H; 2858H/01 Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla, 2857H/01Výrobce a dekoratér keramiky, 2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů vyplývají tyto závěry: V roce 2008 bylo vytvořeno nové RVP Sklář- výrobce a zušlechťovatel skla, kde byl již vytvořen společný základ učiva sloučením původních samostatných oborů: Sklář – duté a lisované sklo, Brusič skla, Brusič technického a šperkového kamene, Výroba lisovaného skla, Malíř skla a keramiky. Ve vytvořeném RVP Sklář- výrobce a zušlechťovatel skla je celkem 8 zaměření a připravuje absolventy na výkon povolání v pracovních pozicích zaměřených na výrobu dutého a lisovaného skla, technického skla, broušení skla, rytí skla, malbu skla, tavení skloviny, obsluhu strojního zařízení ve sklářské výrobě, výrobu sklářských forem (dřevěné formy,

kovové formy).

U oboru 2857H/01 Výrobce a dekoratér keramiky byl již v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny původní obory Keramik a Malíř skla a keramiky. U oboru 2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů byl již v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny obory Výrobce bižuterie – skleněná bižuterie, Výrobce bižuterie – kovová bižuterie, Výrobce ozdobných předmětů, Výrobce vánočních ozdob.

4. Z analýzy vyplývá, že není důvod pro další spojování oborů v rámci kategorie H oborů a společnou výuku v oborech Sklář, Keramik, Výrobce bižuterie. Samotné obory vzdělání jsou velmi rozdílné a jedná se o zcela různé výrobní technologie. Obory se vyučují na zcela různých školách zaměřených buď na sklářskou výrobu (Nový Bor) nebo keramickou výrobu (Karlovy Vary) nebo bižuterní výrobu (Jablonec n/N). Tyto obory vyžadují ZCELA SPECIFICKÉ MATERIÁLNÍ VYBAVENÍ (např. sklářskou huť, dílnu vybavenou keramickými pecemi, modelářskou/sádrařskou dílnou, pasířskou dílnu apod.) A JINÉ VSTUPNÍ SUROVINY a technologické postupy. Obory vyžadují odlišné vybavení dílen na zhotovení konkrétních výrobků a zajistit výuku širšího společného základu by bylo finančně pro odborné školy náročné, stejně jako pro vyučující učitele, nehledě na materiálně technické zajištění výuky pro takto široký základ.

Spojovat tyto H obory ještě s dalšími obory např. s Keramikem nebo s Výrobce bižuterie by nebylo vhodné a ani v praxi realizovatelné. Současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.

5. Z posouzení možnosti spojení oborů se společným odborným základem mezi různými kategoriemi vzdělání oborů 2858H/01 Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla a 28-46-M/01 Technologie silikátů vyplývají tyto závěry: Společný odborný základ by byl využitelný pouze u velkých, mnoho oborových škol, které současně vyučují žáky v různých kategoriích H a M oborů vzdělání. Především jsou ale zcela rozdílné profily absolventů pro tyto kategorie oborů H a M a nebylo by vhodné je spojovat. Tyto obory se dlouhodobě a tradičně vyučují na zcela odlišných školách SUPŠ Karlovy Vary (sklářské obory - H, SUPŠ Bechyně – zaměřením na technologii keramiky obor M a SUPŠ Železný Brod – zaměřením na technologii skla obor M. Uvedené obory vyžadují zcela specifické materiální vybavení, speciální stroje pro sklářskou/keramickou výrobu, odlišně je také vybavení dílny na zhotovení konkrétních výrobků, zajistit širší společný základ by bylo pro školy materiálně i personálně velmi náročné.

6. V budoucnosti by možná spojení těchto oborů přineslo příležitost pro žáky, kteří by v průběhu studia změnili plány (3leté studium), a chtěli by studium zakončit maturitou po 4 letech. Není zcela jasné podle čeho nastavit úroveň a množství učiva pro společný odborný základ u kategorií H a M. Není legislativně ukotveno stupňovité ukončování vzdělávání, kdy žák získá ve 3. r výuční list a ve 4. r maturitní zkoušku.
7. Školy se domnívají, že současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.
8. Obory vzdělání spolu s ÚPK jsou dostatečně pokryté schválenými a platnými profesními kvalifikacemi. Vytvořené profesní kvalifikace současně odrážejí existující zaměření oborů vzdělání pro sklářskou, keramickou a bižuterní výrobu.
9. Takto koncipovaná sestava PK do ÚPK byla dlouhodobým záměrem a cílem pracovních skupin pod sektorovou radou pro sklo, keramiku a zpracování minerálů v rámci rozvoje NSK a úkolu propojování NSK a oborů vzdělání od roku 2013 – 2016.

7. Přehled profesních kvalifikací PK/ÚPK v návaznosti na obory vzdělání – stav k 31. 12 2016

Tabulka 12: Přehled profesních kvalifikací PK/ÚPK v návaznosti na obory vzdělání

NSP	ÚPK	obor vzdělání	PK pod oborem vzdělání	PK pro další vzdělání
KÚ 2				
Pomocný pracovník ve sklářské a bižuterní výrobě				
Pomocný pracovník ve sklářské výrobě	Sklářská výroba - NSK 1	28-58-E/01 Sklářská výroba		
Pomocný pracovník v bižuterní výrobě	Bižuterní výroba- NSK 1	28-63-E/01 Bižuterní výroba		
	Keramická výroba - NSK1	28-57-E/01 Keramická výroba		
KÚ 3				
Sklář	ÚPK Sklář pro duté a lisované sklo	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla		
	ÚPK Sklář pro technické sklo			
Sklář pro duté sklo			Sklář pro duté sklo/navrženo ke zrušení	Sklář foukač ze skloviny do forem
				Sklář foukač ze skloviny z volné ruky
Sklář pro technické sklo			Sklář pro technické sklo (IS)	Sklář pro technické sklo
Sklář pro lisované sklo			Sklář pro lisované sklo (IS)	Sklář pro lisované sklo
Brusič skla	ÚPK Brusič skla	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla	Brusič skla /navrženo ke zrušení 2016/	Brusič skla hranař
				Brusič skla hladinář
				Brusič skla kulič
				Pracovník pro pískování skla

Rytec skla	ÚPK Rytec skla	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla	Rytec skla /navrženo ke zrušení/2016	Rytec skla pro umělecké rytiny
				Rytec skla pro průmyslové rytiny
Malíř skla	ÚPK Malíř skla	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla	Malíř skla/navrženo ke zrušení 2016	Malíř skla podkladář
				Malíř skla pestrou malbou
				Malíř skla pestrou malbou
				Malíř skla dekoratér vánočních ozdob
Tavič skloviny	ÚPK Tavič skloviny	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla	Tavič skloviny/navrženo ke zrušení 2016	Tavič skloviny na vanových agregátech
				Tavič skloviny na pánvových pecích
Výrobce forem	ÚPK Výrobce forem	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla		
Výrobce forem ze dřeva			Výrobce forem ze dřeva (IS)	
Výrobce kovových forem			Výrobce kovových forem (IS)	
Strojník sklářských zařízení	Strojník sklářských zařízení	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla		
Strojník sklářských zařízení pro foukací linky			Strojník sklářských zařízení pro foukací linky (IS)	
Strojník sklářských zařízení pro lisovací linky			Strojník sklářských zařízení pro lisovací linky (IS)	
Strojník sklářských zařízení pro lisofoukací linky			Strojník sklářských zařízení pro lisofoukací linky (IS)	

Strojník sklářských zařízení pro linky výroby tyčí a trubic			Strojník sklářských zařízení pro linky výroby tyčí a trubic (IS)	
Strojník sklářských zařízení pro rafinační linky			Strojník sklářských zařízení pro rafinační linky (IS)	
Výrobce bižuterie		28-63-H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů	Výrobce skleněné bižuterie	
			Výrobce kovové bižuterie	
			Pasíř lustrařských komponentů	
			Montér lustrů a světelných objektů	
Výrobce skleněných vánočních ozdob	ÚPK Výrobce skleněných vánočních ozdob	28-58-H/01 Sklář-výrobce a zušlechťovatel skla	Výrobce skleněných vánočních ozdob/navržené ke zrušení 2016	Malíř skleněných vánočních ozdob
				Foukač skleněných vánočních ozdob
Výrobce a zpracovatel skleněného vlákna				
KÚ 4				
Sklářský technik	ÚPK Sklářský technik	28-46-M/01 Technologie silikátů		
Sklářský technik mistr				
Sklářský technik dispečer			Sklářský technik dispečer pro ruční výrobu užitkového skla	
Sklářský technik technolog			Sklářský technik technolog pro ruční výrobu užitkového skla	

Sklářský technik normovač				
Sklářský technik kontrolor jakosti			Sklářský technik kontrolor jakosti	
Sklářský technik technický manažer provozu				
Sklářský technik tavení			Sklářský technik tavení pro ruční výrobu užitkového skla	
Sklářský technik výroby a zpracování skleněného vlákna				
NSP	ÚPK	obor vzdělání	PK pod oborem vzdělání	PK pro další vzdělání
KÚ 2				
	Keramická výroba - NSK1	28-57-E/01 Keramická výroba		
KÚ 3				
Keramik	Keramik	28-58-H/01 Výrobce a dekoratér keramiky		
Glazovač keramiky			Glazovač keramiky (IS)	Glazovač keramiky
Obráběč keramiky			Obráběč keramiky (IS)	Obráběč keramiky
Obsluha pálících pecí			Obsluha pálících pecí (IS)	Obsluha pálících pecí
Přípravář keramických hmot			Přípravář keramických hmot (IS)	Přípravář keramických hmot
Točář keramiky			Točář keramiky (IS)	Točář keramiky

Vylévač keramiky			Vylévač keramiky (IS)	Vylévač keramiky
Výrobce lisované keramiky			Výrobce lisované keramiky (IS)	Výrobce lisované keramiky
Výrobce sádrových forem			Výrobce sádrových forem	Výrobce sádrových forem
Dekoratér keramiky		28-58-H/01 Výrobce a dekoratér keramiky	Dekoratér keramiky	
				Dekoratér ruční dekorace keramiky
				Dekoratér ruční dekorace keramiky
				Dekoratér strojní dekorace keramiky
Keramik- modelář	Keramik- modelář	28-58-H/01 Výrobce a dekoratér keramiky	Keramik- modelář	Keramik- modelář
			Výrobce forem pro tlakové lití	
Obsluha zařízení na výrobu keramiky a stavebních hmot				
KÚ 4				
Keramický technik		28-46-M/01 Technologie silikátů		
Keramický technik mistr			Keramický technik mistr	Keramický technik mistr
Keramický technik technolog			Keramický technik technolog	Keramický technik technolog
Keramický technik dispečer				

Keramický technik kontrolor jakosti				
Keramický technik normovač				
Keramický technik seřizovač a programátor výrobních zařízení				
KÚ vyšší				
Designér koupelen (4)	Designér koupelen			Designér koupelen
Konstruktér modelů a forem v keramické výrobě (5)				Konstruktér modelů a forem v keramické výrobě
Průmyslový designér-modelář (5)				Průmyslový modelář

Výše uvedená tabulka ukazuje postavení jednotlivých profesních kvalifikací ve struktuře NSK, NSP a jejich zařazení do jednotlivých kvalifikačních úrovní. Z uvedené tabulky také vyplývá skladba pro úplné profesní kvalifikace; jsou zde také uvedené profesní kvalifikace pro oblast dalšího vzdělávání, které stojí mimo oblast počátečního vzdělávání. Ty mohou pomáhat charakterizovat jednotlivá zaměření v rámci krajů a nastavit specifika škol v připravovaných ŠVP.

8. Návrh hlavních změn a požadavků ve výsledcích vzdělávání

8.1 Všeobecné vzdělávací oblasti

Vzdělávání v této oblasti by mělo směřovat k tomu, aby žáci dovedli: Využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru. Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot: Jednat odpovědně a čestně, projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty, respektovat lidská práva, jednat odpovědně a solidárně. Tyto návrhy vyplynuly z jednání OS pro chemii silikátů a z projednání požadavků na všeobecné vzdělávací oblasti s odbornými školami.

8.2 Odborné vzdělávací oblasti

Cílem aktualizace odborných částí je doplnit výsledky vzdělávání a učivo o materiálech, strojích a zařízeních a technologických postupech používaných v individuální a průmyslové výrobě. Žáci by se měli naučit rozlišovat jednotlivé druhy materiálů, jejich vlastnosti a stanovovat vhodnost jejich použití pro konkrétní druhy výrobků. Získané poznatky pak uplatnit při zhotovování výrobků v rámci jednotlivých zaměření, např. duté sklo, broušení skla, malba skla. Žáci by měli chápat technologické principy, pracovat s technickou a technologickou dokumentací pro zhotovování výrobků, respektovat ekonomická a bezpečnostní hlediska, zásady ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí.

Pro individuální výrobu by se měli žáci naučit samostatně zpracovávat výrobně technickou dokumentaci a sestavovat konkrétní technologické postupy, volit materiál, výrobní zařízení pro konkrétní druh výroby, provádět základní výpočty, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, rozvíjet technické a ekonomické myšlení, organizační schopnosti a tvořivý přístup k práci.

9. Závěr

- Úspěšnost absolventů oborů vzdělání ze skupiny 28 u společné části MZ nelze přesně uvést, neboť nemáme pro tento výstup zpracované statistické údaje, máme k dispozici pouze údaje pro speciální seskupení oborů S-T2 a N-TE. Obor vzdělání 28-46-M/01 Technologie silikátů a 28-45-L/51 Sklářský a keramický průmysl je sledován a statisticky zpracován společně s dalšími obory.
- Podíl neúspěšných absolventů, resp. absolventů, kteří nezískali MZ, je u seskupení oborů vzdělání, do nichž řadíme i obor Technologie silikátů, v mnohých případech cca 1,5 až 2krát větší než celkový průměr – podíl neúspěšných absolventů ze všech oborů vzdělání.
- Z posouzení návrhu na možnost sloučení v rámci oborů kategorie E a H oborů: 28 – 58 E /01 Sklářská výroba, 28 – 58 H/01 Sklář – výrobce a zušlechťovatel skla vyplývá závěr: Společný základ by byl využitelný pouze u větších a více oborových škol, které současně vyučují žáky v různých kategoriích oborů vzdělání. V současnosti toto nabízí pouze jediná škola v republice (GLASCHOOOL, Nový Bor), ve své nabídce oborů má obě kategorie vzdělání E a H současně. Je tedy otázkou zda by bylo účelné vytvářet společný široký odborný základ a slučovat obory E a H pro potřeby jediné školy. Sklářské školy jsou vysoce specializované a nabízí spíše různá zaměření v oboru: duté sklo, broušení skla, malba skla, rytí skla a to především pro stejnou kategorii oborů H.
- Spojením oborů E a H by byla obtížně realizovatelná výuka, neboť se v jedné třídě sejdou žáci s různou úrovní, pro učitele by to znamenalo individuálnější přístup k jednotlivým žákům a nutnost menších tříd. Slabou stránkou je také obtížné nastavení úrovně a množství učiva pro společný odborný základ. Slabší žáci by museli zvládnout mnohem více učiva, což by mohl být problém. Hrozilo by, že během studia obor opustí více žáků. Tyto jednotlivé obory navrhujeme zrevidovat pouze prostou revizí.
- Z posouzení návrhu na možnost sloučení oborů v rámci kategorie H; 2858H/01 Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla, 2857H/01Výrobce a dekoratér keramiky, 2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů vyplývá závěr: V roce 2008 bylo vytvořeno nové RVP Sklář- výrobce a zušlechťovatel skla, kde byl již vytvořen společný základ učiva sloučením původních samostatných oborů: Sklář – duté a lisované sklo, Brusič skla, Brusič technického a šperkového kamene, Výroba lisovaného skla, Malíř skla a keramiky. Ve vytvořeném RVP Sklář- výrobce a zušlechťovatel skla je celkem 8 zaměření a připravuje absolventy na výkon povolání v pracovních pozicích zaměřených na výrobu dutého a lisovaného skla, technického skla, broušení skla, rytí skla, malbu skla, tavení skloviny, obsluhu strojního zařízení ve sklářské výrobě, výrobu sklářských forem (dřevěné formy, kovové formy).

- U oboru 2857H/01 Výrobce a dekoratér keramiky byl již v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny původní obory Keramik a Malíř skla a keramiky.
- U oboru 2863H/01 Výrobce bižuterie a dekorativních předmětů byl již v roce 2008 vytvořen společný základ učiva, neboť byly sloučeny obory Výrobce bižuterie – skleněná bižuterie, Výrobce bižuterie – kovová bižuterie, Výrobce ozdobných předmětů, Výrobce vánočních ozdob.
- Z analýzy vyplývá, že není důvod pro spojení oborů a společnou výuku v oborech Sklář, Keramik, Výroba bižuterie. Samotné obory vzdělání jsou velmi rozdílné a jedná se o zcela různé výrobní technologie. Obory se vyučují na zcela různých školách zaměřených buď na sklářskou výrobu (Nový Bor) nebo keramickou výrobu (Karlovy Vary) nebo bižuterní výrobu (Jablonec n/N). Tyto obory vyžadují ZCELA SPECIFICKÉ MATERIÁLNÍ VYBAVENÍ (např. školní sklářskou huť, dílnu vybavenou keramickými pecemi, modelářskou dílnou apod.) A JINÉ VSTUPNÍ SUROVINY a technologické postupy. Obory vyžadují odlišně vybavené dílny na zhotovení konkrétních výrobků a zajistit výuku širšího společného základu by bylo pro odborné školy, vyučující učitele velmi náročné, nehledě na materiálně technické zajištění výuky pro takto široký základ.
- Spojovat tento obor ještě s dalšími obory např. s Keramikem nebo s Výrobce bižuterie by nebylo vhodné a ani v praxi realizovatelné.
- Současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhujeme zrevidovat pouze prostou revizí.
- Z posouzení možnosti spojení oborů se společným odborným základem mezi různými kategoriemi vzdělání oborů 2858H/01 Sklář - výrobce a zušlechťovatel skla a 28-46-M/01 Technologie silikátů vyplývají tyto závěry: Společný odborný základ by byl využitelný pouze u velkých, mnoho oborových škol, které současně vyučují žáky v různých kategoriích H a M oborů vzdělání. Tyto obory se dlouhodobě a tradičně vyučují na zcela odlišných školách SUPŠ Karlovy Vary (sklářské obory - H, SUPŠ Bechyně – zaměření na technologii keramiky obor M a SUPŠ Železný Brod – zaměření na technologii skla obor M. Uvedené obory vyžadují zcela specifické materiální vybavení, speciální stroje pro sklářskou/keramickou výrobu, odlišně je také vybavení dílny na zhotovení konkrétních výrobků, zajistit širší společný základ by bylo pro školy materiálně i personálně velmi náročné. Především jsou ale zcela rozdílné profily absolventů pro tyto kategorie oborů H a M a nebylo by vhodné je spojit.
- V budoucnosti by možná spojení těchto oborů přineslo příležitost pro žáky, kteří by v průběhu studia změnili plány (3leté studium), a chtěli by studium zakončit maturitou po 4 letech. Není zcela jasné podle čeho nastavit úroveň a množství učiva pro společný

odborný základ u kategorií H a M. Není legislativně ukotveno stupňovité ukončování vzdělávání, kdy žák získá ve 3. r výuční list a ve 4. r maturitní zkoušku. Současná podoba a obsah studia je pro dnešní studenty nastavena optimálně, společný odborný základ by nebyl pro školy ani pro žáky využitelný. Tyto jednotlivé obory navrhuje zrevidovat pouze prostou revizí.

- Obory vzdělání spolu s ÚPK jsou dostatečně pokryté schválenými a platnými profesními kvalifikacemi. Vytvořené profesní kvalifikace současně odrážejí existující zaměření oborů vzdělání pro sklářskou, keramickou a bižuterní výrobu.
- Takto koncipovaná sestava PK do ÚPK byla dlouhodobým záměrem a cílem pracovních skupin pod sektorovou radou pro sklo, keramiku a zpracování minerálů v rámci rozvoje NSK a úkolu propojování NSK a oborů vzdělání od roku 2013 – 2016.
- Navrhujeme u maturitního oboru navýšit odbornou praxi podle závěrů a doporučení z projektu Pospolu.
- Doporučujeme využít schválené profesní kvalifikace pro danou kategorii oborů vzdělání a kvalifikační úroveň při tvorbě jednotlivých ŠVP a existujících zaměřeních oborů vzdělání v rámci školy; v návaznosti na požadavky zaměstnavatelů v konkrétních regionech.

10. Zdroje informací

10.1 Internetové zdroje

- [1] <https://koopolis.cz/sekce/knihovna/410-prekvap-profil-y-skupin-odvetvi>
- [2] <http://www.nuv.cz/t/vyvoj-a-zmeny-kvalifikacnich-potreb-trhu-prace-v-cr-v-letech>

10.2 Odvětvové studie

- [3] <http://www.infoabsolvent.cz/Temata/ClankyAbsolventi/13>
- [4] <http://www.nuv.cz/t/vzdelavani-a-trh-prace-v-krajich-cr-1>
- [5] <http://www.infoabsolvent.cz/Temata/ClankyAbsolventi/26>
- [6] www.infoabsolvent.cz
- [7] Absolventi středních škol a trh práce - odvětví Gastronomie; P.Chomová, D. Doležalová, J.Trhlíková, J.Vojtěch a kol., NUV 2014
- [8] Uplatnění absolventů škol na trhu práce 2015; G. Doležalová, P. Paterová, J. Trhlíková, M. Úlovec, J. Vojtěch, J. Koucký, P.Chomová; NUV 2015
- [9] Přejchod absolventů středních škol na trh práce - J. Trhlíková, NUV 2015

10.3 Výsledky projektů a šetření

- [10] [11] CERMAT: Výsledky MZ
- [12] NUV 2016: Dotazníkové šetření k profilové maturitní zkoušce
- [13] MŠMT, NUV, Projekt POSPOU: <http://www.nuv.cz/pospolu/setreni-a-analyzy>
- [14] Předvídání kvalifikačních potřeb (PŘEKVAP) - MPSV, Praha 2015

11. Seznamy tabulek a grafů

11.1 Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled o počtech žáků OV a absolventech ve sk.o. 28 pro školní rok 2015/16 a 2016/17	6
Tabulka 2: Počty absolventů středních a vyšších škol 2012 - 2015	8
Tabulka 3: Nezaměstnanost absolventů středního odborného vzdělání	14
Tabulka 4: Aktuálně zpracovaná jednotná zadání závěrečných zkoušek OV	15
Tabulka 5: Seskupení oborů vzdělání s maturitní zkouškou	17
Tabulka 6: Úspěšnost absolventů u společné části MZ, řádný termín rok 2016 a 2015 bez PUP MZ	18
Tabulka 7: Zaměření analyzovaných ŠVP a rozdělení disponibilních hodin	31
Tabulka 8: Obory vzdělání zahrnuté ve SWOT analýze	32
Tabulka 9: SWOT analýza E a H obor	32
Tabulka 10: SWOT analýza mezi obory H	35
Tabulka 11: SWOT analýza obory H a M	36
Tabulka 12: Přehled profesních kvalifikací PK/UPK v návaznosti na obory vzdělání	40

11.2 Seznam grafů

Graf 1: Vývoj počtu absolventů ve skupině oborů E a H	Chyba! Záložka není definována.
Graf 2: Vývoj počtu absolventů ve skupině oborů M	Chyba! Záložka není definována.



NÁRODNÍ ÚSTAV
PRO VZDĚLÁVÁNÍ
Weilova 1271/6
102 00 Praha 10
www.nuv.cz