

# NÁVRH

**EXPERIMENTÁLNEHO OVEROVANIA ŠTUDIJNÉHO ODBORU**

**28.. H operátor spracovania plastov**

**28.. K technik spracovania plastov**

**28.. Q špecialista spracovania plastov**

**Predkladateľ:**

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/a, 837 63 Bratislava, garant overovania

**Realizátori:**

Stredná odborná škola chemická, Vlčie hrdlo 50, 821 07 Bratislava

Spojená škola, Rastislavova 332, 972 71 Nováky

Stredná odborná škola agropotravinárska a technická, Kušníerska brána 2, 060 01 Kežmarok

Strednej odbornej školy polytechnickej, Demänovská cesta 669, 031 01 Liptovský Mikuláš

Stredná priemyselná škola, Ul. SNP8, 907 01 Myjava

**Garant:**

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/a, 837 63 Bratislava

Bratislava 2019

## Úvodné ustanovenie

Návrh experimentálneho overovania vzdelávacích programov nových odborov vzdelávania – 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania sa predkladá v súlade so zákonom NR SR č.245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) v znení neskorších predpisov. SPK inicioval v spolupráci so ZCHFP SR a AZZZ SR tvorbu troch nových odborov vzdelávania pre potreby plastikárskej výroby.

### 1. Ciele, predmet a hypotézy overovania

#### 1.1. Ciele overovania

Cieľom projektu:

- je vytvorenie nových vzdelávacích programov pre sektor spracovania plastov,
- príprava nových obsahov odborného vzdelávania na základe špecifikácie potrieb zamestnávateľov združených v SPK,
- získanie nových odborných vedomostí a zručností pre žiakov stredných škôl,
- reflektovať spoločenskú objednávku zabezpečenia dostatočného počtu kvalifikovaných technikov v kontexte potrieb zamestnávateľov a podpory systému duálneho vzdelávania,
- potreby deklarované Slovenským plastikárskym klastrom v „Dôvodovej správe“.

#### 1.2. Predmet overovania

Predmet a obsahové zameranie vzdelávacieho programu nových odborov vzdelávania – 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov boli zadefinované odbornou pracovnou skupinou pozostávajúcou zo zástupcov stavovských a profesijných organizácií – ZCHFP, AZZZ SR, SPK a zástupcov podnikov, gestora experimentálneho overovania a škôl.

Cieľom predloženého „Návrhu“ je tiež doplniť nedostatok pracovníkov so stredným odborným vzdelaním, úplným stredným odborným vzdelaním a vyšším odborným vzdelaním v oblasti spracovania plastov V SR je viac ako 350 firiem (nad 20 zamestnancov), ktoré sa podieľajú na odvetví spracovania gumy a plastov a súvisiacich odvetví (napr. recyklácia triedených materiálov, výroba plastov v primárnej podobe atď.). V oblasti spracovania plastov sa očakáva oproti roku 2017 nárast počtu pracovných miest o viac ako štvrtinu.

Hypotézy overovania:

Realizácia vzdelávacieho programu predpokladá, že absolventi odborov vzdelania zameraných na spracovanie plastov:

- nadobudnú potrebné kompetencie žiadané zamestnávateľmi v oblasti spracovania plastov, recyklácie a obehovej ekonomiky,
- získajú spôsobilosti pracovať v chemických a farmaceutických prevádzkach a laboratóriách,
- získajú potrebné vedomosti a zručnosti na vykonávanie činnosti v celej plastikárskej výrobe a súvisiacich službách,
- zníži sa nedostatok zamestnancov v oblasti spracovania plastov a recyklácie, obehovej ekonomiky.

## 2. Teoretické východiská overovania

Prípravu nových odborov vzdelávania 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov si vyžiadala prax na Slovensku.

Najsilnejším regiónom (počty zamestnancov a hrubý obrat) je jednoznačne Trenčiansky samosprávny kraj, kde sa nachádza aj veľká časť firiem vyrábajúcich výrobky z gumy. Okrem toho sú to tradičné a silné okresy ako MYJAVA, ale aj samotné mestá TRENČÍN a NOVE MESTO NAD VAHOM (s okolitými obcami) ale aj BANOVICE NAD BEBRAVOU, a okres PRIEVIDZA. Dôležité postavenie majú aj samostatné mestá ako Dubnica nad Váhom s okolitými obcami (časť Považia).

Druhým najsilnejším krajom je Nitriansky samosprávny kraj, kde sa jedná o samotné mesto NITRA, ale aj celý okres NITRA, okres NOVÉ ZÁMKY, a veľmi silný hraničný okres s Trenčianskym krajom aj okres TOPOĽČANY.

Na tretej a štvrtej priečke sú Žilinský a Prešovský samosprávny kraj. V Žilinskom kraji sa jedná najmä o okresy PÚCHOV, POVAŽSKÁ BYSTRICA, Kysuce a prevažne Dolná Orava. V menšej miere Liptov. V Prešovskom kraji sú to prevažne mestá a obce okresu POPRAD, mesto KEŽMAROK, PREŠOV s okolitými obcami, mesto VRANOV NAD TOPLŔOV a okolie, mestá SNINA a STROPKOV. Určite významnú úlohu hrá aj okres Spišská Nová Ves, ktorý je hraničným okresom v rámci Košického samosprávneho kraja.

Na piatej a šiestej priečke sa umiestnili Bratislavský a Trnavský samosprávny kraj. V Bratislavskom kraji je to predovšetkým areál priemyselného parku LOZORNO a priemyselná zóna Malacky, ale menšie firmy sa nachádzajú aj v Senci a v Bratislave samotnej. V Trnavskom kraji sú to jednak samotná TRNAVA a okolie, ale aj okres GALANTA a v určitej miere aj okres SENICA.

Tieto informácie tvorili východiskovú platformu na usmernenie iniciatívy stredných odborných škôl, ktoré mali záujem poskytovať plnohodnotné a moderné vzdelávacie programy pre priemysel spracovania plastov.

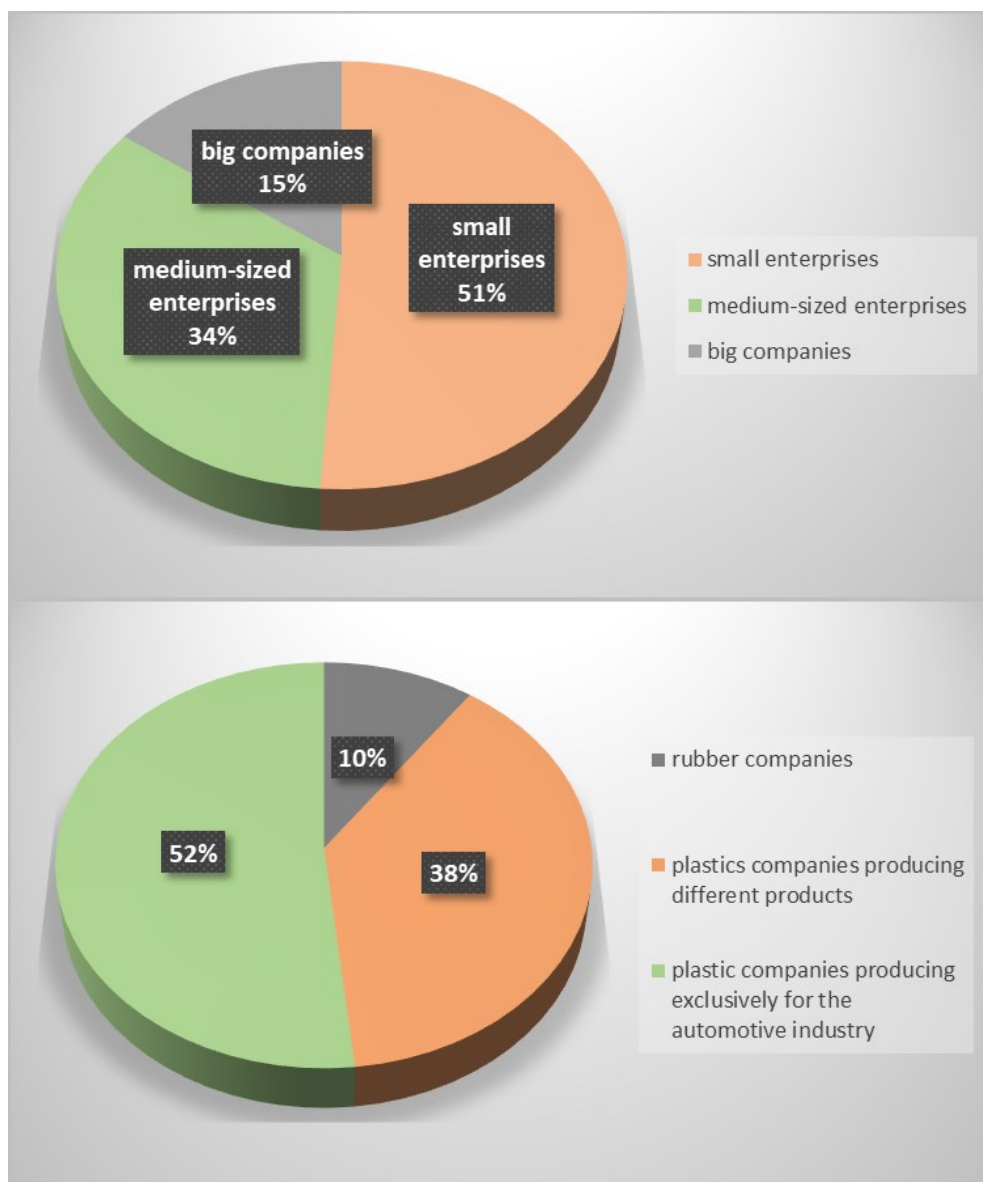
V súčasnosti Slovenský plastikársky klaster vo svojej databáze eviduje 374 firiem, ktoré môžeme zaradiť k spracovateľom plastov (vyrábajú výrobky z plastov). Viac ako 51,10 % z celkového počtu uvedených firiem, sú firmy, ktoré zamestnávajú od 20 -50 zamestnancov. Tieto zatiaľ nie sú spôsobilé realizovať duálny systém vzdelávania. Sú schopné poskytnúť súvislú prax študentom a pravdaže čakajú, že na trh prídu absolventi nových odborov, použiteľní aj v ich firme. Tieto firmy sú schopné v 2 ročníku a 3 ročníku (podľa toho, či sa jedná o 3 ročné alebo 4 ročné štúdium) ponúknuť maximálne 1 alebo 2 žiakov uvedených odborov prax. 34,81 % sú stredné spoločnosti od 50 – 250 zamestnancov. Tieto firmy sú naklonené na DUALne vzdelávanie, pretože sú schopní vytvoriť materiálno-technické predpoklady pre takýto štýl štúdia. Jedná sa pravdaže predovšetkým o firmy z tejto kategórie, ktoré majú nad 100 zamestnancov. 14,09 % sú firmy veľké, v tom je zakomponovaných aj 6 spoločností v oblasti gumárskeho priemyslu. Tieto firmy prevažne realizujú už duálne vzdelávanie v odvetví strojárskom. Tieto firmy sú schopné prijať viac ako 3 žiakov do ročníka na duálne vzdelávanie. Digitálna disrupcia, Kurt Matzlen, Franz Bailom, Stephan Friedrich von den Eichen, Markus Anschöber, vydal v slovenskom preklade Slovenská inovačná a energetická agentúra, BA 2018,

V prílohe zasielam dôležité informácie, ktoré navodzujú stav, že práve v našich odboroch sú zahrnuté všetky tieto záležitosti – to znamená, čím je vyššie vzdelávanie v plastikárine, tým musia byť viac medziodvetvoví ľudia.

Okrem toho, je tam spomínaná robotika, 3D tlačiarne a automatizácia (tiež BIG DATA – to je to vyhodnocovanie dát pre optimalizácia a logistiku)

Osobitnú pozornosť vyžadujú práve odbory zamerané na oblasť technickej a aplikovanej chémie. Spôsob, akou formou budú vzdelávacie programy 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov uvedený do praxe je v súlade s Usmernením k tvorbe nových experimentálnych študijných a učebných odborov, ktoré vydal Štátny inštitút odborného vzdelávania dňa 21.07.2008 a v súlade s § 14 zákona o výchove a vzdelávaní (školský zákon). Návrhy odborov vzdelávania 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov sú vypracované v súlade s princípmi

a cieľmi výchovy a vzdelávania a so Štátnym vzdelávacím programom pre skupinu odborov 28 Technická a aplikovaná chémia –úplné stredné odborné vzdelanie.



### 3. Garant

Odborným garantom navrhovaného projektu je Štátny inštitút odborného vzdelávania MŠVVaŠ SR, Bellova 54/a, Bratislava.

### 4. Realizátori overovania

Experimentálne overovanie sa bude realizovať v:

1. Stredná odborná škola chemická, Vlčie hrdlo 50, 821 07 Bratislava
2. Spojená škola, Rastislavova 332, 972 71 Nováky
3. Stredná odborná škola agropotravinárska a technická, Kušníerska brána 2, 060 01 Kežmarok
4. Strednej odbornej škole polytechnická, Demänovská cesta 669, 031 01 Liptovský Mikuláš
5. Stredná priemyselná škola, Ul. SNP8, 907 01 Myjava

## **5. Časový harmonogram a metodika overovania**

Garant predkladá vzdelávacie programy nových odborov vzdelávania Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR na schválenie podľa platnej legislatívy v súlade so zákonom MŠ SR č. 245/2008 Z. z.. Ďalej odporúča študijný odbor experimentálne overovať od 1. septembra 2018 do 30. júna 2022.

Garant vypracuje vyhodnotenie experimentálneho overovania priebežne za každý školský rok 2019/2020 – špecialista spracovania plastov, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024) a najneskôr mesiac po skončení príslušného školského roka ho predloží MŠVVaŠ SR.

Záverečné hodnotenie experimentálneho overovania garant vypracuje a predloží ministerstvu školstva do troch mesiacov od jeho ukončenia, najneskôr do 31. decembra 2025. Podkladmi pre hodnotenie garanta sú dotazníky zamerané na zistenie priebežného a záverečného hodnotenia overovania obsahu nového študijného odboru a postupov získavania vedomostí, zručností potrebných na kvalifikovaný výkon.

## **6. Materiálne, finančné a personálne zabezpečenie overovania**

Materiálne a finančné zabezpečenie vyučovacieho procesu experimentálnych odborov vzdelávania garantujú zriaďovatelia škôl zapojených do projektu, čo potvrdzuje v písomnom stanovisku k zavedeniu odboru do siete vybraných stredných odborných škôl v regióne. Zabezpečenie je v súlade s normatívom, ktorý je prílohou Návrhu.

Personálne zabezpečenie 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov zabezpečujú a garantujú riaditeľky participujúcich škôl podľa zákona MŠ SR č. 317/2009 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŠ SR č. 437/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú kvalifikačné predpoklady a osobitné kvalifikačné požiadavky pre jednotlivé kategórie pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov.

## **7. Dohoda medzi realizátorom a garantom experimentálneho overovania**

Dohody medzi realizátormi a garantom experimentálneho overovania je priložená v prílohe Návrhu.

## **7. Ďalšie údaje**

Absolventi učebného odboru 28.. H operátor spracovania plastov sa uplatní ako odborne kvalifikovaní pracovníci sa môžu uplatniť hlavne pri výkone skupiny povolání zameraných na spracúvanie plastov, výrobu vlákien a plastov, separačných a recyklačných prevádzkach na pracovných pozíciách, kde sa vyžaduje zvládnutie základných úkonov, ktoré súvisia s prácou v poloprevádzkach, prevádzkach a výrobách.

Absolventi študijného odboru 28.. K technik spracovania plastov sa uplatní ako kvalifikovaný pracovník hlavne pri výkone skupiny povolání zameraných na sa uplatní ako: Samostatný nastavovač/zoradovač strojov pre spracovanie polymérov, Nastavovač robotov a obslužných zariadení v plastikárskom priemysle, Nastavovač povrchovej úpravy polymérnych materiálov, Nastavovač zariadenia spájania plastov, Junior technolog spracovania plastov, Technik plastikárskej výroby (technická prípravy výroby), Nastavovač – údržbár strojov a zariadení v plastikárskom priemysle, Odborný pracovník pre údržbu a konštrukciu foriem pre plastikársku výrobu, Tímlíder, majster– nižšia riadiaca úroveň v rámci plastikárskeho priemyslu, Technik kvality v plastikárskych firmách, Obchodný a servisný pracovník v spoločnostiach pre plastikársky priemysel, Odborný pracovník vo firmách zameraných na recykláciu plastov, Odborný pracovník skúšobného laboratória, Odborný pracovník pre výrobu materiálov pre odvetvie spracovania plastov. Ďalej to môže byť v oblasti obslužných činností logistiky, údržby, dodávky surovín a energií. V študijnom odbore 28.. K technik spracovania plastov špecifikoval SPK vzhľadom na uplatnenie a profil absolventa požiadavky

na elektrotechnickú spôsobilosť. Požiadavky zamestnávateľov zadefinované pre oblasť elektrotechniky:

elektrotechnika v súlade s vyhláškou MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. § 21 ods. 3, v znení vyhlášky č. 398/2013 Z. z.

Žiaci získavajú vedomosti z oblasti bezpečnosti práce, poskytovania prvej pomoci po úrazoch elektrickým prúdom.

Výučba je zameraná tak, aby sa žiak mohol po dosiahnutí úplného stredného odborného vzdelania prihlásiť na vykonanie skúšok odbornej spôsobilosti v elektrotechnike pred skúšobnou komisiou a získať osvedčenie o odbornej spôsobilosti elektrotechnik § 21, pre vykonávanie činnosti na elektrických zariadeniach do 1000V v objektoch triedy A, vrátane bleskozvodov.

Študijný odbor vyššieho odborného štúdia 28.. Q špecialista spracovania plastov je odborom, ktorý umožňuje absolventom stredných škôl, ktorí získali úplné stredné odborné vzdelanie alebo úplné stredné všeobecné vzdelanie získať vyššie odborné vzdelanie s vysokými odbornými teoretickými vedomosťami a praktickými zručnosťami tak, aby boli schopní samostatne vykonávať činnosti v oblasti: riadenia technologických procesov a prípravy a uvedenia do praxe nových projektov v rámci plastikárskeho odvetvia, optimalizácie plastikárskej výroby a v pridružených odvetviach, navrhovania nových typov a druhov materiálov, nových prístupov a nových riešení v rámci prípravy, riadenia kvality vo výrobných prevádzkach zameraných na spracovanie plastov, činnosti v zabezpečovaní nábehu inovatívnych postupov do výroby, riešenia projektov odpadového hospodárstva, činnosti prípravy a realizácie projektov automatizácie, činnosti v oblasti plánovania a riadenia procesu údržby vo firmách v rámci plastikárskeho odvetvia a aby dokázali samostatne alebo v tímoch riešiť reklamácie v oblasti kvality produkcie v plastikárskom odvetví, aby boli schopní zabezpečiť činnosti vnútorného/firemného systému vzdelávania a zaučenia nových zamestnancov. Po absolvovaní vzdelávacieho programu sa absolventi uplatnia v profesiách a pracovných pozíciách kde sa vyžaduje vyššie odborné vzdelanie v celej plastikárskej výrobe a súvisiacich službách.

Absolvent nájde uplatnenie vo firmách vyrábajúcich polyméry, firmách spracúvajúcich polyméry a vyrábajúcich výrobky z plastov, spoločnostiach zabezpečujúcich údržbu, servis strojov a zariadení (vrátane obslužných robotov a manipulátorov) v plastikárskom sektore, inovatívnych firmách, zabezpečujúcich vývoj a testovanie nových materiálov, vývojom inovatívnych recyklačných procesov v súlade s obehovou ekonomikou, firmách zabezpečujúcich výrobu formou 3D tlače, certifikačných a analytických laboratóriách zameraných na polyméry. Študijný odbor špecialista spracovania plastov sa poskytuje formou 2-ročného pomaturitného špecializačného štúdia a 3-ročného vyššieho odborného štúdiá.

#### **Prílohy:**

Súčasťou návrhu predkladaného projektu je v prílohe doložená kompletná pedagogická dokumentácia – vzdelávacie programy 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov a normatívy materiálno-technického a priestorového zabezpečenia 28.. H operátor spracovania plastov, 28.. K technik spracovania plastov a 28.. Q špecialista spracovania plastov. Pedagogická dokumentácia je spracovaná podľa Usmernenia k tvorbe nových experimentálnych študijných a učebných odborov, ktoré vydal Štátny inštitút odborného vzdelávania dňa 10. 01. 2012 a v súlade s § 14 zákona o výchove a vzdelávaní (školského zákona).

Ďalšie prílohy projektu tvoria:

- Dohody medzi realizátorom a garantom overovania (5x)
- Vyjadrenie Rady školy (5x)
- Vyjadrenie škôl k personálnemu a materiálno-technickému vybaveniu (5x)
- Podporné stanoviská ZCHFP a AZZZ SR
- Uznesenie zo zasadnutia Krajskej rady pre odborné vzdelávanie (5x)
- Súhlas s predložením experimentálneho overovania garantom (5x)