

2. PROFIL ABSOLVENTA

2.1 Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru je vysoko špecializovaný odborník pre celú oblasť plastikárskej výroby, a súvisiacich služieb.

Absolvent študijného odboru 28.. Q špecialista spracovania plastov je pripravený v súlade s aktuálnymi medzinárodnými požiadavkami vzdelávania. Dokáže obsluhovať, riadiť a kontrolovať celý proces spracovania plastov a súvisiacich služieb. Je schopný implementovať moderné metódy riadenia procesov, pracovať s vysokou mierou samostatnosti a zodpovednosti.

Absolvent preukazuje pripravenosť plánovať a organizovať prácu vo všetkých etapách výrobného procesu a je schopný poskytnúť súčinnosť aj ďalším pracovníkom v oblasti opráv, údržby a riadenia kvality.

V rámci manažérstva kvality je schopný tvoriť a zriaďovať základné princípy šetrenia materiálu a energie a túto snahu dokáže zosúladiť s požadovanou úrovňou kvality.

2.2 Uplatnenie absolventa:

Absolvent odboru 28.. Q špecialista spracovania plastov sa môže uplatniť v celej oblasti výroby a spracovania plastov, strojných zariadení, automatizácie a robotizácie pre sektor spracovania plastov, laboratóriách, firmách zabezpečujúcich aplikovaný výskum, vo výrobe nových materiálov a v recyklačných spoločnostiach. Absolvent okrem samotnej výroby, zabezpečuje, koordinuje a riadi ľudí a tímy. A to aj formou projektového riadenia. Uplatní sa ako:

- Procesný technik, procesný manažér v plastikárskych firmách
- Projektový manažér v plastikárskych firmách
- Prevádzkový technik vo firmách v plastikárskom odvetví
- Špecialista pre nákup materiálov a polotovarov pre plastikársky priemysel
- Špecialista v oblasti kvality výroby a v oblasti riadenia kvality výroby v plastikárskom sektore
- Špecialista v oblasti údržby a riadenia údržby strojov a zariadení pre plastikársky sektor
- Odborný pracovník – špecialista v oblasti certifikácie a analýzy materiálov/výrobkov z plastov alebo kompozitných materiálov (laboratóriá)
- Odborný pracovník – špecialista v oblasti recyklácie materiálov (príprava nových druhov materiálov) a obehovej ekonomiky
- Inšpektor kvality v plastikárskych firmách
- Špecialista v oblasti inovácií pre plastikársky priemysel
- Technický tréner – (v rámci vnútro firemného vzdelávania)

2.3 Kompetencie absolventa

Kompetencie absolventa preukazujú schopnosť využívať vedomosti, zručnosti, postoje, hodnotovú orientáciu a iné spôsobilosti na vykonávanie požadovanej profesie, podľa daných výkonových štandardov v práci, pri štúdiu v osobnom a odbornom rozvoji jednotlivca a pri jeho aktívnom zapojení sa do spoločnosti. V tejto oblasti uplatňujeme: kľúčové kompetencie, všeobecné kompetencie, odborné kompetencie. Absolvent študijného odboru 28.. Q špecialista spracovania plastov po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje uvedenými kompetenciami.

2.3.1 Kľúčové kompetencie

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života. Kľúčové kompetencie ako výkonné štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie¹ ako základným orientačným nástrojom pre vymedzenie kľúčových kompetencií a DeSeCo², ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelá-

¹ Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.

² DeSeCo – Definition and Selection of Key Competencies - je programovým dokumentom OECD a 12 krajín Európskej únie, ktorý vytvoril základy pre definíciu, výber, meranie a hodnotenie kľúčových kompetencií. Bol východiskovým materiálom pre vytvorenie Spoločného referenčného rámca kľúčových kompetencií.

vania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziludských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkultúrnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

Absolvent má:

- prejavovať empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,

- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

2.3.2 Odborné kompetencie

2.3.2.1 Požadované vedomosti

Absolvent má:

- špecifikovať materiály a klasifikovať ich chemické a fyzikálne vlastnosti,
- analyzovať podmienky spracovania plastov a možnosti ich recyklácie,
- urobiť rozbor výroby, hospodárenia s materiálmi, skúšania a hodnotenia vlastností materiálov, úpravy materiálov pri spracovávaní,
- vysvetliť chyby spracovávaní plastov,
- určiť konštrukčné parametre výrobkov z plastov,
- analyzovať vplyv recyklovaných plastov na spracovávané materiály,
- klasifikovať technológiu spracovania plastov,
- špecifikovať zariadenia a stroje používané v procese spracovania plastov a súvisiacej výroby (princíp výroby, zmeny v zariadeniach, procesy v zariadeniach),
- navrhnuť údržbu zariadení a strojov, ako aj automatizovaných systémov riadenia
- aplikovať systém riadenia kvality a metrológie,
- posúdiť regulačné obvody,
- klasifikovať veličiny regulačných obvodov a elektricko-pneumatické regulačné obvody,
- špecifikovať princípy automatizácie, základné prvky, moduly, automatizované riadiace systémy a roboty,
- zhrnúť normalizáciu v technickom kreslení,
- posúdiť technickú dokumentáciu,
- usporiadať a vyhodnocovať štatistické dáta vo výrobe,
- zhrnúť vedomosti zo všeobecnej chémie, periodickej sústavy prvkov, chemického názvoslovie prvkov a zlúčenín, z chemických zlúčenín a ich chemickej väzby, endotermických a exotermických reakcií, základov organickej chémie a biochémie,
- aplikovať chémiu makromolekulových látok,
- aplikovať princípy obehovej ekonomiky, uviesť spôsoby recyklácie a zneškodňovania plastov,
- aplikovať metódy riadenia výrobných prevádzok, z oblasti procesného prístupu v rámci riadenia výroby, z oblasti projektového manažmentu výrobných spoločností,
- špecifikovať riadenie údržby,
- charakterizovať riadenie kvality – metódy, meranie a zabezpečovanie (TQM),
- aplikovať poznatky z oblasti špecifických metód využívaných v testovacích a analytických laboratóriách
- podieľať sa na výskume a vývoji nových výrobkov,

- posúdiť možnosti inovácií materiálov, postupov výroby a najnovšie trendy v rámci biodegradovateľných polymérov a obehovej ekonomiky,
- podieľať sa tvorbe pracovných inštrukcií a vysvetliť ich,
- aplikovať metodológiu učenia a zaúčania zamestnancov,
- charakterizovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, tvorby a ochrany životného prostredia.

2.3.2.2 Požadované zručnosti

Absolvent dokáže:

- aplikovať teoretické vedomosti v praxi,
- vyhodnocovať harmonogram/ plán práce na základe aktuálneho stavu podniku,
- upraviť pracovný plán na základe špecifických potrieb (s ohľadom na optimalizačné procesy, bezpečnosť práce, smernice a kvalitu výroby),
- optimalizovať proces výroby,
- posúdiť kvalitu surovín a výrobkov podľa noriem a interpretovať výsledky,
- pripraviť v súlade s normalizáciou technickú dokumentáciu,
- používať 3D tlačiarne a posúdiť ich vhodnosť do výroby,
- preukázať základy programovania ASR,
- pripraviť, zaviesť do praxe nové výrobné projekty,
- vyhodnocovať a riešiť problémy v oblasti kvality a riadenia kvality,
- vyhodnocovať a riešiť problémy v oblasti údržby, zabezpečiť prediktívnu údržbu,
- navrhovať riešenia pri zhodnocovaní nekvalitne vyrobených,
- pripravovať inovatívne projekty (materiály, postupy a testovanie),
- riadiť procesy, kvalitu, údržbu a materiálový nákupný reťazec,
- zaučiť, odovzdať vedomosti a zručnosti novým zamestnancov,
- spolupracovať so zákazníkmi, dodávateľmi a aj zamestnancami, zodpovednými za kvalitnú produkciu,
- navrhovať inovácie v technológii spracovania plastov,
- hospodárne nakladať s materiálom a produktami,
- aplikovať zásady BOZP.

2.3.2.3 Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dodržiavaním profesionálnej etiky,
- zodpovedným a svedomitým prístupom k plneniu povinností, rešpektovaním technologickej disciplíny,
- schopnosťou primeraným spôsobom získavať, kriticky hodnotiť, triediť a využívať informácie o javoch a procesoch, ktoré sú významné na utváranie názorov a postojov človeka, občana a odborníka,
- schopnosťou samostatne hodnotiť, cieľavedome a rozvážne konať, aplikovať získané vedomosti a zručnosti v praxi,
- iniciatívnosťou a tvorivosťou v prístupe k riešeniu problémov na pracovisku,
- schopnosťou pracovať v tíme a aktívne sa zúčastňovať na organizácii činností pracovných skupín,
- rešpektovaním noriem spoločenského správania sa, dobrých medziľudských vzťahov princípov vzájomného porozumenia a ohľaduplnosti,
- primeraným sebavedomím, schopnosťou prijímať kritiku a konštruktívno-kritickým prístupom k nedostatkom v profesionálnej oblasti,

- chápaním zmyslu technického a technologického pokroku, celoživotného vzdelávania a zvyšovania kvalifikácie,
- schopnosťou samostatne myslieť a iniciatívne riešiť konflikty a problémy,
- empatiou, toleranciou a trpezlivosťou,
- komunikatívnosťou, priateľskosťou,
- vytrvalosťou, flexibilitou, kreativitou,
- spoľahlivosťou, presnosťou,
- primeraným sebahodnotením, sebadisciplínou,
- diskretnosťou a zodpovednosťou,
- iniciatívnosťou, adaptabilitou, rozhodnosťou.
- schopnosťou aktívne počúvať,
- schopnosťou prijímať rozhodnutia a rozhodovať,
- schopnosťou odovzdávať vedomosti a zručnosti.