

PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 21XX K TECHNIK MINERALURG

Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru je kvalifikovaný pracovník so širokým všeobecnovzdelávacím základom s odbornými teoretickými vedomosťami a praktickými zručnosťami, ktorý je schopný samostatne vykonávať činnosti stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v úpravárenských a banských prevádzkach. Je schopný samostatne spracovávať konštrukčnú a technologickú dokumentáciu, riadiť činnosť malej skupiny pracovníkov, zabezpečovať prevádzku strojov a zariadení v úpravni nerastných surovín. Absolvent získa vedomosti a zručnosti z oblasti zobrazovania, konštrukčných a technologických postupov, základov údržbárskych procesov, základov elektrotechniky a vedomosti ekonomického charakteru.

Získa vedomosti a zručnosti zo základov baníctva, banských strojov a mechanizmov, základov úpravárenských procesov, z metód fyzikálnej, chemickej a termickej úpravy nerastných surovín, dopravy surovín.

Absolvent študijného odboru s odborným výcvikom je schopný obsluhovať technologické zariadenia, uzly a linky, pozná a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Je kvalifikovaný odborný technický pracovník schopný samostatne pracovať na technologických zariadeniach, je schopný určiť vhodnú metódu pre úpravu suroviny, schopný samostatne zvládnuť odstraňovanie drobných porúch úpravárenských strojov a zariadení pri dodržaní bezpečnostných predpisov, ISO noriem a zásad starostlivosti o životné prostredie, hlavne v oblasti odprašovania a ochrany vôd.

Absolvent je schopný pracovať v tíme, aktívne sa podieľať na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, trvalo sa zaujímať o vývoj poznatkov v oblasti baníctva a úpravníctva.. Je schopný používať racionálne metódy práce, uplatňovať moderné metódy, technológie, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu. Je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, logicky myslí, schopný pracovať samostatne, tvorivo, rozvážne a rozhodne konať v súlade s právnymi normami spoločnosti. Jeho príprava je zameraná aj na prípadné vysokoškolské štúdium, najmä pre odbor 2133 Mineralurg. Absolvent získa vedomosti a zručnosti umožňujúce uplatnenie na pracovnom trhu v SR, ale aj v rámci EÚ.

Odborné kompetencie

Požadované vedomosti

Absolvent má:

- ovládať postupy používania a ovládania strojov, prístrojov, nástrojov a prípravkov, mať prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- opísať strojové súčiastky a mechanizmy používané v procesoch ťažby, úpravy a dopravy nerastných surovín a v strojárstve,
- popísať základné technologické postupy ručného a strojného obrábania, zvarovania,
- popísať základné technologické postupy montáže, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných a technologických návodoch, katalógoch a technickej dokumentácii a ich používanie v pracovných činnostiach,
- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- poznať aplikačné programy na spracovanie textu, tabuliek, grafov, grafiky, videa a technickej dokumentácie v strojárstve a príbuzných odboroch,
- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- využívať kooperáciu rôznych aplikačných programov,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať jednoduché prostriedky online a offline komunikácie,
- vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov,
- poznať informačné systémy a ich možnosti aplikácie v praxi,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- rozlíšiť informačné systémy a ASRTP a ich možnosti aplikácie do praxe,
- vedieť efektívne využívať informačno-komunikačné technológie pri svojom vzdelávaní a pri riešení problémov z reálneho života,
- vysvetliť význam základných technických veličín a riadenie technologických procesov,

- aplikovať základnú odbornú terminológiu pre ťažobný priemysel a priemysel úpravy a zušľachťovania nerastov,
- popísať základné pojmy v baníctve,
- charakterizovať geologické a geotechnické vlastnosti hornín a masívu,
- vymenovať fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti surovín (magnezit, vápenec, kameň), nerasty a horniny,
- popísať princípy hlavných, prípravných a pomocných procesov úpravy
- popísať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v baníctve, úprave surovín a strojárstve, ich postup výroby,
- vysvetliť základné metódy úpravy a zušľachťovania nerastných surovín,
- popísať procesy získavania surovín pre úpravu,
- popísať procesy prípravy surovín pre úpravu,
- vysvetliť procesy úpravy surovín, zdobňovanie, drvenie, mletie, triedenie, rozdrúžovanie,
- vysvetliť teoretické základy princípov činnosti strojov a zariadení,
- popísať metódy zisťovania technických vlastností materiálov,
- popísať dopravné zariadenia pre dopravu surovín,
- charakterizovať stroje a zariadenia používané pri skladovaní surovín, doprave surovín, fyzikálnej úprave, chemickej úprave, tepelnej úprave a odprašovaní,
- popísať fyzikálno-chemické a úžitkové vlastnosti základných produktov z jednotlivých procesov úpravy surovín,
- vysvetliť technologické postupy, porozumieť technologickým schémam,
- vysvetliť význam a súvislosti technologických postupov,
- aplikovať základné bilančné metódy hodnotenia efektivity úpravárenských procesov
- ovládať technické výpočty s využitím odbornej technickej literatúry a noriem,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- poznať možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
- aplikovať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady hygieny práce a ochrany životného prostredia, pri odprašovaní a ochrane vôd,
- vedieť algoritmicke myslieť a využívať tieto schopnosti v reálnom živote,
- vymenovať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- charakterizovať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov.

Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách na stroje a zariadenia v ťažobnom priemysle a úpravníctve,
- použiť technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem,
- vedieť využívať základný kurz zvárania pri opravách,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- rozoznávať a vhodne použiť strojové súčiastky a mechanizmy používané v ťažobnom priemysle a v žiaruvzdornom priemysle,
- vykonať základné spôsoby ručného a strojného spracovania kovov,
- vykonávať údržbu a bežné opravy strojov a zariadení,
- poskytnúť prvú pomoc pri úraze,
- pracovať na PC na užívateľskej úrovni,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý textový dokument pomocou textového procesoru,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý tabuľkový dokument alebo graf pomocou tabuľkového procesoru,
- vytvoriť, upraviť a uchovať obrázok v rastrovom formáte,
- vytvoriť prezentáciu podľa odborného zamerania,
- komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, ovládať zasielanie a prijatie príloh,
- vytvárať a digitalizovať obraz, zvuk, video a animácie s využitím v odborných predmetoch,

- využívať IKT pri uplatnení sa na trhu práce a pri riešení praktických úloh v odbore,
- zálohovať a archivovať dáta,
- účinne chrániť počítač pred nežiaducou infiltráciou,
- využívať aplikačné programy na spracovanie technickej dokumentácie v strojárstve a príbuzných odboroch,
- vytvárať technickú dokumentáciu v 3D s využitím CAD systémov- Solidworks,
- pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonanie práce v konkrétnom odbore a pracovať s internetom pre potreby danej činnosti v konkrétnom odbore.
- vykonať základné úkony pri úprave nerastných surovín,
- obsluhovať dopravné zariadenia na prepravu surovín, sypkých hmôt,
- obsluhovať triediacu a separačnú techniku,
- obsluhovať vybrané úpravárenské stroje a zariadenia
- odobrať vzorky zo šachtových a rotačných pecí na tepelnú úpravu materiálov,
- posudzovať kvalitu produktu z vybranej úpravárenskej technológie,
- navrhnúť a vykonať technologické zásahy modifikujúce kvalitu produktov vybranej úpravárenskej technológie,
- obsluhovať technologické uzly a linky a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,
- prevádzkovať environmentálne technológie pri produkcii a skladovaní prachových častíc z výrobných technológií,
- ovládať zásady BOZP pri práci, ochrane životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, so strojmi a zariadeniami, docieľať dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- aplikovať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh v baníctve, strojárstve a pri priemyselnej úprave nerastov,

Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability,
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.