

Základné informácie o študijných a učebných odboroch a ich zameraniach skupiny odborov

21 BANÍCTVO, GEOLÓGIA A GEOTECHNIKA

Učebný odbor	Počet žiakov v šk. roku 2010/2011 ¹	Počet absolventov v šk. roku 2009/2010 ²
2176 2 mechanik bankých prevádzok	0	0
Doklad o získanom stupni vzdelania	Vysvedčenie o záverečnej skúške	
Doklad o získanej kvalifikácii	Výučný list	
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie	

Pracovné uplatnenie: strojník bankého zariadenia, banký mechanik a pod. Je schopný vykonávať odborné činnosti pri dobývaní ložísk, razení bankých diel, tunelovaní, pri doprave, jednoduchej údržbe a vetraní. Ovláda výrobu, montáž a demontáž strojových súčiastok a mechanizmov.

Odborné vedomosti – absolvent pozná

- podstatu ručného spracovania kovov
- základy strojového obrábania
- základné materiály používané v baníctve a v strojárstve
- základné funkcie strojových súčiastok a mechanizmov
- základy zvarovania plameňom, elektrickým oblúkom a zvarovanie v ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou
- technologické postupy pri dobývaní, razení bankých diel a základné vrtne schémy
- základy montáže a demontáže strojných zariadení a strojov používaných v banskej činnosti a v strojárstve
- základné pojmy z ekonomiky, organizácie výroby v podmienkach trhového mechanizmu
- práce a činnosti súvisiace s manipuláciou s výbušnami, príjmom, evidenciou a kontrolou trhavín v podzemí
- zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia

Odborné zručnosti – absolvent vie

- čítať technické výkresy, banké a vetracie mapy
- zvráť elektrickým oblúkom, plameňom alebo v ochrannej atmosfére
- vykonávať základné činnosti komplexnej vizuálnej kontroly výrobkov, rozmerov a funkčnej činnosti
- vykonávať montáž a demontáž jednoduchých celkov (spoje, súčiastky na prenos otáčavého pohybu, mechanizmy, súčiastky potrubia, vrtačky, zdviháky, čerpadlá, vrátky, nakladače, dopravníky, hydraulické výstuže)
- obsluhovať dopravné stroje a zariadenia
- pracovať v banskej údržbe
- vykonávať práce súvisiace s razením a hĺbením bankých diel
- vykonávať práce súvisiace s ťažbou úžitkového nerastu
- vystužovať banké priestory
- likvidovať mechanizované poruby
- ovládať základné operácie spojené s vetraním bankých priestorov

¹ Zdroj – <http://www.uips.sk/sub/uips.sk/images/JC/PREHLAD/SS/odbory.xls>

² Zdroj – <http://www.uips.sk/sub/uips.sk/images/JC/PREHLAD/SS/odbory.xls>

Študijný odbor/zameranie	Počet žiakov v šk. roku 2010/2011 ¹	Počet absolventov v šk. roku 2009/2010 ²
2147 6 kamenárstvo	0	0
2147 6 02 kamenárstvo – hrubá a ušľachtilá kamenárska výroba	0	0
Doklad o získanom stupni vzdelania	Vysvedčenie o maturitnej skúške	
Doklad o získanej kvalifikácii	Vysvedčenie o maturitnej skúške	
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie	

Pracovné uplatnenie: vykonávanie kvalifikovaných činností v oblasti prípravy, riadenia, realizácie a kontroly výrobného procesu pri získavaní kameňa lomovým dobývaním, pri výrobe drveného a ťaženého kameniva, v prevádzkach hrubej a ušľachtilej kamenárskej výroby, na úseku marketingu a obchodu vo firmách zaoberajúcich sa touto činnosťou.

Odborné vedomosti – absolvent pozná

- charakter a postavenie rezortu kamenárskej výroby, jeho úlohu a ciele
- výrobné procesy a technologické postupy pri výrobe drveného a ťaženého kameniva, hrubej a ušľachtilej kamenárskej výroby a tiež pri výrobe umelého kameňa a kameniva
- konštrukciu a princíp práce strojov a zariadení pri získavaní úprave a spracovaní kameňa a kameniva
- základné poznatky a zásady pri údržbe a oprave strojov a zariadení v kamenárskej výrobe,
- základné vedomosti a zručnosti pri projektovaní kameňolomov, štrkopieskovní, úpravárenských línii na výrobu drveného a ťaženého kameniva a výrobných línii na hrubú a ušľachtilú kamenársku výrobu
- fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti prírodného kameňa z hľadiska jeho ďalšieho spracovania a stavebníctve a kamenárstve
- technológiu stavebnej výroby zvlášť pozemného a inžinierskeho staviteľstva
- základy z dejín výtvarnej kultúry v súvislosti s využitím kameňa v minulosti a súčasnosti
- základné geodetické metódy pri polohopisnom i výškopisnom zameriavaní územia a priestorov stavebných objektov v súvislosti s otvárkou, prípravou a ťažbou ložísk prírodného kameňa a pri osadzovaní kamenárskych prvkov na stavebných objektoch
- technologické postupy v stavebníctve v súvislosti s úlohou kameňa v stavebnej výrobe v jej jednotlivých oblastiach
- základné sociálne, zdravotné a environmentálne dôsledky, explatácie prírodného kameňa a nadväzujúcich technológií spracovania a využitia kameňa na prírodu a život človeka v spoločnosti
- primerané poznatky z marketingu kamenárskych výrobkov, nástrojov a materiálov pre hrubú a ušľachtilú kamenársku výrobu

Zameranie 02 hrubá a ušľachtilá kamenárska výroba – absolvent pozná

- fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti prírodného a umelého kameňa
- metódy a postupy ručného opracovania kameňa
- nástroje a náradie pre ručné opracovanie kameniva
- technologické postupy pri strojnej výrobe výrobkov hrubej a ušľachtilej kamenárskej výroby
- charakteristiky a parametre strojov a zariadení pre strojnú výrobu kamenárskych výrobkov hrubej a ušľachtilej kamenárskej výroby
- zásady a technologické postupy zameriavania montáže kamenárskych prvkov v stavebných objektoch

Odborné zručnosti – absolvent vie

- aplikovať matematické, fyzikálne a chemické princípy a postupy v odborných predmetoch
- merať a vyhodnotiť základné fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti kameňa a kameniva

- vyhodnotiť kvalitatívne i kvantitatívne technológiu výroby v jednotlivých oblastiach kamenárskej výroby
- vyhotoviť potrebnú pracovnú dokumentáciu na potrebnej obsahovej i formálnej úrovni v zmysle STN
- urobiť základné geodetické merania pri jednotlivých úlohách základných geodetických prác na požadovanej presnosti
- urobiť základné technologické a ekonomické výpočty v technologických a ekonomických predmetoch
- urobiť základné pracovné operácie na počítači
- čítať základné stavebné i strojnícke výkresy a používať príslušné technické materiály a normy
- ovládať základné technologické operácie pri hrubej a ušľachtilej kamenárskej výrobe

Zameranie 02 – hrubá ušľachtilá kamenárska výroba – absolvent vie

- vypracovať technologický postup dobývania kamenárskych blokov pre hrubú a ušľachtilú kamenársku výrobu
- vypracovať technologický postup pre hrubú kamenársku výrobu
- vypracovať technologický postup pre ušľachtilú kamenársku výrobu
- vypracovať a realizovať kontrolu kvality výrobkov hrubej a ušľachtilej kamenárskej výroby
- vypracovať technologický postup zameriavacích a osadzovacích prác
- vykonať zameranie stavebných objektov pre osadzovanie kamenárskych prvkov
- vykonať základné osadzovacie práce kamenárskych prvkov stavebných objektov
- vypracovať základný stavebný výkres s vyznačením potrebných parametrov pre zameranie a osadenie kamenárskych prvkov

Študijný odbor	Počet žiakov v šk. roku 2010/2011 ¹	Počet absolventov v šk. roku 2009/2010 ²
2153 4 baníctvo (nadstavbové štúdium pre absolventov 3-ročných učebných odborov skupiny 21)	2	0
Doklad o získanom stupni vzdelania	Vysvedčenie o maturitnej skúške	
Doklad o získanej kvalifikácii	Vysvedčenie o maturitnej skúške	
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie	

Pracovné uplatnenie: ovládanie a používanie modernej techniky a technológie na mechanizovaných a automatizovaných bankých pracoviskách a pracoviskách, kde je pracovná činnosť vykonávaná bankým spôsobom.

Odborné vedomosti – absolvent pozná

- samostatne technicky myslieť a rozhodovať
- iniciatívne a samostatne riešiť úlohy na pracovisku
- aplikovať poznatky z geológie, baníctva a bankých strojov do konkrétnych situácií
- riadiť práce v stenových poruboch, dobývkach, práce pri prekonávaní zložitých tektonických porúch
- riadiť práce pri razení bankých diel a diel razených bankým spôsobom
- ovládať základné ekonomické zákonitosti s možnosťou ich rozšírenia na podnikateľskú sféru
- dokázať posúdiť a zhodnotiť kvalitu a množstvo vykonanej práce
- pôsobiť v trhovom hospodárstve
- základy praktických otázok založenia a prevádzkovania vlastného súkromného podniku alebo živnosti
- pozná zásady bezpečnosti a ochrany zdravia a hygieny pri práci, tvorbu a ochranu životného prostredia

Odborné zručnosti – absolvent vie

- ovláda a riadi prácu na pracoviskách
- zabezpečuje spracovanie dokumentácie
- vykonáva kontrolnú činnosť na strojových zariadeniach
- kontroluje práce a činnosti súvisiace s manipuláciou s výbušnami a s vykonávaním trhacích prác
- preukazuje zručnosti pri vykonávaní technologických postupov

Študijný odbor	Počet žiakov v šk. roku 2010/2011 ¹	Počet absolventov v šk. roku 2009/2010 ²
2157 6 geológia, geotechnika a environmentalistika	0	0
Doklad o získanom stupni vzdelania	Vysvedčenie o maturitnej skúške	
Doklad o získanej kvalifikácii	Vysvedčenie o maturitnej skúške	
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie	

Pracovné uplatnenie: v technicko-hospodárskych funkciách v oblasti geológie, baníctva a environmentalistiky v štátnej i súkromnej sfére, resp. ako podnikatelia – manažéri v oblasti prípravy, riadenia, výkonu a kontroly činností súvisiacich s vyhľadávaním, ochranou, získavaním a využívaním zložiek nerastného bohatstva, vrátane oblastí súvisiacich s tvorbou a ochranou životného a pracovného prostredia v lokálnom, regionálnom i krajinnom rozsahu, ako aj environmentalistiky vo sfére využívania a ochrany nerastného bohatstva.

Odborné vedomosti – absolvent pozná

- prírodné zákony, na ktorých sú založené všetky technické princípy a technologické postupy
- princípy základy zobrazovania rovinných a priestorových útvarov
- zásady kresliarskych techník uplatňovaných v technickej praxi
- nerasty a horniny, ako aj všetky abiotické zložky krajiny a prostredia
- biochemické procesy a biotické zložky krajiny a jednotlivé biotypy
- stavebné látky a materiály, ich druhy, vlastnosti, použitie a skúšky kvality
- stroje a zariadenia používané v geológii, geotechnike, baníctve, environmentalistike a staviteľstve, ich charakteristiky a použitie
- základy statiky, dynamiky, pružnosti a pevnosti
- postupy základných meračských a vytyčovacích prác v geodézii
- nosné konštrukcie výstuží a stavieb z hľadiska ich funkcií, prenášania zaťaženia, použitia materiálov, technológie zhotovenia
- geologické a geotechnické vlastnosti hornín a masívu
- základné ekonomické pojmy a kategórie, zákonitosti organizácie a riadenia geologických, geotechnických a ekologických postupov a činností
- zásady kalkulácie a rozpočtu geologických, banských, geotechnických, ekologických a stavebných prác a činností
- princípy podnikateľskej činnosti a finančného hospodárenia
- technologické postupy výroby a údržby činností a strojov a zariadení vo svojom odbore
- predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a protipožiarne predpisy
- zásady tvorby a ochrany životného a pracovného prostredia vo vzťahu ku geologickým, geotechnickým, banským a stavebným činnostiam
- zásady a postupy geologických, geotechnických a banských činností a technológií
- zásady a postupy environmentalistických a ekologických činností

v oblasti ochrany a využitia nerastného bohatstva a environmentalistiky

- vypracovať základné projekty a plány v oblasti geológie, geotechniky a environmentalistiky

- typológiu činností a používaných postupov v súlade s platnými právnymi a technickými normami
- zásady územného plánovania a stavebného poriadku
- zásady a postupy v oblasti monitoringu a tvorby a ochrany životného prostredia
- nové progresívne technológie a riešenia vo svojom odbore

v oblasti manažmentu a marketingu v ochrane a využití nerastného bohatstva

- základy o ekonomickom a právnom prostredí potrebné pre podnikanie predovšetkým v malých a stredných firmách
- zásady trhového mechanizmu, jeho špecifiká, a spôsoby presadzovania sa na trhu vo svojom odbore
- aplikovať právne predpisy, ktoré sa zaoberajú problematikou súvisiacou s prevádzkou podniku (firmy)
- poznať základné pojmy a vzťahy z účtovníctva v podmienkach trhovej ekonomiky
- poznať zásady písomného styku v rôznych oblastiach hospodárskeho a spoločenského života a jednotlivé druhy písomností realizovaných pri podnikateľskej činnosti

v oblasti sanácie a rekultivácie lokalít pre stavebnú činnosť

- konštrukčné, technologické a materiálové postupy pri rekonštrukciách a adaptáciách stavieb tan-govaných ťažobnou činnosťou
- príčiny vzniku porúch na objektoch
- zásady vypracovania dokumentácie adaptovaných budov, rekultivácií plôch pre poľnohospodár-sku, resp. lesnú činnosť
- zásady vodárenstva, úpravy vody, kanalizácie a čistenia odpadových vôd, úpravy vodných tokov, vodných nádrží a melioračných stavieb
- základy projektovania jednoduchých hydroekologických stavieb
- princípy prevádzky, údržby a rekonštrukcie vodohospodárskych objektov a zariadení
- zásady a postupy technickej a biologickej rekultivácie lokalít pre pôdohospodárstvo, lesníctvo a príbuzné odbory

v oblasti dobývania ložísk nerastných surovín

- konštrukčné a technické problémy pri otváraní a príprave banských diel a blokov a pri dobývaní ložísk
- základné a špecifické spôsoby rozpojovania hornín v lomových i hlbinných podmienkach
- zásady a postupy úpravy a zušľacht'ovania úžitkových nerastov
- optimálne spôsoby zabezpečenia stability banských diel
- zásady voľby optimálnych strojov a zariadení pre konkrétne podmienky
- zásady vypracovania príslušnej technickej a technologickej dokumentácie
- zásady bezpečnosti a hygieny práce a pracovného prostredia

v oblasti podzemného staviteľ'stva

- konštrukčné, technické a technologické zásady v oblasti prípravy a realizácie podzemných sta-vieb
- geologické, geotechnické a geodynamické vlastnosti hornín, zemín a masívu
- statické, pružnostné a pevnostné vlastnosti hornín a zemín
- zásady spôsobov razenia, vystužovania a výstroja banských diel
- tunelárske technológie, ich prednosti a nedostatky
- zásady a postup výberu vhodných strojov a zariadení a dopravných technológií
- zásady vypracovania príslušnej technickej a technologickej dokumentácie
- nové progresívne technológie vo svojom odbore a možnosti ich aplikácie
- zásady bezpečnosti a hygieny práce a pracovného prostredia

Odborné zručnosti – absolvent vie

- riešiť základné statické, pružnostné a pevnostné úlohy a ich výsledky aplikovať do príslušných častí technickej a technologickej dokumentácie
- vypracovať príslušnú technickú a technologickú dokumentáciu v súlade s platnými normami

- využívať efektívne informačno-komunikačné technológie pri práci vo svojom odbore
- pracovať s geodetickými prístrojmi pri vytyčovaní a kontrole stavieb a banských diel
- čítať výkresovú dokumentáciu projektov a postupov v príbuzných odborov
- riadiť pracovný kolektív, pozná zásady organizácie práce
- navrhovať a aplikovať optimálne postupy geologických, geotechnických a ostatných súvisiacich činností a technológií

v oblasti ochrany a využitia nerastného bohatstva a environmentalistiky

- vypracovať plán vyhľadávacích a geologicko-prieskumných prác
- vypracovať návrh na určenie chráneného ložiskového územia (stavebnej uzávery) a aktívnou účasťou pri riešení stretov záujmov prispieť k jeho určeniu
- vypracovať plán koncepcie získavania úžitkového nerastu a návrh na určenie dobývacieho priestoru
- vypracovať plán otváranky, prípravy a dobývania
- vypracovať technologické postupy pre jednotlivé pracovné činnosti

v oblasti manažmentu a marketingu v ochrane a využití nerastného bohatstva

- vypracovať marketingový plán pre realizáciu projektu environmentálnych aktivít
- ovládať základy jednoduchého a podvojného účtovníctva
- vyhotoviť rozpočtové a cenové kalkulácie pre konkrétne časti projektu environmentálnych aktivít v danom území
- podieľať sa z hľadiska manažmentu a marketingu na vypracovaní plánov riadenia, získavania, úpravy a využívania nerastného bohatstva, pričom do príslušných plánov integrovať aktuálnu úroveň environmentalistiky a krajinej ekológie

v oblasti sanácie a rekultivácie lokalít pre stavebnú činnosť

- vypracovať plán rekultivácie a sanácie lokalít pre stavebnú činnosť, prerokovať ho s dotknutými orgánmi štátnej správy, firmami, právnickými a fyzickými osobami
- vypracovať plán využitia územia (stavieb) po rekultivácii (sanácii) a prerokovať ho so stavebným úradom a ostatnými dotknutými právnickými a fyzickými osobami
- vypracovať technologické postupy pre konkrétne činnosti a plán inžiniersko-geologických a hydrogeologických prác
- zabezpečiť analýzy odobratých vzoriek a aplikovať výsledky analýzy hmotnej dokumentácie statických výpočtoch
- vypracovať projekt jednoduchej stavby, resp. projekt rekonštrukcie stavby
- riadiť výkon zemných a stavebných prác v súlade s bezpečnostnými predpismi a zásadami krajinej ekológie a environmentalistiky

v oblasti dobývania ložísk nerastných surovín

- vypracovať návrh na určenie chráneného ložiskového územia (stavebnej uzávery) a aktívnou účasťou pri riešení stretov záujmov prispieť k jeho určeniu
- vypracovať plán otváranky, prípravy a dobývania
- vypracovať príslušné technologické postupy pre jednotlivé pracovné činnosti
- vypracovať plán využitia ložiska, havarijný plán, požiarne plán a plán prvej pomoci
- ovládať bezpečnostné a hygienické predpisy, ako aj platné právne a technické normy vo svojom odbore

v oblasti podzemného stavitel'stva

- vypracovať plán geologických, geotechnických a banských činností
- vypracovať projektové zámery stavieb podzemných a príslušných povrchových objektov a tieto prerokovať so stavebným úradom, banským úradom a obvodným úradom životného prostredia
- vypracovať technologické postupy pre jednotlivé činnosti
- zvoliť vhodnú tunelársku techniku pre konkrétne podmienky
- vypracovať plány činností práce a údržby jednotlivých strojov a zariadení

- vypracovať zásady bezpečnosti a hygieny práce a pracovného prostredia, havarijný plán a plán prvej pomoci (traumatologický plán)
- vedieť aplikovať nové progresívne technológie vo svojom odbore a možnosti ich aplikácie v konkrétnych podmienkach

Študijný odbor	Počet žiakov v šk. roku 2010/2011 ¹	Počet absolventov v šk. roku 2009/2010 ²
2156 7 geopropagácia krajiny	0	0
Doklad o získanom stupni vzdelania	Vysvedčenie o absolventskej skúške, absolventský diplom	
Doklad o získanej kvalifikácii	Vysvedčenie o absolventskej skúške, absolventský diplom	
Stupeň vzdelania	Vyššie odborné vzdelanie	

Pracovné uplatnenie: pre výkon povolání v cestovnom ruchu v pracovnom zaradení ako turistický sprievodca so zameraním na geopropagáciu krajiny, ako podnikateľ v turistickom priemysle a tiež ako projektant alebo konzultant pri projektovaní a budovaní centier turistického ruchu, predovšetkým v oblastiach atraktívnych na geologické, mineralogické a paleontologické zaujímavosti a banské skanzeny.

Odborné vedomosti – absolvent pozná

- základy mineralógie, petrografie, paleontológie, ložiskovej geológie
- podstatu hydrogeologických, hydrologických zákonitosti prebiehajúcich v zemskej kôre
- charakteristiku najvýznamnejších geologických lokalít na území SR z hľadiska ich významu v cestovnom ruchu
- teoretické základy z geotechniky a výstavby banských diel, porubov, ich zabezpečenia, likvidácie, konzervácie z hľadiska ich využitia v cestovnom ruchu
- geografické a morfológické charakteristiky územia SR
- balneologické a kúpeľnícke lokality na území SR
- charakteristiku územia SR z hľadiska bohatosti, pestrosti a vzácnosti flóry a fauny
- obsahovú náplň a význam sprievodcovstva v cestovnom ruchu
- teoretické základy marketingu a manažmentu v cestovnom ruchu
- plánovanie a realizáciu a hodnotenie rozhodujúcich činností v cestovnom ruchu, vrátane zabezpečenia stravovacích a ubytovacích potrieb turistov a účastníkov rekreačných pobytov vôbec
- teoretické základy psychológie z hľadiska individuálnych i hromadných foriem organizovania sprievodcovských činností
- základne princípy a vzťahy v ekonomike cestovného ruchu
- základy vedenia účtovnej evidencie a účtovníctva v podmienkach cestovného ruchu
- ekologické podmienky, zásady a požiadavky z hľadiska realizácie cestovného ruchu

Odborné zručnosti – absolvent vie

- poznať základné druhy minerálov a hornín po mineralogickej a petrografickej stránke, zvlášť tie ktoré sa nachádzajú v geologických lokalitách na území Slovenska a sú významné z hľadiska turistického ruchu
- orientovať sa v geologických a geografických mapách
- poznať základné druhy rastlín a živočíchstva vyskytujúcich sa v jednotlivých regiónoch Slovenska
- poznať a rozlíšiť jednotlivé druhy folklóru žijúceho na Slovensku, popísať to na ukážkach ľudových krojoch, zvykoch a pod.

- spracovať časový plán (denný, viacdenný, týždenný) náučno-poznávacích aktivít pre konkrétnu skupinu účastníkov rekreačného pobytu, denných turistov, hromadných zájazdov a pod.
- spracovať marketingový plán pre malý podnik turistického ruchu
- vypracovať propagačný materiál za účelom propagácie turistických a rekreačných aktivít pre domácu a zahraničnú klientelu v konkrétnej lokalite na území Slovenska zaujímavej po stránke geologickej, botanickej, zoologickej, historickej, etnografickej a pod.