

**PRIJÍMACIE KONANIE
NA DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM NA FAKULTE BERG TECHNICKEJ UNIVERZITY V KOŠICIACH
V AKADEMICKOM ROKU 2017/2018**

Doktorandské štúdium je študijným programom tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania. Základné podmienky tohto štúdia upravuje § 54 zákona č.131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Doktorandské štúdium sa v akademickom roku 2017/2018 realizuje v dennej a externej forme v nasledovných študijných programoch:

- ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie
- banské meračstvo a geodézia
- banská geológia a geologický prieskum
- banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie
- mineralurgia a environmentálne technológie
- ekonomika zemských zdrojov
- využívanie a ochrana zemských zdrojov
- riadenie procesov získavania a spracovania surovín
- priemyselná logistika
- riadenie procesov.

Prijímacie konanie sa začína doručením písomnej prihlášky na aktuálnom tlačive predpísanom MŠVVaŠ SR (prihláška na vysokoškolské štúdium doktorandské – tretí stupeň) uchádzača o štúdium. Uchádzač o doktorandské štúdium sa prihlási na jednu z vypísaných tém.

Nutná podmienka zaradenia do prijímacieho konania: ukončené vysokoškolské štúdium II. stupňa.

Doklady k prihláške: životopis, kópia diplomu overená notárom, kópia vysvedčenia o štátnej skúške overená notárom, výpis výsledkov II. stupňa vysokoškolského štúdia (alebo doložiť výpis týchto výsledkov, ktorý vydáva študijné oddelenie VŠ – dodatok k diplomu) a doklad o zaplatení poplatku za prijímacie konanie.

Spoplatnenie štúdia je v súlade s príkazom rektora Technickej univerzity v Košiciach č. 06/16, uverejneným na webovom sídle www.tuke.sk.

Témy a abstrakty dizertačných prác sú uverejnené na webovom sídle fakulty.

Každý záujemca bude na pohovor pozvaný písomne.

Prijímací pohovor pozostáva z jazykovej (anglický, nemecký, francúzsky alebo ruský jazyk formou testu) a odbornej časti. Výber uchádzačov bude uskutočnený na základe celkového výsledku prijímacieho pohovoru.

Plánovaný počet prijatých uchádzačov:

denná forma: 1 uchádzač na každý študijný program

externá forma: 4 uchádzači na každý študijný program

Miesto podania prihlášky: Dekanát FBERG TU, Letná 9, 042 00 Košice

Termín podania prihlášky: do 31.05.2017

Termín a miesto prijímacích pohovorov: 21.06.2017 o 8.00 hod. v posluchárni P-24, Technická univerzita, Letná 9, Košice

Termín začiatku doktorandského štúdia: 01.09.2017

Telefón: 055/602 2229

Poplatok za prijímacie konanie je 35,- Eur

Číslo účtu (vo formáte IBAN): **SK07 8180 0000 0070 0015 1425**

Konštantný symbol: **0308**

Variabilný symbol: **900**

Témy dizertačných prác na akademický rok 2017/2018

Študijný odbor: baníctvo

Študijný program: ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie

Téma: Zdravotné riziká pri používaní emulzných trhavín

Školiteľ: prof. Ing. Viliam Bauer, CSc.

Abstrakt: Pri rozpojovaní hornín s použitím výbušnín je potrebné okrem testovania funkčných a technických parametrov trhavín, posúdiť tiež a kvalitu trhavín vo vzťahu k bezpečnosti a možným zdravotným rizikám. Pri štúdiu sa bude vyžadovať vykonanie analýzy výkonu trhacích prác pri bezpečnej manipulácii s trhavinami a tiež štatistická analýza faktorov vplývajúcich na zdravie a hygienu práce. Z vykonaných analýz bude potrebné navrhnúť opatrenia pre vylepšenie kvality trhavín a spracovať technický návrh pre zavedenie nových typov emulzných trhavín.

Téma: Výskum vplyvov technológie dobývania komplexným mechanizovaným uhoľným porubom na povrchovú situáciu

Školiteľ: prof. Ing. Viliam Bauer, CSc.

Abstrakt: Pri dobývaní uhoľných slojov je v podmienkach hlbinej ťažby hnedého uhlia na Slovensku hlavnou ťažobnou metódou stenovanie na zával s využitím technológie a systému komplexnej banskej mechanizácie – komplexná mechanizácia porubov (KMP). Dobývanie uhlia je sprevádzané aj negatívnymi prejavmi, ktoré sa spravidla objavujú na banských pracoviskách v priestoroch bane, ale aj na povrchu. Spracovanie témy predpokladá analýzu stavu technológie dobývania KMP na existujúcich ťažobných lokalitách hnedého uhlia a posúdenie vplyvov KMP na celkovú povrchovú situáciu. Výsledkom riešenia by mal byť návrh takých technických opatrení v uhoľnom porube, ktoré budú eliminovať prejavy dobývania na povrch.

Téma: Technicko-ekonomická štúdia sanácie vybranej environmentálnej záťaže

Školiteľ: doc. Ing. Jozef Čech, CSc.

Abstrakt: Štáty EÚ musia venovať čoraz naliehavejšiu pozornosť riešeniam environmentálnych záťaží, či už ide o ich sanáciu, rekultiváciu, alebo o ich sekundárne využitie. Objavujúce sa nové technológie na sanáciu týchto záťaží a limitujúce ekonomické zdroje vyžadujú závažné rozhodnutia, z krátkodobého aj dlhodobého hľadiska. Práca sa má zamerať práve na uvedené aspekty a ponúknuť ucelený obraz o tejto problematike, ako aj prezentovať konkrétne riešenie.

Téma: Výskum efektívnosti projektu vydobytia vybraného ložiska

Školiteľ: doc. Ing. Jozef Čech, CSc.

Abstrakt: Zobrazenie projekčných návrhov do predpokladaných ekonomických výsledkov, s posudzovaním ich uskutočniteľnosti a ziskovosti nie je dostatočne riešené. Pritom dopad technologických parametrov v realizovaných projektoch má podstatný význam pre ich efektívnosť. Uvedené obzvlášť platí pri investične a prevádzkovo náročných odvetviach podnikania akým je dobývanie ložísk úžitkových nerastov. Práca sa má zamerať, okrem zhodnotenia súčasného stavu problematiky, na skúmanie vzťahov kľúčových parametrov zvoleného projektu dobývania k najvýznamnejším ukazovateľom efektívnosti, zohľadnením teoretických aj praktických aspektov problematiky.

Téma: Podzemné splyňovanie uhlia v obývaných oblastiach

Školiteľ: prof. Ing. Karol Kostúr, CSc.

Abstrakt: Získavanie energie z nedobytných uhoľných zásob vo forme syntetického plynu umožňuje podzemné splyňovanie uhlia (PSU) o ktoré narastá záujem vo svete zvlášť intenzívne v poslednej dekáde. Skúmanie bezpečnostných rizík realizácie PSU a definovanie nových požiadaviek na riadenie procesov a na manažment je nevyhnutné pre aplikáciu tejto technológie v zaľudnených oblastiach (mestské konglomerácie).

Téma: Optimalizácia podzemného splyňovania uhlia

Školiteľ: prof. Ing. Karol Kostúr, CSc.

Abstrakt: Takmer 95 % energie z fosílnych zdrojov je viazaných vo forme uhoľných zásob v podzemí. Prevažná časť týchto energetických zásob je pre ľudstvo nedostupná z ekonomických, alebo geotechnických príčin. Podzemné splyňovanie uhlia (PSU) je metóda, ktorá úspešne prekonáva tieto príčiny, nevyžaduje ľudskú činnosť pod zemou a začína sa rozširovať vo svete. Produktom PSU je syntetický plyn, alebo vodík, ktorých získavanie je potrebné zefektívniť cestou optimalizácie. Na základe analýzy z prevedených experimentov sa prevedú optimalizačné štúdie s cieľom maximalizovať efektívnosť získavania produktov PSU.

Téma: Analýza možností využitia starých banských diel pre uskladňovanie stlačeného vzduchu

Školiteľ: prof. Ing. Ján Pinka, CSc.

Abstrakt: V práci popíšte diabatický a adiabatický spôsob skladovania stlačeného vzduchu vzhľadom na výhody, resp. nevýhody oboch systémov. Navrhните inovatívnu technológiu skladovania a vytypujte vhodné lokality pre ich využitie a pre ich možné uskladňovanie v podmienkach SR a ČR.

Téma: Výskum vybraných rizikových faktorov banského prostredia s cieľom zvýšenia bezpečnosti ťažby

Školiteľ: doc. Ing. Marian Šofranko, PhD.

Abstrakt: Pri realizácii ťažby sa v rámci banského prostredia vyskytuje viacero rizikových faktorov (zložitá geologická stavba, štruktúrna a tektonická porušenosť horninového masívu, podzemné akumulácie nebezpečných plynov a vody v masíve, záparové procesy a pod.) zvyšujúcich rizikovosť realizovaných banských procesov a operácií. Pôsobením týchto faktorov môže dôjsť pri realizácii banských aktivít v takomto prostredí k vzniku závažných mimoriadnych udalostí, ktoré sú často spojené so stratami na ľudských životoch a veľkými finančnými stratami. Cieľom práce je realizovať výskum vybraných rizikových faktorov s využitím jeho výsledkov pri riešení zvýšenia bezpečnosti uplatnením automatizačných, informačných a monitorovacích systémov.

Téma: Využitie kalových výliskov, evidovaných ako vedľajší produkt mokrej úpravy drveného kameniva frakcie 0/4 mm

Školiteľ: doc. Ing. Marian Šofranko, PhD.

Abstrakt: V rámci ťažby a výroby kameniva dochádza okrem hlavnej produkcie aj k vzniku rôznych druhov vedľajších produktov, ktoré svojimi vlastnosťami častokrát nachádzajú len obmedzené využitie. Z dôvodu aby sa nestali zbytočnou záťažou celého výrobného procesu je potrebné hľadať pre nich ďalšie uplatnenie. Spracovanie témy predpokladá výskum vlastností kalových výliskov a vytvorenie optimálneho technologicko – ekonomického modelu ich využitia s ohľadom na tieto vlastnosti, pričom súčasťou riešenia má byť posúdenie možnosti čerpania projektových finančných prostriedkov.

Téma: Optimalizácia trhacích prác v lomoch s ohľadom na seizmické účinky a fragmentáciu rúbaniny

Školiteľ: doc. Ing. Marian Šofranko, PhD.

Abstrakt: Trhacie práce predstavujú pri ťažbe v kameňolomoch jednu z hlavných výrobných operácií. Ich výsledok je pritom možné hodnotiť na základe výslednej fragmentácie rúbaniny a zvládnutia ich negatívnych účinkov prejavujúcich sa najmä seizmickými účinkami na okolité prostredie. Cieľom práce je výskum vplyvu parametrov odstrelov s využitím rôznych prostriedkov trhacej techniky a určenie optimálnych parametrov odstrelov vo vybranom kameňolome.

Téma: Optimalizácia zakladania wydobyťch priestorov tuhnúcou základkou

Školiteľ: doc. Ing. Marian Šofranko, PhD.

Abstrakt: Zakladanie wydobyťch priestorov predstavuje dôležitú súčasť mnohých v súčasnosti využívaných dobývacích metód. Na správnu funkčnosť procesu zakladania wydobyťch priestorov tuhnúcou základkou v systéme dobývania je však nevyhnutné zladiť množstvo faktorov. Cieľom práce je výskum možných receptúr základkových zmesí, riešenie rôznych technológií zakladania a konštrukcie základky ako aj posúdenie vplyvu základky na stabilitu priestoru a parametre dobývania ložiska vo vybranej ťažobnej prevádzke.

Téma: Riešenie protihlukovej ochrany pracovníkov pri výrobe kameniva

Školiteľ: doc. Ing. Marian Šofranko, PhD.

Abstrakt: Pri jednotlivých technologických procesoch využívaných pri výrobe kameniva sa častokrát stretávame s výraznou hlukovou záťažou na pracovníkov. Najvýraznejšie sa to prejavuje najmä na technologických linkách na výrobu kameniva. Cieľom práce je výskum hlukovej záťaže pracovníkov v prevádzkach na výrobu kameniva a riešenie zavádzania nových moderných opatrení chrániacich pracovníkov pred nadmernou hlukovou záťažou.

Študijný odbor: banské meračstvo a geodézia

Študijný program: banské meračstvo a geodézia

Téma: Harmonizácia priestorových informácií a interoperabilita dát v procese tvorby digitálnej banskomeračskej dokumentácie v zmysle smernice INSPIRE v podmienkach SR

Školiteľ: doc. Ing. Peter Blišťan, PhD.

Abstrakt: Platná národná legislatíva upravujúca tvorbu banskomeračskej dokumentácie je značne zastaralá a nevyhovuje súčasným požiadavkám a trendom a ani európskemu legislatívnemu rámcu, ktorý rieši vybudovanie európskej infraštruktúry priestorových informácií - INSPIRE. Informácie, ktoré sú súčasťou banskomeračskej dokumentácie, spadajú pod túto európsku legislatívu a sú tak predmetom harmonizácie. Cieľom doktorandskej práce bude harmonizovať priestorové informácie s cieľom zaistiť interoperabilitu dát a implementovať smernicu INSPIRE a zákon o NIPI do legislatívy tvorby banskomeračskej dokumentácie v digitálnej forme.

Téma: Optimalizácia lokálnych geodetických sietí s ekonomickým aspektom

Školiteľ: doc. Ing. Juraj Gašinec, PhD.

Abstrakt: V investičnej výstavbe, deformačnom šetrení, priemyselnej geodézii, experimentálnych meraniach, ako aj pri ďalších úlohách majú lokálne geodetické siete svoje nezastupiteľné miesto. Pri ich tvorbe požiadavky na presnosť, spoľahlivosť, funkčnosť a konfiguráciu sú obmedzené priestorovými, časovými a ekonomickými limitmi. Informácie o polohe bodov, ich kvalite a spoľahlivosti, či už vnútornej alebo vonkajšej sa získavajú spracovaním redundantných meraní MNŠ. Dizertačná práca by mala priniesť v praxi upotrebitelné optimalizačné postupy zohľadňujúce tak požiadavky na kvalitu geodetických sietí, ako aj ekonomické aspekty terénnych geodetických prác.

Téma: Geoinformačné systémy ako nástroj komplexného prístupu pre správu budov

Školiteľ: doc. Ing. Marcela Gergeľová, PhD.

Abstrakt: Zámerom dizertačnej práce je implementovať súčasné trendy zberu, spracovania, aktualizácie a archivácie priestorových a nepriestorových údajov s dôrazom na využitie informačných dátových modelov v oblasti správy budov. Tvorba 3D parametrických dátových modelov, predstavuje pre životný cyklus objektov jeho neoddeliteľnú zložku. V práci bude riešená problematika návrhu a tvorby 3D parametrického dátového modelu aplikovaná do praxe pre oblasť správy budov, v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky.

Téma: Optimálna triangulácia a jej využitie pri modelovaní povrchov v GIS

Školiteľ: doc. Ing. Žofia Kuzevičová, PhD.

Abstrakt: Optimálne triangulácie majú široké uplatnenie v mnohých vedných oboroch reprezentovaných oblasťou počítačovej grafike, rekonštrukcie obrazov a tvorby modelov z dát získaných geodetickými meraniami. Využitím rôznych algoritmov v počítačovom prostredí sa snažíme čo najvhodnejšie popísať správanie a tvar veličiny na základe meraných hodnôt. Triangulácia sa popisuje ako vytvorenie štruktúry trojuholníkov v 2D. Existujú rôzne metódy triangulácie. Každá má svoje vlastnosti a špecifiká. Výber vhodnej metódy pre riešenie konkrétneho prípadu závisí od zvolených kritérií napr. tvar objektu, jeho členitosť. Dizertačná práca sa bude zaoberať popisom vlastnosti a algoritmami jednotlivých metód triangulácií, optimalizačnými kritériami výberu metódy s dôrazom kladeným na využitie metódy v oblasti geodézie a geografických informačných systémoch.

Téma: Implementácia smernice INSPIRE v procese tvorby geodatabázy pre katalogizáciu objektov a ložísk nerastných surovín

Školiteľ: doc. Ing. Žofia Kuzevičová, PhD.

Abstrakt: Dizertačná práca bude zameraná na tvorbu geodatabázy špecifických objektov. V rámci práce sa bude riešiť návrh konceptuálneho, logického a fyzického dátového modelu, definovanie jednotlivých tried objektov podľa platných štandardov na základe medzinárodnej normy DIGEST s využitím FACC kódovania pre jednotlivé

objekty, implementácia všetkých právnych predpisov v rámci smernice INSPIRE a zákona o NIPI vo vzťahu k zemským zdrojom v rámci podmienok SR v súlade s právom EÚ.

Téma: Porovnanie presnostných charakteristík bezpilotnej leteckej multikoptéry s terestrickými meraniami a GNSS technológiou

Školiteľ: doc. Ing. Slavomír Labant, PhD.

Abstrakt: Využívanie bezpilotných leteckých multikoptérov je v súčasnosti trendom v oblasti zberu priestorových údajov pre rôzne priemyselne odvetia. Nielen v geodézii je ich široké využitie pri mapovaní terénu, pri získaní podkladov pre 3D modelovanie, pri meraní a kontrole vysokých vedení elektrického napätia, mostných objektov a pod.. Zámerom dizertačnej práce je charakteristika vstupných parametrov a možnosti využitia tohto systému, ako aj určenie ukazovateľov slúžiacich na meranie a kontrolu. Cieľom práce je analýza dosiahnutých výsledkov a presnosti bezpilotných leteckých multikoptérov a porovnanie s terestrickými meraniami a GNSS technológiou.

Téma: Etapové sledovanie stability univerzitného vedeckého parku „Technicom“

Školiteľ: doc. Ing. Slavomír Labant, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je etapové sledovanie stability stavebného objektu univerzitného vedeckého parku „Technicom“, ktorý bude slúžiť pre trvalý rozvoj výskumu a vývoja so stálym dopadom na transfer znalostí a technológií. Sledovanie stability objektu bude vykonávané použitím kvalitnej meračskej techniky prostredníctvom aplikačného nasadenia geodetických i negeodetických metód. Pre etapové určovanie oblasti možných deformácií bude vytvorený automatizovaný systém spracovávania získaných údajov s analýzou ich presnostných charakteristík.

Študijný odbor: banská geológia a geologický prieskum

Študijný program: banská geológia a geologický prieskum

Téma: Interakcia mineralizácie a strižných zón v gemeriku Západných Karpát

Školiteľ: doc. Ing. Stanislav Jacko, PhD.

Abstrakt: Geologický vývoj gemerika Z.K. bol do značnej miery modifikovaný tektonickými procesmi, ktoré úzko kontrolujú multi etapovitú mineralizáciu. Jej úzke prepojenie na strižné zóny resp. na vývoj strižných zón aj v širšom meradle dnes nie je uspokojivo vyriešené. Téma práce je zameraná na analýzu hlavných strižných zón a vzťah mineralizačných väzieb k tektonike. Výsledky analýzy budú dôležitým podkladom pre pochopenie vzniku ložiskových akumulácií z pohľadu ich vývoja a priestorovej distribúcie.

Téma: Pozícia a genéza sulfidickej mineralizácie na ložiskách karbonátov (sideritu a magnezitu) v spišsko-gemerskom Rudohorí

Školiteľ: doc. Mgr. Julián Kondela, PhD.

Abstrakt: Pre pochopenie metalogenetického vývoja spišsko-gemerského rudohoria je dôležité poznanie distribúcie sulfidickej mineralizácie v priestore, čase a vo vzťahu k iným mineralizáciám. Sulfidická mineralizácia v SGR vyskytuje na sideritových žilných telesách, na metasomatických telesách sideritov aj magnezitov. Súčasne sa vyskytuje na kremeňových žilách alebo tvorí stratiformné polohy vo fylitoch. Pozícia a genéza sulfidickej mineralizácie na viacerých žilných sideritových telesách v SGR je podrobne opísaná. Inak je to na hydrotermálne metasomatických ložiskách sideritov a magnezitov. Práca je orientovaná na štúdium pozície, paragenézy a sukcesie sulfidickej mineralizácie na týchto ložiskách (Jelšava, Kobeliarovo a ďalších). Následne porovnaním výsledkov s vystupovaním na žilných sideritových telesách.

Téma: Paleobiologické a mineralogické zmeny v mikroštruktúre vaječných škrupín (Dinosauria: Elongatoolithidae) z kriedových formácií Číny

Školiteľ: doc. RNDr. Martin Kundrát, PhD.

Abstrakt: The objective of the thesis is: 1. Mineralogical analysis and 3D-reconstruction of eggshell microstructure of elongatoolithid taxa from China; 2. Structural changes of elongatoolithid eggshells during development of theropod embryos and their similarity to those of modern crocodylians and birds; 3.

Spectroscopic detection of color-bearing residues in the elongatoolithid eggshells; 4. Systematic revision of current elongatoolithid taxa described from China.

Téma: Mineralizácia a 3D rekonštrukcia kostného tkaniva prvých aktívne lietavých stavovcov: model jurských a kriedových pterosaurov z Číny

Školiteľ: doc. RNDr. Martin Kundrát, PhD.

Abstrakt: The objective of the thesis is: 1. Quantitative analysis of 2D and 3D bone microstructure in selected taxa of pterosaurs; 2. Functional comparison of developmental changes in bone tissue of pterosaurs and their mammal analogues: model of bats; 3. Interpretation of innovative characters that occurred in the evolution of bone microstructure in major clades of Jurassic and Cretaceous pterosaurs.

Téma: Analýza depozičných systémov východnej časti Vnútrokarpatského paleogenného bazénu Západných Karpát

Školiteľ: prof. Ing. Juraj Janočko, CSc.

Abstrakt: Cieľom práce je analýza rôznych typov depozičných systémov aktívnych počas existencie vnútrokarpatského paleogénneho bazénu. Táto analýza má priniesť nové poznatky vzhľadom k poznaniu evolúcie tohto bazénu a ložiskovému potenciálu jeho sedimentárnej výplne.

Téma: Gravitačné prúdy vysokých pohorí: ich vznik, depozičné procesy a produkty

Školiteľ: prof. Ing. Juraj Janočko, CSc.

Abstrakt: Cieľom práce je klasifikovať a charakterizovať typy gravitačných prúdov a akumulácie sedimentov ukladaných týmito prúdmi, ako aj analyzovať príčiny ich vzniku a opakovania. Pri analýze sedimentov bude cieľom skúmať ich štruktúrne a textúrne vlastnosti, geometrické charakteristiky akumulácií a ich porovnanie s fosílnymi analógmi.

Študijný odbor: banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie

Študijný program: banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie

Téma: Možnosti implementácie moderných inovatívnych technických prostriedkov a technologických procesov do vrtných súprav rady Bentec v podmienkach MND Drilling and Services

Školiteľ: prof. Ing. Ján Pinka, CSc.

Abstrakt: Hlavným zámerom práce by mal byť návrh implementácie nových technických prostriedkov do vrtných súprav pre efektívnejšie a ekonomicky výhodnejšie riešenia vo využívaní a aplikácií vrtných technológií v podmienkach MND. Celkovým výsledkom riešenia problematiky bude návrh ako zefektívniť doterajšiu prax vo využívaní vrtných súprav rady Bentec ako z logistického, tak aj z ekonomického hľadiska.

Téma: Ekologické a environmentálne zhodnotenie využívania hydraulického štiepenia (frakovania) pri ťažbe ropy a zemného plynu

Školiteľ: prof. Ing. Ján Pinka, CSc.

Abstrakt: Hlavným zámerom práce je implementácia súčasných teoretických poznatkov, výsledkov experimentálneho výskumu a počítačových metód do oblasti technológie ťažby uhľovodíkov frakovaním za účelom zachovania, resp. zlepšenia environmentálnych podmienok po ťažbe ropy a zemného plynu bez nežiaducich vplyvov na kvalitu podzemných vôd. V práci je účelom spracovať a popísať súčasné metódy a trendy používané pri intenzifikácii ťažby ropy a zemného plynu vo svete a návrh ich možného využitia pre doťažovanie starých uhľovodíkových ložísk v podmienkach SR a ČR.

Téma: Ekonomické, technické, technologické a energetické možnosti využívania inovatívnych spôsobov rozpojovania hornín pre štíhle vertikálne a horizontálne banské diela (vrty)

Školiteľ: prof. Ing. Ján Pinka, CSc.

Abstrakt: Spracujte a popíšte svetové trendy využívania inovatívnych spôsobov rozpojovania hornín pre vertikálne a horizontálne štíhle banské diela (vrty) (rozpojovanie plameňom, plazmou, vysokotlakovým vodným lúčom a prípadne iných netradičných spôsobov rozpojovania hornín) a navrhujte a popíšte ich možné energetické využitie v podmienkach Slovenskej republiky.

Téma: Energetické možnosti efektívneho využívania a ťažby hydrátov metánu

Školiteľ: prof. Ing. Ján Pinka, CSc.

Abstrakt: Spracujte a popíšte svetové trendy ťažby hydrátov metánu a navrhnete výhody a nevýhody tvorby hydrátov pri vŕtaní, ťažbe a pri POS operáciách a navrhnete ich možné energetické využitie v podmienkach SR a ČR.

Téma: Analýza možnosti uskladňovania vodíka v podzemných úložiskách

Školiteľ: prof. Ing. Ján Pinka, CSc.

Abstrakt: Úlohou témy je spracovať metódy skladovania vodíka v plynnom stave (CHG), skladovanie vodíka v kvapalnom stave (LHG), skladovanie vodíka viazaného v kovových hybridoch (MH), skladovanie vodíka adsorpciou na aktivovaný uhlík, skladovanie vodíka na uhlíku nanotubes (CNTs), skladovanie vodíka na materiáloch s metaloorganickou štruktúrou (MOF) a uskladnenie vodíka v chemických hybridoch. Vodík vzhľadom na jeho vysoký výskyt ako vo vesmíre tak aj na Zemi je najperspektívnejší energetický nosič budúcnosti. Práca má za úlohu zohľadniť viacero aspektov a preto ju možno rozdeliť do troch základných blokov, a to: vlastnosti vodíka, bezpečnosť práce s vodíkom, výrobu vodíka, transport a uskladnenie vodíka. V práci je potrebné spracovať konvenčné a nekonvenčné spôsoby uskladňovania vodíka s ohľadom na jeho bezpečnosť, vytypovať vhodnú metódu, následne vytypovať vhodnú lokalitu(y) pre uskladnenie vodíka v podmienkach SR.

Téma: Moderné a inovatívne spôsoby vŕtania-hĺbenia geotermálnych vrtov a ich najracionálnejšie možné využitie v podmienkach Slovenskej republiky

Školiteľ: doc. Ing. Gabriel Wittenberger, PhD.

Abstrakt: Úlohou a náplňou spracovania dizertačnej témy je vytvoriť prehľad o súčasnej a novej inovatívnej vrtnej technike a nových netradičných technológiách pri vŕtaní geotermálnych ložísk, ich súčasné a budúce možné využívanie s poukázaním na nové perspektívne ešte nevyužívané geotermálne oblasti, so zameraním na ich ekonomické aspekty.

Téma: Výskum, monitoring a likvidácia sond po ťažbe ropy a zemného plynu v podmienkach Slovenskej republiky

Školiteľ: doc. Ing. Gabriel Wittenberger, PhD.

Abstrakt: Cieľom a úlohou dizertačnej práce je zmonitorovať a navrhnúť inovatívny spôsob likvidácie sond po ťažbe ropy a zemného plynu, vytvoriť systémovo-geografickú mapu-atlas súčasných, doteraz likvidovaných a plánovaných uhľovodíkových sond.

Téma: Charakteristika a výskum vlastností zemného plynu pri erupcii z plynovej sondy

Školiteľ: doc. Ing. Gabriel Wittenberger, PhD.

Abstrakt: Úlohou zadanej práce je výskum a analýza zloženia plynu z rôznych zdrojov v závislosti na prírodné horninové štruktúry. Zadeinovanie typických modelov úniku a popis možných modelov správania sa zemného plynu pri expanzii z vysokotlakového systému do okolitého prostredia, najmä v prípadoch, ak modelová výtoková rýchlosť prekračuje supersonickú rýchlosť. Návrh opatrení pre určenie zón pre riadenie zásahu v prípade havárie s únikom zemného plynu zo sondy.

Téma: Výsledky aplikácie metódy konečných prvkov (MKP) pri tvorbe modelu presypu vo vybranom simulačnom programe

Školiteľ: prof. Ing. Vierošlav Molnár, PhD.

Abstrakt: V téme je potrebné sa zaoberať štúdiom matematického modelovania presypu a výskumom vzťahov vstupných parametrov v banskej doprave. Skúmať vzťahy, tvoriť SMART riešenia, simulovať prevádzku a realizovať systém banskej dopravy s optimálnymi technicko-ekonomickými parametrami využitím zvoleného simulačného programu.

Téma: Výskum vplyvu materiálových charakteristík a technologických parametrov dopravných pásov na veľkosť kontaktných síl a pohybových odporov hadicových dopravníkov s využitím experimentálnych a simulačných metód

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Podstatou témy je výskum vzájomnej interakcie dvojice dopravný pás - vodiace valčeky v rámci valčekovej stolice hadicového dopravníka. Cieľom je podrobne skúmať a analyzovať zákonitosti vzniku a existencie pohybových odporov a kontaktných síl. Téma sa zameriava na výskum podmienok, ktoré vplyvajú na veľkosť pohybových odporov a kontaktných síl.

Téma: Výskum vybraných vlastností kontinuálnych dopravných systémov pre potreby ich projektovania v rámci vnútro podnikových logistických systémov v ťažobnom a spracovateľskom priemysle

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Téma práce je zameraná na výskum vybraných vlastností kontinuálnych dopravných systémov. V rámci riešenia témy sa predpokladá realizácia experimentálnych meraní a ich verifikácia pomocou simulačných experimentálnych metód. V práci budú podrobnejšie skúmané pásové dopravníky s gumotextilným dopravným pásom, ktoré sa najčastejšie používa na prepravu surovín v ťažobnom a spracovateľskom priemysle.

Téma: Výskum možnosti zvyšovania životnosti dopravných pásov

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Téma práce sa zaoberá dôležitou oblasťou pri prevádzkovaní pásovej dopravy. V rámci výskumu budú analyzované poznatky získané pri prevádzkovaní oceľovo – kordových a gumotextilných dopravných pásov. Získané poznatky budú využité pre ďalší rozvoj skúmanej oblasti a pre návrh nových technologických bezpečnostných zariadení.

Téma: Výskum materiálových charakteristík dopravných pásov

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Téma práce je venovaná experimentálnemu výskumu materiálových charakteristík dopravných pásov. V rámci riešenia témy doktorandskej práce budú skúmané a vyhodnocované vlastnosti rôznych typov dopravných pásov, s rôznou dobou používania a rôznym stupňom poškodenia.

Téma: Návrh nových postupov eliminácie rizikových parametrov pásovej dopravy

Školiteľ: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Abstrakt: Cieľom práce je vytvorenie bezpečného systému pásovej dopravy s návrhom nových postupov eliminácie rizík v etape konštruovania pásového dopravníka cez ich identifikáciu, analýzu, hodnotenie a návrh znižovania rizík pásovej dopravy s aplikáciou nových prístupov.

Téma: Návrh logistických nástrojov pre projektovanie dopravných systémov na báze zelenej logistiky

Školiteľ: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Abstrakt: Cieľom práce je komplexné riešenie základnej logistickej činnosti podniku a to prepravy energetických surovín v priemysle s implementáciou projekčných nástrojov logistiky. V rámci riešenia bude aplikovaný nový prístup pri projektovaní dopravných systémov. Výstupom práce bude návrh metodiky projektovania „zelených“ dopravných systémov a jej verifikácia na prípadovej štúdií prepravy nerastných surovín.

Študijný odbor: mineralurgia

Študijný program: mineralurgia a environmentálne technológie

Téma: Štúdium kinetiky koagulácie koloidných disperzných systémov

Školiteľ: prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc.

Abstrakt: Práca je zameraná na sledovanie kinetiky koagulácie spolu s využitím iných súvisiacich experimentálnych metód (napr. elektroforéza, viskozita, ...) na koloidných systémoch vybraných oxidov a silikátov s cieľom objasniť charakter ich medzifázového rozhrania.

Téma: Štúdium povrchových síl koloidných častíc pomocou mikroskopu so skenujúcou sondou - AFM

Školiteľ: prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc.

Abstrakt: Práca sa zaoberá meraním povrchových síl v blízkosti rozhrania vybraných modelových hydrofilných povrchov v kontakte s vodným roztokom obsahujúcim rôzne elektrolyty pomocou atómovo-silovej mikroskopie. Výsledky budú mať priamy dosah na naše poznanie uvedeného druhu povrchov v nebiologických aj biologických systémoch.

Téma: Výskum technologických aspektov spracovania mastencovej suroviny

Školiteľ: doc. Ing. Martin Sisol, PhD.

Abstrakt: Mastenec je minerál so širokým spektrom využitia a dopyt po ňom má neustále stúpajúcu tendenciu. Spracovanie mastencovej suroviny pozostáva z technologického uzla drvenia a mletia, v ktorom dochádza k dostatočnému uvoľneniu minerálnych zŕn, ktoré môžu byť následne koncentrované pomocou gravitačných alebo optických separačných metód. Finálny mastencový koncentrát požadovanej kvality sa zvyčajne získava pomocou flotácie.

Téma: Štúdium možnosti separácie ťažkých minerálov a vzácnych kovov

Školiteľ: doc. Ing. Martin Sisol, PhD.

Abstrakt: Odpady vznikajúce pri priemyselnej ťažbe štrkopieskov z alúvií riek, pri úprave plavebných dráh či úprave korýt riek pri protipovodňových opatreniach obsahujú podiel ťažkých minerálov a drahých kovov. Tieto odpady je možné pomocou úpravnických technológií spracovať na monominerálne priemyselné koncentráty využiteľné v rôznych oblastiach hospodárstva.

Téma: Počítačové modelovanie a simulácia flotačného procesu s využitím softvéru USIM PAC

Školiteľ: doc. Ing. Fridrich Zeleňák, PhD.

Abstrakt: Spracovanie súčasného stavu problematiky s prehľadom programových prostriedkov využívaných pri modelovaní a simulácii flotačného procesu. Podklady (pre počítačové modelovanie) budú získané experimentálnou činnosťou s vybranými surovinami na laboratórnej flotačnej zostave, ktorá umožňuje sledovanie zmeny flotačných vlastností surovín so zmenou parametrov experimentu – sledovanie vplyvu zmeny rýchlosti agitácie flotačného rmutu a zmeny prietoku flotačného vzduchu a iné. Podstatná časť práce bude realizovaná pomocou softvéru USIM PAC s cieľom získania informácií o priebehu flotačného procesu pri zmene vybraných parametrov.

Téma: Modelovanie flotácie mastencovej suroviny vo flotačnej kolóne

Školiteľ: doc. Ing. Fridrich Zeleňák, PhD.

Abstrakt: Spracovanie súčasného stavu problematiky v kolónovej flotácii. Zrnitostná, chemická a mineralogická analýza mastencovej suroviny (z vybraného primárneho zdroja) a charakteristika (suroviny) z hľadiska flotovateľnosti. Experimentálna činnosť na flotačnej kolóne za účelom získania podkladov pre aplikáciu kinetických flotačných modelov a výpočet modelových parametrov pre rôzne typy modelov. Výber modelov vhodne popisujúcich kinetiku danej suroviny.

Téma: Možnosti a využitie hybridného procesu adsorpcie a membránových procesov na odstraňovanie znečisťujúcich látok z vôd

Školiteľ: doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD.

Abstrakt: Práca je zameraná na štúdium adsorpcie vybraných znečisťujúcich látok využitím vhodných sorpčných materiálov, najmä jemnozrnných. V práci sa sleduje vplyv rôznych faktorov na rovnováhu a kinetiku adsorpcie a desorpcie sledovaných znečisťujúcich látok. Tento proces je kombinovaný s vhodným membránovým procesom, ktorý umožní separáciu jemnozrnného adsorbenta zo suspenzie.

Téma: Posúdenie možnosti modifikácie prírodného zeolitu na zvýšenie jeho sorpčných schopností

Školiteľ: doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD.

Abstrakt: Práca je zameraná na posúdenie možnosti modifikácie prírodného zeolitu rôznymi fyzikálnymi a chemickými postupmi za účelom zvýšenia jeho sorpčných schopností na odstraňovanie nežiaducich látok z vôd a štúdium fyzikálnych a chemických vlastností vyvinutých modifikácií.

Téma: Štúdium možnosti spracovania antimónovej suroviny

Školiteľ: doc. Ing. Ľubica Kozáková, PhD.

Abstrakt: Antimón patrí medzi suroviny, ktoré Európska únia zaradila do zoznamu kritických surovín z pohľadu fungovania jej hospodárstva. Na Slovensku sa nachádzajú ložiská antimónovej rudy, z ktorej sa vyrábajú minerálne koncentráty pomocou úpravnických technológií. Práca bude zameraná na štúdium nových progresívnych metód separácie užitočných minerálov.

Téma: Štúdium možnosti spracovania odpadových materiálov za účelom získavania kritických surovín

Školiteľ: doc. Ing. Ľubica Kozáková, PhD.

Abstrakt: Súčasný nedostatok surovín sa premietol do oficiálnej politiky Európskej únie, kde sa stanovil zoznam kritických surovín potrebných pre jej fungovanie. Jedinou možnosťou ich zabezpečenia bez potreby importu je

sofistikovaná materiálová recyklácia odpadov s obsahom týchto surovín. Cieľom práce bude skúmanie možnosti spracovania odpadových materiálov z environmentálnych záťaží pre získanie vybraných kritických surovín.

Téma: Príprava a charakterizácia environmentálne vhodných materiálov získaných z úpravnickej činnosti pomocou metódy XPS

Školiteľ: doc. Mgr. Mária Kaňuchová, PhD.

Abstrakt: Príprava a charakterizácia nových materiálov, ktoré v dnešnej dobe dokážu šetriť energiu, alebo životné prostredie je nevyhnutnou súčasťou každého progresívneho výskumu. Pozostatkom intenzívnej banskej a úpravnickej činnosti sú environmentálne záťaže v podobe hald a odkalísk. Cieľom práce by bola príprava nových materiálov z týchto záťaží a ich charakterizácia pomocou novej progresívnej metódy XPS.

Študijný odbor: získavanie a spracovanie zemských zdrojov

Študijný program: využívanie a ochrana zemských zdrojov

Téma: Environmentálne a socio-ekonomické aspekty rozvoja geoturizmu v chránených oblastiach v kontexte platnej legislatívy Slovenskej republiky a stratégie rozvoja cestovného ruchu do roku 2020

Školiteľ: doc. Ing. Ľubomír Štrba, PhD.

Abstrakt: Slovenská republika disponuje nesporným prírodným potenciálom, ktorý ponúka široké možnosti efektívneho využitia v rôznych sférach ľudského života. Mnohé z takýchto oblastí sa však nachádzajú v oblastiach, ktoré sú zákonom chránené. Spracovanie témy predpokladá vypracovanie detailnej analýzy platnej legislatívy na Slovensku stratégie rozvoja cestovného ruchu do roku 2020 vzťahujúcich sa na chránené územia, kde je potenciál pre rozvoj geoturizmu, rešpektujúc jeho medzinárodne uznávanú povahu a princípy za využitia multidisciplinárneho prístupu so špeciálnym zameraním na environmentálne a socio-ekonomické aspekty takýchto aktivít. Výsledná práca by mala zároveň predstavovať materiál použiteľný pre potreby rozvoja geoturizmu, resp. príbuzných foriem turizmu, v chránených územiach na Slovensku.

Téma: Komplexná analýza potenciálu a možností pre zriadenie Silického geoparku na základe kritérií Svetovej siete geoparkov

Školiteľ: doc. Ing. Ľubomír Štrba, PhD.

Abstrakt: Silická planina spolu s ostatnými priľahlými oblasťami predstavuje oblasť s nesporným geoturistickým potenciálom. Toto územie bolo v rámci Koncepcie rozvoja geoparkov vymedzené ako územie s potenciálom pre zriadenie geoparku. Výstupom práce by malo byť podrobné spracovanie geoturistických atraktivít (geolokality, potenciálne návštevnícke centrá, múzeá a ostatné miesta záujmu v rámci geoparku) na základe vhodne zvolenej metodiky, pričom táto analýza by mala reflektovať kritériá kladené pre zriadenie a fungovanie geoparku stanovené Svetovou sieťou geoparkov, aby bolo možné výstup práce použiť ako podklad pre praktickú realizáciu zriadenia Silického geoparku.

Téma: Semikvantitatívne hodnotenie geologického dedičstva na základe výskumu preferencií turistov ako nástroj pre podporu a rozvoj geoturizmu

Školiteľ: doc. Ing. Ľubomír Štrba, PhD.

Abstrakt: Poznanie objektívne stanovenej hodnoty jednotlivých lokalít v rámci geologického dedičstva je stále nezodpovedanou otázkou. Preferencie turistov, ktorých záujem o návštevu konkrétneho miesta je jedným zo základných predpokladov pre rozvoj akejkoľvek formy turizmu, sú preto významným zdrojom informácií pre plánovanie aktivít a manažment rozvoja geoturizmu. Výstupom práce by malo byť, na základe podrobného štúdia doteraz publikovaných spôsobov hodnotenia geolokalít, definovanie a vytvorenie všeobecne aplikovateľnej metodiky hodnotenia geologického dedičstva vychádzajúcej z konkrétnych preferencií turistov zistených vlastným výskumom doktoranda. Pre toto hodnotenie bude vytvorený model (resp. platforma), kde sa po zadaní vstupných údajov hodnotiteľa zobrazí konečný výsledok s odporúčaniami pre ďalší manažment lokality.

Téma: Stratégie pre manažment zmiernenia dopadu vysokých teplôt vzduchu v prostredí

Strategies for the management mitigating the impact of high temperature air in the environment

Školiteľ: doc. Ing. Edita Augustínová, CSc.

Anotácia: Adaptačné opatrenia zmiernujúce dopady vysokých teplôt vzduchu na prostredie sa zameriavajú na budovanie a skvalitňovanie modrej infraštruktúry. Voda predstavuje aktívny prvok vo vzťahu k zmierňovaniu dôsledkov vysokých teplôt vzhľadom na jej ochladzujúci účinok v dôsledku spotreby tepelnej energie na výpar. Riešenia v mestskom a v priemyselnom prostredí môžu byť rôznorodé. Doktorandská práca bude zameraná na využitie dažďovej vody pri riešení trvalých vodných prvkov, mobilných alebo dočasných vodných prvkov opatreniami na úrovni budov, ktoré sú zamerané na otázky tieniacich konštrukčných prvkov, zelených striech a systémy pasívneho alebo aktívneho chladenia budov.

Téma: Stratégia rastu ťažobnej spoločnosti prostredníctvom vstupu na zahraničný trh

Školiteľ: doc. Ing. Erik Weiss, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je vytvoriť návrh stratégie rastu ťažobnej spoločnosti vstupom na zahraničný trh. Predmetom analýzy bude posúdiť zásahy do organizácie produkcie a odbytu výrobkov v medzinárodnom meradle, ktoré majú vplyv na etablovanie sa na zahraničných trhoch, získavanie nových zdrojov a zvýšenie ziskovosti, a zároveň posúdiť možné formy podnikových spoločenstiev a zmiešaných podnikov.

Téma: Inovatívne prístupy v prostredí elektronických rezervačných a distribučných systémov s cieľom zefektívnenia tvorby individuálnych produktov cestovného ruchu v exotických turistických destináciách

Školiteľ: doc. Ing. Erik Weiss, PhD.

Abstrakt: Vďaka jednoduchému prístupu k informáciám nielen o exotických turistických destináciách a produktoch a viac rafinovaným vyhľadávacím softvérom, porovnanie rôznych informácií sa stáva jednoduchším a informovanosť spotrebiteľov bude rozhodujúcim elementom v oblasti konkurencie pri výbere cieľového miesta spotrebiteľa. Cieľom dizertačnej práce je vytvoriť pomocou inovatívnych prístupov individuálne produkty cestovného ruchu v exotických destináciách.

Téma: Model uplatňovania inovatívnych prístupov destinačného manažmentu na územiach s vysokým potenciálom rozvoja geo a montánneho turizmu

Školiteľ: doc. Ing. Ladislav Mixtaj, PhD.

Abstrakt: Téma je zameraná na riešenie problematiky efektívneho manažmentu územia z pohľadu cestovného ruchu. Základnou podmienkou pri vymedzení takejto lokality je koncentrovaný výskyt takých objektov, ktorých vznik sa spája s geologickým vývojom našej planéty, resp. súvisia s ťažbou a spracovaným nerastného bohatstva na našom území v minulosti. Úlohou destinačného manažmentu je vypracovanie a implementácia strategického plánu sprístupnenia a udržateľnej prevádzky všetkých objektov primárnej a sekundárnej ponuky na danom území v rámci jedného spoločného produktu cestovného ruchu. Hlavným cieľom práce je návrh pre vytvorenie organizácie destinačného manažmentu v medziach legislatívneho rámca a model jeho fungovania pri aplikovaní moderných a inovatívnych princípov marketingového manažmentu územia so špecifickou primárnou ponukou.

Téma: Metódy analýzy a hodnotenia prírodného potenciálu a infraštruktúry cestovného ruchu z pohľadu destinačného manažmentu turizmu

Školiteľ: doc. Ing. Peter Blišťan, PhD.

Abstrakt: Základom pre rozvoj cestovného ruchu je prírodný a kultúrno-historický potenciál ako aj kvalitná materiálno-technická infraštruktúra a rozvinuté služby na profesionálnej úrovni. Tieto kvalitatívne a kvantitatívne charakteristiky destinácie je možné analyzovať a následne hodnotiť rôznymi metodikami a postupmi. Cieľom práce bude rozpracovať a overiť využiteľnosť priestorových analýz a multikriteriálneho rozhodovania pri posudzovaní predovšetkým prírodného potenciálu a infraštruktúry cestovného ruchu z pohľadu destinačného manažmentu turizmu. Výskum bude realizovaný na vybraných destináciách v podmienkach SR

Téma: Využitie informačných technológií v banskom turizme

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Pavol Rybár, PhD.

Abstrakt: Internet, ako najmodernejší a najdostupnejší prostriedok distribúcie informácií, je aj pre marketingové aktivity pre cestovný ruch jedným z najdôležitejších masovokomunikačných prostriedkov. Vzhľadom na neustále sa vyvíjajúce a zdokonaľujúce technológie je nevyhnutné aplikovať inovácie v oblasti cestovného ruchu. Spracovanie témy predpokladá rozšírenia o nové multimediálne technológie, zmeny vyplývajúce z legislatívnych nariadení ako aj prispôsobenie sa novým trendom v obore IT cestovného ruchu.

Téma: Porovnanie potenciálu historických regiónov stredoslovenských a východoslovenských banských miest pre realizáciu banského turizmu

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Pavol Rybár, PhD.

Abstrakt: V historickom kontexte, stredoslovenské banské mestá s centrom v Banskej Štiavnici a východoslovenské banské mestá združené okolo Gelnice, predstavovali po stáročia zdroj bohatstva habsburskej monarchie a uhorských kráľov. Zatiaľ čo Banská Štiavnica a ďalšie historické stredoslovenské banské mestá majú postavenú svoju ponuku cestovného ruchu aj na prezentácii banského dedičstva regiónu, východoslovenské banské mestá v tejto oblasti veľmi zaostávajú. Práca by mala odhaliť, nakoľko sa na tom podieľa možná ponuka artefaktov súvisiacich s historickým baníctvom a aký podiel nesie nedostatočná ponuka prezentácie banského dedičstva zo strany organizácií podieľajúcich sa na organizácii a realizácii cestovného ruchu v regióne historických východoslovenských banských miest.

Téma: Optimalizácia ponuky geoturizmu v závislosti od fyzických limitov cieľovej skupiny

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Pavol Rybár, PhD.

Abstrakt: Geoturizmus sa doposiaľ z pohľadu cieľovej skupiny definuje podľa demografických, sociologických a ekonomických kritérií. Cieľom je vytvoriť nový ukazovateľ charakterizujúci cieľovú skupinu podľa fyzických limitov. Tieto sú určujúce pre vytvorenie novej kategorizácie ponuky geoturistickej destinácie vzhľadom na fyzickú zdatnosť návštevníka.

Téma: Použitie metód geoštatistiky pri určovaní priestorovej distribúcie prírodných fenoménov geotermálnej energie

Školiteľ: doc. Ing. Štefan Kuzevič, PhD.

Abstrakt: Priestorová distribúcia geotermálnej energie je determinovaná geologickými a hydrogeologickými faktormi, ako aj rozložením teplotného poľa v špecifických podmienkach horninového prostredia vo vzťahu k hĺbke zdrojov geotermálnej energie. Cieľom dizertačnej práce je určenie limitujúcich faktorov výskytu geotermálnej energie v špecifických podmienkach horninového prostredia.

Téma: Experimentálne overenie účinnosti zariadení využívajúcich vybrané druhy OZE

Školiteľ: doc. Ing. Štefan Kuzevič, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je teoretické a praktické overenie účinnosti vybraných zariadení využívajúcich obnoviteľné zdroje energie. Práca má byť rozdelená na tvorbu a použitie aparátu popisujúceho teoretické aspekty činnosti zariadenia, určenia jeho obmedzení a praktického overenia účinnosti zariadenia.

Téma: Štúdium aeroelastického efektu na špecifických veterných zariadeniach

Školiteľ: doc. Ing. Dušan Kudelas, PhD.

Abstrakt: Predmetom dizertačnej práce je analyzovať a kontrolovať dynamické procesy prúdenia vzduchu na špecifickom veternom zariadení alternatívnej konštrukcie, s cieľom návrhu maximálneho využitia aeroelastického efektu. Výskum sleduje úplne nový prístup k využitiu inak nežiaduceho efektu na veterných zariadeniach využiteľných aj v podzemných priestoroch, tuneloch a iných objektoch s nízkou, ale konštantnou rýchlosťou prúdiaceho vzduchu. Pri tomto spôsobe sa využíva takzvané aerodynamické chvenie, ktoré je skôr známe ako ničivá sila. Základnou časťou veterného zariadenia je napätá membrána, ktorá osciluje, ak ju obteká prúd vzduchu. Tieto vibrácie sú premieňané na elektrickú energiu pomocou lineárneho generátora. V predloženej téme sa modelovaním nestacionárneho prúdenia vetra, stanovujú aerodynamické parametre, slúžiace pre vývoj veterných zariadení.

Téma: Modelovanie dlhodobej energetickej bilancie prostredia pri využití tepelných čerpadiel

Školiteľ: doc. Ing. Dušan Kudelas, PhD.

Abstrakt: V predloženej téme sa bude modelovaním sledovať šírenie tepla v horninovom prostredí v rôznych podmienkach a vplyv činnosti tepelného čerpadla. Zároveň sa predpokladá riešenie vývoja teplôt pre rôzne typy tepelných čerpadiel a aj prípad konvekcie tepla s prúdiacou podzemnou vodou. Cieľom práce je na základe informácií a metodike modelovania prúdenia, vývoj a optimalizácia tepelných čerpadiel a ich využitia.

Téma: Kvantifikácia vplyvu nestacionarít na projektovaný výkon veterných zariadení

Školiteľ: doc. Ing. Dušan Kudelas, PhD.

Abstrakt: Projektovanie veterných zariadení vychádza zo zaužívaných postupov a definovaných aerodynamických teórií. Štandardne sa uvažujú stacionárne podmienky a ustálenosť prúdenia, smeru vetra atď. V rôznych projekčných postupoch sa následne aplikuje nestacionarita ako doplnok. Predmetom dizertačnej

práce je kvantifikácia vplyvu nestacionarit na projektovaný výkon veterných zariadenia zrealenie projektovaného výkonu veterného zariadenia a množstva produkovanej energie.

Téma: Analýza energetického potenciálu brehov riek pre pestovanie rýchlorastúcich drevín ako súčasti lokálnych protipovodňových opatrení

Školiteľ: doc. Ing. Peter Tauš, PhD.

Abstrakt: Zmapovanie vybraného toku rieky spadajúceho do záplavovej oblasti za účelom vytvorenia databázy obsahujúcej typy pôd, svahovitost, zaradenie územia, možnosť využitia územia pre pestovanie RRD a iné. Na základe vytvorenej databázy návrh RRD vhodných pre danú lokalitu, návrh komplexného pestovateľského a zberového modelu s posúdením ekonomických dopadov pre lokalitu vrátane vplyvov na zamestnanosť. Podružné zhodnotenie sa bude týkať vplyvu pestovania na pevnostné vlastnosti brehov vybraného toku v súvislosti s využitím na ochranu proti povodňam.

Téma: Model optimalizácie kooperácie lokálne dostupných alternatívnych zdrojov energie

Školiteľ: doc. Ing. Peter Tauš, PhD.

Abstrakt: Návrh modelu umožňujúceho vyhodnotiť energeticko materiálové procesy zadané užívateľom. Model bude vychádzať z experimentálneho overovania optimalizácie využitia odpadového tepla predovšetkým z bioplynových staníc, ale aj z iných priemyselných procesov experimentálneho výskumu a overovania využitia lokálnych alternatívnych energonosičov na energetické a ďalšie priemyselné zhodnotenie. Na základe experimentálnej verifikácie možných variantov kombinácie energeticko materiálových procesov budú modelom vypočítané ekonomické, energetické a environmentálne prínosy zámeru, index ekonomickej, energetickej a environmentálnej náročnosti zámeru a iné požadované ukazovatele zadané užívateľom.

Téma: Výskum vplyvu spektrálnych filtrov na prevádzkové vlastnosti fotovoltaických článkov

Školiteľ: doc. Ing. Peter Tauš, PhD.

Abstrakt: Zámerom práce je skúmať vplyv zmeny spektra dopadajúceho žiarenia na rôzne typy fotovoltaických článkov. Výskum bude zameraný predovšetkým na vplyv dlhodobého pôsobenia modifikovaného spektra dopadajúceho žiarenia na zmenu materiálových vlastností jednotlivých vrstiev fotovoltaických článkov a s tým súvisiace prevádzkové vlastnosti fotovoltaických systémov.

Téma: Predikcia parametrov insolácie na základe nesolárnych lokálnych dát

Školiteľ: doc. Ing. Peter Tauš, PhD.

Abstrakt: Výskum bude zameraný na analýzu a definíciu súvislostí medzi nesolárnymi lokálne merateľnými, či zistiteľnými údajmi a insoláciou vopred zadefinovaného povrchu. Definované súvislosti budú experimentálne verifikované. Cieľom práce bude počítačový model poskytujúci údaje o solárnom žiarení dopadajúcom na vopred definovaný povrch po zadaní dostupných dát. Súčasťou modelu bude stupnica presnosti výsledkov závislej od počtu a rozsahu zadaných údajov.

Téma: Geoturizmus ako súčasť ponuky pre rozvoj cestovného ruchu vo Vysokých Tatrách

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Pavol Rybár, PhD.

Abstrakt: Geoturizmus môže byť súčasťou rozvoja cestovného ruchu vo Vysokých Tatrách. Jedná sa o zaradenie geoturistických a historicko banských atrakcií do ponuky pre cestovné kancelárie a hotely. Okrem tradičnej ponuky – návštevné jaskyne, sú to aj ďalšie atrakcie ponúkajúce návštevu geosites a reliktov historického baníctva vo Vysokých Tatrách a v bezprostrednom okolí. Atraktívnosť ponuky môže byť zvýraznená aj organizovaním sprievodných podujatí určených pre rôzne vekové a fyzicky zdatné skupiny návštevníkov Tatier.

Študijný odbor: získavanie a spracovanie zemských zdrojov

Študijný program: ekonomika zemských zdrojov

Téma: Návrh metodiky hodnotenia ekonomickej efektívnosti investícií v intenciách životného prostredia

Školiteľ: doc. Ing. Andrea Seňová, PhD.

Abstrakt: Dizertačná práca sa bude zaoberať podstatou a významom investícií do životného prostredia, ich ekonomickou efektívnosťou a metodikami hodnotenia tejto ekonomickej efektívnosti. Bude prezentovať vzájomný vzťah medzi životným prostredím a ekonomikou, environmentálnym manažérstvom, udržateľným

rozvojom a spoločensky zodpovedným podnikaním. Hlavným cieľom práce je navrhnúť metodiku na hodnotenie ekonomickej efektívnosti investícií v intenciách životného prostredia na konkrétnom vybranom podniku. Prínosom tejto dizertačnej práce bude implementovateľná metodika hodnotenia ekonomickej efektívnosti investícií využiteľná ako pre konkrétnu inštitúciu, tak aj pre akýkoľvek podnikateľský subjekt na Slovensku.

Téma: Výskum v oblasti krízového manažérstva a controllingu rizík na Slovensku a jeho efektívne využitie pri riešení krízových situácií vo vybranej výrobnjej organizácii

Školiteľ: doc. Ing. Andrea Seňová, PhD.

Abstrakt: V rozvinutých ekonomikách je risk manažment a controlling ako strategické ekonomické riadenie jedným z kľúčových nástrojov pre dosiahnutie prosperity každého podnikateľského subjektu. Cieľom dizertačnej práce je skúmať a analyzovať oblasť podnikania a manažmentu rizík na Slovensku, identifikovať rizikové faktory v podnikaní a aplikovať nové modely riadenia výrobných, technických, finančných a ostatných rizík za účelom prevencie a riešenia rizík v krízových situáciách podnikania. Dôraz je kladený na návrh modelov na analýzu a monitoring rizík vo vybranom sektore s aplikáciou v manažérskej praxi na minimalizáciu a diverzifikáciu týchto rizík v priemyselnom podniku.

Téma: Návrh efektívneho modelu monitorovania a vyhodnocovania úrovne uspokojenia potrieb zákazníkov v sektore hospitality

Školiteľ: doc. Ing. Roland Weiss, PhD.

Abstrakt: V trhovom prostredí ovplyvňuje úspech a prežitie firmy niekoľko faktorov. Jeden z týchto faktorov je spokojnosť zákazníkov. V súčasnej dobe, keď zväčša ponuka prevyšuje dopyt a zákazník si môže vyberať zo širokej ponuky, spokojnosť zákazníka hrá teda dôležitú úlohu. Spokojnosť zákazníka je istým podnetom k tomu, aby sa zákazník chcel do firmy znova vrátiť. To vytvára príležitosť pre firmu k tomu, aby mohla uspokojovať zákazníkové potreby, samozrejme za určitú zákazníkom prijateľnú cenu. Cieľom dizertačnej práce je návrh efektívneho modelu monitorovania úrovne uspokojenia potrieb zákazníkov v sektore hospitality.

Téma: Uplatňovanie koncepcie spoločensky zodpovedného podnikania v podnikoch ťažobného odvetvia na Slovensku a v krajinách V4

Školiteľ: doc. PhDr. Mária Ria Janošková, PhD.

Abstrakt: Spoločensky zodpovedné podnikanie je v súčasnosti pre všetky podniky a organizácie na celom svete potenciálom pre zmenu. Aktívne sa takto prezentujú najmä veľké podniky, zo spoločenskej zodpovednosti sa tak postupne stáva efektívny nástroj konkurencieschopnosti a udržateľného rozvoja. Spoločenskú zodpovednosť by mali aj ťažobné podniky vnímať ako jeden zo svojich strategických cieľov, keď v procese strategického manažmentu zaradia medzi funkčné stratégie aj princípy tejto koncepcie, ktorá pomáha integrovať environmentálne, sociálne a ekonomické kritériá. Riešenie témy DDP vyžaduje analyzovať spoločenskú zodpovednosť podnikov ťažobného (resp. spracovateľského) odvetvia na Slovensku a porovnať ju s ostatnými krajinami V4.

Téma: Monitorovanie faktorov podnikateľského prostredia malého a stredného podnikania na Slovensku a porovnanie s ostatnými krajinami Európskej únie

Školiteľ: doc. PhDr. Mária Ria Janošková, PhD.

Abstrakt: Podnikanie a jeho úspešnosť v podmienkach trhovej ekonomiky je súborom zložitých procesov, ktorých zvládnutie predpokladá kvalifikovanú prípravu a poznanie všetkých vplyvov makroprostredia, aj odvetvového prostredia. Podnikanie malých a stredných podnikov je neoddeliteľnou súčasťou každej vyspelej trhovej ekonomiky. Úloha malých a stredných podnikov je ovplyvňovaná a úmerná úrovni a stabilite celkového podnikateľského prostredia, ktoré na Slovensku ešte stále nezodpovedá priemeru hodnôt trhového prostredia ostatných krajín Európskej únie. Riešenie témy DDP vyžaduje analyzovať vplyvy faktorov podnikateľského prostredia na Slovensku, prehodnotiť ich a porovnať s podmienkami vybraných krajín Európskej únie.

Téma: Marketingový prieskum trhu nerastnej suroviny

Školiteľ: prof. Ing. Adriana Csikósová, CSc.

Abstrakt: Dizertačná práca sa zaoberá vývojom a zmenami v oblasti trhu s vybranou nerastnou surovinou, zvlášť v kontexte odhadov jej nákladových a cenových dopadov. Cieľom dizertačnej práce je analýza faktorov pôsobiacich na trh s nerastnou surovinou, marketingový výskum trhových segmentov vybranej suroviny, určiť trendy obchodovania s touto surovinou.

Téma: Technologické, environmentálne a ekonomické aspekty využívania obnoviteľných zdrojov energie v podmienkach Slovenskej republiky

Školiteľ: doc. Ing. Štefan Kuzevič, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je vypracovanie metodiky určovania základných aspektov, potenciálu a bariér využívania obnoviteľných zdrojov energie. Dôraz je kladený na technologické, environmentálne a ekonomické aspekty, ktoré výrazným spôsobom ovplyvňujú využiteľnosť vybraných druhov OZE vo vzťahu k energetickej politike a integrovateľnosti týchto zdrojov do energetickej sústavy SR.

Téma: Multikriteriálna analýza posudzovania environmentálnych aspektov získavania zemských zdrojov

Školiteľ: doc. Ing. Štefan Kuzevič, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je vypracovanie metodiky na posudzovanie environmentálnych aspektov získavania zemských zdrojov. Hlavný dôraz bude kladený na použitie multikriteriálnej analýzy pri zohľadnení priestorových, technických a ekonomických obmedzení.

Téma: Udržateľnosť baníctva v jeho rôznych prejavoch z pohľadu podnikania v Európe

Školiteľ: doc. Ing. Lucia Domaracká, PhD.

Abstrakt: V tejto téme by malo byť nazerané na baníctvo ako na sériu dejov, ktoré nadväzujú jeden na druhý. V tomto prípade by baníctvo malo byť prieskum, sprístupnenie ložiska, samotná ťažba, vyťaženie suroviny a následné využitie priestoru na ďalšie podnikanie. Podnikanie a udržanie podnikania v baníctve by malo mať kontinuálny vývoj bez ohľadu na množstvo suroviny, kvality suroviny, náhrady jednej suroviny inou, vývojom technológií. Legislatívny rámec podnikania je v Európskom kontexte. V podstate ide o udržanie podnikania, zachovanie subjektu a pracovných miest s ohľadom na prirodzený vývoj v tomto odvetví.

Téma: Na základe analýzy faktorov ovplyvňujúcich turistický ruch navrhnúť projekt zlepšenia turistického ruchu vo vybranej oblasti (vo vybranom regióne)

Školiteľ: doc. Ing. Lucia Bednárová, PhD.

Abstrakt: Turistický ruch má stále väčší podiel na ekonomike národného hospodárstva, nedosahuje však úroveň štátov s podobnými podmienkami ako sú na Slovensku. Rozvoj turistického ruchu je však ovplyvnený veľkým počtom rôznych faktorov. V rámci vybraného regiónu je potrebné analyzovať rozhodujúce faktory ktoré tento rozvoj ovplyvňujú a navrhnúť projekt, resp. systém zlepšenia a využitia existujúceho potenciálu za účelom zvýšenia turistickej atraktivity vo daného regiónu. Predpokladaná oblasť skúmania je oblasť Zemplína okolo vodnej nádrže Domaša, ktorá je v súčasnosti z tohto pohľadu nedocenená.

Téma: Konceptia realizácie finálnych úložísk odpadov jadrovej energetiky, vysoko rádioaktívnych alebo teplo vyžarujúcich odpadov

Školiteľ: doc. Ing. Samer Khouri, PhD.

Abstrakt: Nakladanie s odpadmi jadrovej energetiky ako aj iných rádioaktívnych odpadov je významná spoločenská téma a definovanie technického riešenia realizácie finálnych úložísk odpadov jadrovej energetiky, vysoko rádioaktívnych alebo teplo vyžarujúcich odpadov, ktorá bude naberať na aktuálnosti. Ide o zásadnú spoločenskú úlohu, ktorej riešenie si vyžaduje zapojenie odborníkov zo širokého spektra vedeckých disciplín a významný časový horizont pre jej riešenie, zároveň je to úloha, ktorá by jednoznačne nemala byť prenechaná, ako „nelichotivé dedičstvo“ ďalším generáciám. Výskum v tejto oblasti je celosvetovo otvorenou a veľmi aktuálnou otázkou na viacerých svetových výskumných pracoviskách a vedeckých inštitúciách. Väčšinou je zastrešený oficiálnymi štátnymi orgánmi zaoberajúcimi sa dlhodobými a strategickými možnosťami trvalého uloženia jadrového odpadu v rámci celej EU, ale aj vo svete. Riešenie tejto úlohy sa nesie v globálnom, ale vo svojej podstate aj celkovom riešení trvalého uskladnenia jadrového odpadu. Výskum stavebno-technických požiadaviek trvalého úložiska odpadu jadrovej energetiky je v súčasnej dobe realizovaný v jednotlivých štátoch podľa navrhovaného spôsobu a miesta uloženia odpadu. Konceptia zahŕňa nasledujúce časti finálneho úložiska ako sú stavebníctvo, životné prostredie, právo, bezpečnostná technika, rádioaktivita, jadrové procesy a technika pre konečné skladovanie, fyzika povrchov, hydromechanika, požiarne záťaž, mechanika, strojnictvo, elektrotechnika, transportné systémy pre uskladnenie kokíl, termodynamika, aerodynamika, mikro-metrológia pri zemnej teplote v úložisku, meranie, technická informatika, ochrana zamestnancov, matematicko-numerická simulácia, komplexná riziková analýza a penzum nadväzujúcich a súvisiacich oblastí.

Téma: Zhodnotenie ekonomickej efektívnosti priepustnosti hlavného prekopy v dobývacom priestore Baňa Čáry z hľadiska nákladov na dopravu osôb a materiálu

Školiteľ: doc. Ing. Katarína Čulková, PhD.

Školiteľ-konzultant: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Abstrakt: Ekonomické hodnotenie efektívnosti je v súčasnosti z hľadiska zabezpečenia konkurencieschopnosti banských podnikov stále aktuálnou záležitosťou. Cieľom predkladanej témy DDP bude zhodnotiť efektívnosť hlavného prekopu v bani Čáry z pohľadu ekonomického hodnotenia nákladov na dopravu osôb a materiálu, menovite, či v súčasnom stave je možné dopraviť rúbaninu, materiál a fárajúce osoby pri projektovanej ťažbe 500 000 t ročne. Ak sa preukáže, že takýto stav by bol neefektívny (čo predbežné štúdie naznačujú), cieľom bude navrhnúť úpravy hlavného prekopu s prepočtom, ako sa tieto úpravy premietnu do nákladov spoločnosti.

Téma: Význam a uplatnenie optimalizačných modelov operačného výskumu v podmienkach ťažobných podnikov

Školiteľ: doc. Ing. Katarína Teplická, PhD.

Anotácia: Cieľom dizertačnej práce je analyzovať optimalizačné modely operačného výskumu, ktoré sú použiteľné v podmienkach ťažobných podnikov. Optimalizačné modely je potrebné transformovať na podmienky ťažobných podnikov a poukázať na ich význam v zmysle dosahovania optimálnych riešení a prínosov pre ťažobné podniky z hľadiska ekonomickej efektívnosti. Zistiť, v akej miere ťažobné podniky na Slovensku využívajú optimalizačné modely operačného výskumu a porovnať ich využitie so zahraničím.

Téma: Nákladový controlling a jeho vplyv na zvyšovanie úrovne nákladového riadenia v priemyselných podnikoch

Školiteľ: doc. Ing. Katarína Teplická, PhD.

Anotácia: Cieľom dizertačnej práce je analyzovať možnosti využívania nákladového controllingu v priemyselných podnikoch, popísať možnosti jeho využívania v podnikových procesoch ako podporný nástroj zlepšovania. Namodelovať systém zavádzania nákladového controllingu v priemyselných podnikoch a sledovať jeho vplyv na výkonnosť nákladového riadenia a podiel na dosahovaní ekonomickej efektívnosti.

Téma: Cenotvorba vyťažených surovín, z nich vyrobených produktov a ich vplyv na výkonnosť ťažobných podnikov

Školiteľ: doc. Ing. Katarína Teplická, PhD.

Anotácia: Cieľom dizertačnej práce je analyzovať spôsoby kalkulácie cien vyťažených surovín, produktov podľa rôznych kalkulačných metód využívaných v praxi. Porovnanie kalkulovaných cien surovín, výrobkov, navrhnutie vhodnej kalkulačnej metódy pre ťažobné podniky a analýza vplyvu cien surovín, výrobkov na výkonnosť ťažobných podnikov.

Študijný odbor: získavanie a spracovanie zemských zdrojov

Študijný program: riadenie procesov získavania a spracovania surovín

Téma: Zlepšovanie kvality procesov aplikáciou pokročilých metód riadenia kvality

Školiteľ: doc. Ing. Marta Benková, CSc.

Abstrakt: Organizácia s vybudovaným a certifikovaným systémom manažérstva kvality, ktorá má záujem o zveľadovanie spokojnosti svojich zákazníkov a ďalších relevantných zainteresovaných strán, sa musí systematicky zaoberať zlepšovaním svojich procesov tak, aby sa zvyšovala ich výkonnosť, znižovala sa ich variabilita a minimalizovali sa náklady na činnosti, ktoré nepriinášajú hodnotu pre zákazníka. Spracovanie témy predpokladá aplikovanie vhodných pokročilých metód riadenia kvality v niekoľkých organizáciách a porovnanie dosiahnutých prínosov.

Téma: Možnosti zlepšovania procesov vo výrobnom podniku prostredníctvom manažérskych techník a metód riadenia

Školiteľ: doc. Ing. Beáta Stehlíková, PhD.

Abstrakt: Spracovanie témy predpokladá analýzu procesov vo výrobnom podniku a následne návrhy na ich zlepšenie. Prostredníctvom vybraných manažérskych techník a metód riadenia by mali byť navrhnuté možnosti zlepšenia procesov, tak aby sa zvýšila ich efektívnosť, znížila variabilita výsledkov a minimalizovali celkové náklady s cieľom zvýšenia konkurencieschopnosti a výkonnosti podniku.

Téma: Technológie 21. storočia pre získavanie a spracovanie nerastných surovín

Školiteľ: prof. Ing. Imrich Košťál, CSc.

Abstrakt: Nástupom revolúcie 21. storočia dochádza k radikálnej zmene výrobnjej základne, ktorá je charakterizovaná nástupom inteligentných technológií. Tieto umožňujú uskutočňovať procesy bez priamej účasti človeka - operátora. Náplňou dizertačnej práce je charakteristika inteligentných procesov, koncepcia ich tvorby, spôsoby ich navrhovania a využitie princípov umelej inteligencie pre budovanie výrobných síl 21. storočia. Náplňou aplikačnej časti práce je návrh alternatívnych riešení, ich vyhodnotenie a formulácia vízie rozvoja výrobných síl.

Téma: Príprava človeka pre výrobné sily 21. storočia v oblasti nerastných surovín

Školiteľ: prof. Ing. Imrich Košťal, CSc.

Abstrakt: Nástupom inteligentných technológií, ktoré umožňujú uskutočňovať procesy bez priamej účasti človeka - operátora, dochádza k radikálnej zmene postavenia človeka vo výrobnom procese. Náplňou dizertačnej práce je charakteristika inteligentných procesov a využitie princípov umelej inteligencie pre budovanie výrobných síl 21. storočia. Návrh alternatívnych riešení a ich vyhodnotenie. Ťažiskom riešenia je optimálne postavenie človeka vo výrobe.

Študijný odbor: logistika

Študijný program: priemyselná logistika

Téma: Model hodnotenia efektívnosti logistického systému podniku

Školiteľ: doc. Ing. Pavel Ceniga, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je výskum základných vlastností logistických ukazovateľov a požiadavky na sústavu a štruktúru logistických ukazovateľov. Postupy hodnotenia efektívnosti logistického systému. Návrh a výber modelu komplexného hodnotenia efektívnosti logistického systému podniku v procese zmien.

Téma: Výskum spoľahlivosti technológie RFID pre potreby logistických procesov

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Školiteľ-konzultant: doc. Ing. Ján Ližbetin, PhD.

Abstrakt: Cieľom dizertačnej práce je výskum spoľahlivosti technológie RFID pre potreby logistických procesov. Na základe simulácie klimatických a tepelných vplyvov na RFID tagy stanovuje dizertant kritické faktory a hraničné podmienky spoľahlivého fungovania komunikácie medzi technologickými zariadeniami využívajúcimi RFID. Pri riešení sa predpokladá vyhodnocovanie štatistických závislostí zistených na základe experimentálnych meraní.

Téma: Možnosti využívania simulačného nástroja Tecnomatix Plant Simulation v oblasti krízových situácií v cestnej doprave

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Cieľom doktorskej práce bude overiť možnosti využívania softvérového nástroja Tecnomatix Plant Simulation pre potreby riešenia krízových situácií v doprave. Práca bude zameraná na oblasť krízových situácií spojených s dopravou v mestských aglomeráciách. Možnosti softvérového nástroja sa budú overovať pre tvorbu modelov dopravných uzlov a voľbu optimálnych trás vedenia dopravy v priebehu existencie krízovej situácie. Doktorand sa v úvode práce bude venovať vo všeobecnej rovine problematike krízových situácií v cestnej doprave. Budú to popísané možné príčiny vzniku, trvania a odstraňovania krízových situácií predovšetkým v cestnej doprave. Hlavným prínosom práce bude overenie možnosti aplikovania a využívania softvérového nástroja Tecnomatix Plant Simulation v oblasti city logistiky, ktorej doposiaľ bol využívaný iba minimálne.

Téma: Využívanie počítačovej simulácie pre potreby operatívneho plánovania výroby

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Cieľom doktorandskej práce je výskum možnosti využívania nástrojov počítačovej simulácie pre potreby tvorby operatívnych plánov výroby. Ako hlavný nástroj bude využívaný Tecnomatix Plant Simulation. Doktorand vo svojej práci bude tvoriť simulačný proces vybraného technologického procesu, pričom do modelu bude súbežne implementovaný optimalizačný nástroj na báze genetického algoritmu. Takto vytvorený simulačný model bude po zadaní vstupných parametrov výroby schopný vytvoriť operatívny plán výroby, pričom bude môcť byť používané minimalizačné alebo maximalizačné hľadisko. Výsledne operatívne plány

budú prezentované vo forme Ganttových diagramov. Doktorandská práca vytvorí predpoklady pre aplikovanie počítačovej simulácie v bežnej výrobníj praxi. Téma doktorandskej práce je koncipovaná v súlade so smerovaním filozofie Digital factory v rámci Industry 4.0.

Téma: Systém hodnotenia celkovej efektívnosti logistiky podniku a rozvoj metód pre zabezpečenie dlhodobého postupného zlepšovania a zaisťovania konkurenčnej výhody

Školiteľ: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

Abstrakt: Cieľom doktorskej práce bude výskum metódy pre zlepšovanie fungovania logistiky firmy pre účely konkrétneho automotive podniku. V rámci použitia jednotlivých nástrojov bude zhodnotená reálna aplikácia v praxi a porovnaná s teoretickou rovinou danej metodológie. Výskumom sa dokáže ako efektívne je možné teóriu aplikovať v praktickom prostredí a za bežných podmienok. Taktiež sa predpokladá identifikovanie a definovanie kľúčového ukazovateľa metódy, nástroj ktorým podnik usmerní smerovanie svojich aktivít k dosiahnutiu maximálneho pozitívneho efektu v rámci logistiky podniku.

Téma: Reverzná logistika a jej možnosti riešenia pre odpady

Školiteľ: doc. Ing. Nikoleta Mikušová, PhD.

Abstrakt: Reverzná logistika predstavuje dôležitú aplikačnú oblasť logistiky. Prvky vstupujúce do spätného materiálového toku majú význam z hľadiska znižovania logistických nákladov a dopadov na životné prostredie. Odpad ako markantný prvok reverznej logistiky si vyžaduje dôsledné riešenie a presnú definíciu procesov reverznej logistiky v smere získavania druhotných surovín. Aplikácia procesov reverznej logistiky pre oblasť odpadov môže priniesť zaujímavé riešenie pre odpadové hospodárstvo.

Téma: Sledovanie napätosti prvkov v logistických reťazcoch pomocou infračervenej techniky

Školiteľ: doc. Ing. Jozef Krešák, PhD.

Abstrakt: Sledovaním nárastu tepelnej energie vplyvom vonkajšieho napätia pôsobiaceho na sledovaný objekt je možné stanoviť veľkosť napätia v objekte. Cieľom práce je stanovenie koeficientu bezpečnosti, pri ktorom už dokážeme s dostatočnou presnosťou stanoviť napätie v prvku logistického reťazca. Zároveň je potrebné vypracovať metodiku pre použitie infračervenej techniky, ako metódy defektoskopie v logistických systémoch.

Téma: Zisťovanie technického stavu potrubnej dopravy pomocou infračervenej techniky

Školiteľ: doc. Ing. Jozef Krešák, PhD.

Abstrakt: Cieľom práce je stanovenie úbytku alebo poruchy materiálu potrubia vplyvom korózie a opotrebenia. Vplyvom úbytku materiálu dochádza k zmene stavu napätosti, ktorú je možné registrovať infračervenou technikou. Zároveň je potrebné vypracovať metodiku pre použitie vibrodiagnostiky, ako metódy defektoskopie v logistických systémoch pre dopravu spojitých médií.

Téma: Zisťovanie technického stavu potrubnej dopravy pomocou vibrodiagnostiky

Školiteľ: doc. Ing. Jozef Krešák, PhD.

Abstrakt: Vplyvom porušenia celistvosti sledovaného objektu dochádza k zmene frekvenčného spektra resp. amplitúdy frekvencie mechanického kmitania, ktoré sa šíri hmotou objektu. Cieľom práce je pomocou vibrodiagnostiky stanoviť úbytok materiálu potrubia resp. identifikovať poruchy, ktoré vznikli vplyvom korózie a opotrebenia. Zároveň je potrebné vypracovať metodiku pre použitie vibrodiagnostiky, ako metódy defektoskopie v logistických systémoch pre dopravu spojitých médií.

Téma: Výskum a vývoj profilovacích metód pre prierezy produktovodov potrubnej dopravy

Školiteľ: doc. Ing. Jozef Krešák, PhD.

Abstrakt: V práci je potrebné navrhnúť nové metódy profilovania uzavretých priestorov a porovnať ich s existujúcimi. Hlavným cieľom práce je navrhnúť model profilovacieho zariadenia pre transportné potrubia spojitých médií za účelom zistenia ich priechodnosti.

Téma: Možnosti využitia vektorových priestorov v problémoch logistiky

Školiteľ: prof. Ing. Igor Leško, CSc.

Abstrakt: Vektorové priestory sú abstraktnými matematickými priestormi, ktoré však majú štruktúru odvodenú z klasického 3D priestoru. Ich metrika a ďalšie vlastnosti poskytujú možnosť vzájomne porovnávať a klasifikovať viacrozmerné dáta a dokonca aj spojité funkcie. V oblasti logistiky je možné uvažovať s využitím priestorov pri porovnávaní veľkého množstva variant riešení, pri porovnávaní viackriteriálnych ukazovateľov, pri výbere optimálnej trasy, a pod.

Téma: Stratégia podniku zameraná na maximalizáciu produkcie

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Dušan Malindžák, CSc.

Abstrakt: V čase konjunktúry by mali výrobné podniky prejsť na stratégiu maximalizácie zisku. Jednou z ciest je stratégia zameraná na maximalizáciu produkcie. Logistika ponúka množstvo nástrojov ako ju dosiahnuť: predĺženie periódy plánovania a tým kumulácia zákaziek z dlhšieho obdobia, outsourcing, Sincro-MRP, maximálne využitie kapacít a pod. Téma je zameraná na výskum vplyvov týchto nástrojov na produkciu.

Téma: Metódy heuristiky v kapacitnom plánovaní a vyhladzovaní

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Dušan Malindžák, CSc.

Abstrakt: Téma je zameraná na spracovanie skúsenosti získané na riešení projektov pre prax na UL do metodiky kapacitného plánovania a vyhladzovania /smoothing/, často jediného reálneho prístupu riešenia konkrétnych úloh pre prax.

Téma: Dispečerské riadenie veľkých priemyselných agregátov a výrobných procesov

Školiteľ: Dr. h. c. prof. Ing. Dušan Malindžák, CSc.

Abstrakt: Cieľom dizertácie je vychovať vedeckého pracovníka pre oblasť, ktorá v budúcnosti by mohla byť jedným z študijných programov v odbore logistika. Pretože pre túto oblasť nikto v SR nepripravuje vysokoškolsky vzdelaných pracovníkov. Teoretický základ je postavený na odchyľkovom riadení a tzv. S krivkách, výpočte regulačných rezerv, periódy regulácie, čase úplnej a neúplnej regulácie.

Téma: Racionalizácia logistických systémov prostredníctvom kvalitatívnych metód

Školiteľ: doc. Ing. Marcela Malindžáková, PhD.

Abstrakt: Téma dizertačnej práce je zameraná na využitie nástrojov a metód logistiky a kvality vstupujúcich faktorov výrobných procesov podniku. V tejto súvislosti budú aplikované nástroje štatistického riadenia kvality na identifikáciu závislosti a racionalizáciu logistiky s ohľadom aj na životné prostredie.

Téma: Strategické hodnotenie životného cyklu v jednotlivých fázach výroby

Školiteľ: doc. Ing. Marcela Malindžáková, PhD.

Abstrakt: Cieľom témy je stanoviť priority a ciele environmentálnej politiky, stratégie trvalo udržateľného rozvoja s ohľadom na súčasné legislatívne opatrenia v oblasti odpadového hospodárstva, postupu manipulácie s odpadom a jeho správneho zneškodňovania. Prioritným cieľom tejto témy je vykonanie analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia spojené s jedným alebo viacerými špecifickými procesmi alebo výrobkami v zmysle požiadaviek normy STN EN ISO 14045:2013 Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie environmentálnej výkonnosti systémov produktu. Princípy, požiadavky a pokyny. Téma je zameraná na kvantifikáciu materiálových a energetických tokov vo vzťahu k jednotlivým etapám životného cyklu výrobku.

Téma: Optimalizácia a modelovanie prepravného procesu nerastných surovín

Školiteľ: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Školiteľ-konzultant: doc. Ing. Andrea Rosová, PhD.

Abstrakt: Cieľom práce bude modelovanie prepravného procesu na základe technicko-ekonomických ukazovateľov a controllingu alternatívnych systémov dopravy nerastných surovín s cieľom optimalizácie štruktúrnych, kvantitatívnych, kvalitatívnych a ekonomických parametrov. Výstupom práce bude optimalizácia prepravného procesu nerastných surovín.

Téma: Moderné metódy projektovania prvkov železničnej dopravy na báze IT

Školiteľ: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Abstrakt: Cieľom práce bude implementácia informačných technológií na prevádzkovaný železničný vozeň so signalizáciou porúch v reálnom čase. Aplikácia IT na železničnom vozni umožní jednoznačnú identifikáciu prevádzkových parametrov vozňa. Návrh technického riešenia zníži finančné prostriedky vynakladané na údržbu a opravy vozového parku, železničnej trate a nehnuteľného majetku železníc. Výstupom práce bude návrh železničného vozňa s elektronickou kontrolou jeho technického stavu (stavu teploty, tlaku, brzd, polohy brzdového valca).

Téma: Nové metódy nedeštruktívnej identifikácie kvality prvkov kontinuálnej dopravy

Školiteľ: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Abstrakt: Cieľom práce bude navrhnuť monitorovací systém kritických miest pásového dopravníka. Návrh bude vychádzať z identifikácie rizikových parametrov a hodnotenia rizík v etape konštruovania a v etape prevádzky pásového dopravníka. Návrh monitorovacieho systému bude zostavený z existujúcich technologických snímačov ale aj z nových technológií monitorovania, ktoré budú testované v rámci laboratórneho experimentálneho výskumu. Výstupom práce bude návrh monitorovacieho systému rizikových parametrov dopravného pásu.

Téma: Štúdium vzťahov vstupných parametrov na efektivitu medzioperačnej dopravy na základe aplikácie matematických modelov

Školiteľ: prof. Ing. Vierošlav Molnár, PhD.

Abstrakt: Práca sa bude zaoberať štúdiom matematického modelovania medzioperačnej dopravy a výskumom technických vzťahov vstupných parametrov pri medzioperačnej doprave. Skúmať vzťahy, tvoriť SMART riešenia, simulovať prevádzku a realizovať systém medzioperačnej dopravy s optimálnymi technicko-ekonomickými parametrami využitím experimentálnych a počítačových metód v poloprevádzkových podmienkach.

Téma: Systémový prístup riešenia vybraných problémov logistiky výrobného podniku

Školiteľ: doc. Ing. Andrea Rosová, PhD.

Abstrakt: Dizertačná práca bude skúmať možnosti na skvalitnenie a zefektívnenie logistického systému podniku, bude sa zaoberať novým prístupom pre systémové riešenie vybraných problémov logistického systému výrobného podniku, zhodnotí vybrané faktory a parametre určujúce prijímanie rozhodnutí o výbere vhodného postupu riešenia logistických problémov v záujme zabezpečenia optimálneho logistického riešenia. Cieľom dizertačnej práce bude navrhnuť a overiť nový koncept vnútro podnikovej logistiky vo výrobnom podniku, umožňujúci flexibilne reagovať na zmeny objemu a funkčnosti logistického systému podniku.

Téma: Význam klastrov pre potreby rozvoja malých a stredných podnikov

Školiteľ: doc. Ing. Sebastian Saniuk, PhD.

Abstrakt: Téma dizertačnej práce je venovaná problematike budovania priemyselných klastrov ako možnosti zvýšenia zákazkovej náplne pre firmy, ktoré sú súčasťou týchto klastrov, možnosti zníženia nákladov na realizáciu zákaziek a zároveň je to prostriedok zvýšenia konkurencieschopnosti firiem, čo v čase krízy je veľmi dôležité nie len pre firmy z hľadiska ich činnosti ale aj z hľadiska sociálno-ekonomického aspektu pre celú spoločnosť. Autor sa v rámci analýzy súčasného stavu zameriava na poukázanie možností budovania nových foriem obchodných kooperácií, tzv. sieťových foriem obchodných kooperácií, ktoré sú jadrom tvorby priemyselných klastrov s ohľadom na globalizáciu, ktorá je v súčasnosti hlavným aspektom formovania rozličných útvarov na rozličných úrovniach, štátnej, podnikovej, firemnej. Hlavným cieľom práce je vytvoriť nový systém tzv. siete firiem, na báze informačných systémov, ktorý je schopný konkurovať klasickým, veľkým až nadnárodným spoločnostiam, pričom ich výhodou z hľadiska realizácie zákaziek je vyššia flexibilita.

Téma: Návrh metodiky tvorby systému integrovaného riadenia výroby

Školiteľ: doc. Ing. Sebastian Saniuk, PhD.

Abstrakt: Téma dizertačnej práce je aktuálna. Jej podstatou je navrhnuť metodiku tvorby systému integrovaného riadenia výroby pre stredne veľké priemyselné podniky ako nevyhnutnej požiadavky dnešnej doby, v ktorej podniky pracujú s obrovským množstvom informácií, musia robiť okamžité rozhodnutie čo ich častokrát núti aplikovať ad hoc riešenia. Práve takýto stav si vyžaduje potrebu existencie integrovaných systémov plánovania a riadenia výroby zabezpečený počítačovou podporou.

Téma: Návrh logistického a technologického konceptu využitia jemnozrnných podielov z drevenia kameniva

Školiteľ: doc. Ing. Ján Spišák, PhD.

Abstrakt: Vážnym problémom väčšiny producentov kameniva sú jemnozrnné podiely drviny, ktoré sa len ťažko uplatňujú na trhu a pre lomy predstavujú logistickú, ekonomickú a environmentálnu záťaž. Predmetom dizertačnej práce bude návrh logistického a technologického konceptu výrobného procesu zameraného na využitie týchto jemnozrnných podielov drviny v alternatívnych produktoch s vyššou pridanou hodnotou. Vyriešením tohto problému by sa dosiahlo komplexného spracovania vyťaženej suroviny a výrazného zvýšenia ekonomickej efektívnosti.

Téma: Systematizácia metód rozmiestňovania /layout/ v distribúcii a výrobe

Školiteľ: doc. Ing. Martin Straka, PhD.

Abstrakt: Riešenie problému layoutu (rozmiestňovania) výrobných zariadení a definovanie kritérií, ktoré na layout vplývajú je dôležité z hľadiska zvýšenia flexibility tokov vo firme, zabezpečenia plynulosti výroby a optimalizácie, zníženia, resp. minimalizácie nákladov potrebných pre skladovanie, výrobu a distribúciu. Téma bude riešiť návrh a tvorbu systému pre riešenie rozmiestňovania výrobných prostriedkov v konkrétnom priestore.

Téma: Využitie princípov logistiky pre zefektívnenie činnosti podniku s automobilovou produkciou

Školiteľ: doc. Ing. Martin Straka, PhD.

Abstrakt: V súčasnosti prudký rozvoj automobilovej produkcie u nás ale aj na celom svete so sebou prináša rozličné alternatívy zabezpečenia masovej produkcie. Cieľom dizertačnej práce je využiť princípy logistiky pre potreby zefektívnenia výroby podnikov s automobilovou produkciou. Snahou je poukázať na rozličné možnosti riešenia plynulosti produkcie, plánovania, zásobovania, distribúcie pre predmetné zameranie s využitím celého vedecko-metodického aparátu odboru logistiky ako prostriedku na zefektívnenie činnosti automobilovej produkcie.

Téma: Logistické informačné systémy ako prostriedok podpory výrobných procesov v automobilovom priemysle

Školiteľ: doc. Ing. Martin Straka, PhD.

Abstrakt: V súčasnosti každá činnosť a výrobu nevynímajúc, potrebuje reálnu a presnú informačnú podporu. Pre zabezpečenie funkčnej stránky materiálových, finančných a informačných tokov je potrebné uplatniť riadenie týchto tokov a zabezpečiť správne informácie a rozhodnutia pre ich správnu činnosť. Mnohé aktivity v rámci týchto činností je možné realizovať automatizovane pri uplatnení logistických princípov napr. odstránenie časových strát a minimalizácie chýb vyvolaných ľudským faktorom. Práve tu existuje priestor na tvorbu systému, ktorý by poskytoval nezávislé a prehľadné informácie pre rozličné časti mikrologistického modelu firmy.

Téma: Vývoj medzinárodnej logistiky na príkladoch podnikov zo Slovenska a Poľska

Školiteľ: doc. Ing. Krzysztof Witkowski, PhD.

Abstrakt: Cieľom riešenia dizertačnej práce je identifikovať vývoj a úroveň logistiky v riadení procesov dopravných spoločností v rámci medzinárodnej spolupráce. Mnohé dopravné spoločnosti si uvedomujú, že k svojej činnosti potrebujú logistiku. Keďže existujú medzery a rezervy vo vedomostiach v znalostnej oblasti a využití logistiky pre potreby medzinárodnej spolupráce dopravných spoločností je tu priestor pre riešenie práce s predmetným zameraním.

Téma: Modelovanie a simulácia reverznej logistiky so zameraním sa na toky obalových jednotiek v dodávateľskom reťazci

Školiteľ: doc. Ing. Krzysztof Witkowski, PhD.

Abstrakt: Možnosti reverznej logistiky, z hľadiska opätovného uplatnenia recyklovateľných materiálov vo výrobe a z hľadiska znížovania nákladov, sú nezanedbateľné. Aj v rámci Európskej únie existuje značná nejednotnosť na uplatňovanie pravidiel reverznej logistiky a zabezpečenie ich výkonu v praxi. Aj práve preto je potrebné jednoznačne popísať a metodicky podchytiť procesy reverznej logistiky.

Študijný odbor: automatizácia

Študijný program: riadenie procesov

Téma: Návrh a implementácia moderných metód modelovania a riadenia technologických objektov a procesov

Školiteľ: prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc.

Abstrakt: Rozvoj existujúcich a návrh nových metód pre matematické modelovanie a riadenie technologických objektov a v nich prebiehajúcich procesov s využitím derivácií a integrálov neceločíselného rádu. Implementácia týchto metód v prostredí Matlab/Simulink v podobe doplnujúcich nástrojov (toolboxov).

Téma: Modelovanie procesov s využitím derivácií necelého rádu

Školiteľ: prof. Ing. Ján Terpák, CSc.

Abstrakt: Práca je zameraná na analýzu procesov a ich matematických modelov v oblasti získavania a spracovania surovín s cieľom špecifikovať matematické modely procesov, v popise ktorých sú použité derivácie

neceleho rádu. Na základe analýzy navrhnuť a zrealizovať vybrané matematické modely procesov a overiť ich na experimentálnych objektoch. Výsledkom práce je knižnica modelov a ich aplikácie.

Téma: Modelovanie a riadenie procesov prenosu v neštandardných materiáloch

Školiteľ: prof. RNDr. Igor Podlubný, DrSc.

Abstrakt: Cieľom tejto témy dizertačnej práce by mal byť vývoj metód, modelov, algoritmov a prostriedkov pre matematické modelovanie, simuláciu štruktúry a rôznych fyzikálnych vlastností neštandardných, pórovitých a sypkých materiálov, a tiež metód pre riadenie procesov prenosu v takých materiáloch. Podľa možnosti by mohla byť realizovaná experimentálna verifikácia vytvorených modelov s využitím reálnych neštandardných materiálov. Očakáva sa vytvorenie statických a dynamických modelov neceločíselného rádu.

Téma: Niektoré možnosti využitia funkcionálnej analýzy v riadení procesov

Školiteľ: prof. Ing. Igor Leššo, CSc.

Abstrakt: Technologické procesy získavania a spracovania surovín ale aj metódy geotechniky a inžinierskej seizmiky sú často charakterizované spracovaním špecifických informačných signálov. Klasické metódy spracovania takýchto procesných signálov sú založené na výpočte jednej alebo niekoľkých charakteristík. Teória funkcionálnej analýzy ponúka pokročilejšie postupy, kedy signál snímača je chápaný ako funkcionálny vektor abstraktného priestoru. Potom mnohé konkrétne úlohy praxe je možné efektívne riešiť geometrickým spôsobom.