

ZOZNAM TÉM DIZERTAČNÝCH PRÁČ PRE AKADEMICKÝ ROK 2020/2021

Garantujúce pracovisko: FEE TU Zvolen

Študijný odbor: Ekologické a environmentálne vedy

Študijný program: Environmentálne inžinierstvo

Forma štúdia: denná/*aj externá/**len externá

Lehota na podávanie prihlášok: do 29.05.2020

Meno školiteľa: **prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.** (KEI)

Názov témy (SK): ***Výskum sorpčných vlastností rôznych materiálov pri odstraňovaní ropných látok***

Názov témy (EN): *Research of sorption properties of various materials in oil removal*

Anotácia: Práca bude zameraná na výskum možnosti využitia odpadových materiálov ako sorbentov pri riešení ropných havárií, starých záťaží resp. kontaminovanej lesnej pôdy. V práci budú testované odpady zo spaľovania biomasy v porovnaní s inými sorpčnými materiálmi.

Meno školiteľa: **prof. Ing. Marián Schwarz, CSc.** (KEI)

Názov témy (SK): ***Posúdenie vplyvu činnosti priemyselného podniku na vybrané fyzikálne faktory životného prostredia v jeho okolí***

Názov témy (EN): *Assessing the operational impact of industrial enterprise on selected physical factors of environment in its surroundings*

Anotácia: Vytvorenie prehľadu priemyselných podnikov vybraného regiónu, ktoré sú potenciálnym zdrojom negatívneho pôsobenia prostredníctvom fyzikálnych faktorov na svoje okolie. Charakterizovať vybrané fyzikálne faktory životného prostredia a ich legislatívne ukotvenie v rámci SR a okolitých krajín. Kvantifikovať vybrané fyzikálne faktory z danej prevádzky a na základe výsledkov posúdiť celkový vplyv podniku na životné prostredie v jej blízkom okolí. Výsledkom práce je návrh opatrení na optimalizáciu výrobných procesov so zreteľom na vplyv prevádzky na životné prostredie.

Meno školiteľa: **prof. Ing. Marián Schwarz,CSc. (KEI)**

Názov témy (SK): ***Výskum faktorov determinujúcich environmentálne zdravie****

Názov témy (EN): *Research on environmental health determinants*

Anotácia: Práca bude zameraná na sledovanie najvýznamnejšie faktory znečisťovania jednotlivých zložiek prostredia (v ovzduší napr. frakcie PM, SO_x, NO_x, O₃, skleníkové plyny; vo vode vybrané toxické anorganické a organické zlúčeniny; v pôde ťažké kovy a ostatné kontaminanty podľa lokality) a zhodnotiť ich možné zdravotné účinky na človeka a vplyvy na environment. Objektivizovať expozíciu škodlivým faktorom na vybranej lokalite Slovenska podľa platných legislatívnych predpisov. Retrospektívne a perspektívne zhodnotiť trendy vo výskyte sledovaných ukazovateľov u nás a v porovnaní so svetom. Navrhnuť opatrenia pre zvýšenie ochrany zdravia obyvateľstva, zefektívnenie prenosu informačných tokov a zníženie impaktu na biotu a environment. Štatistické spracovanie emisných inventúr (bilancie, cezhraničný prenos škodlivých látok, audit EEA, emisné kvóty).

Meno školiteľa: **prof. Ing. Marián Schwarz,CSc. (KEI)**

Názov témy (SK): ***Profesionálne a environmentálne expozície vybraným fyzikálnym faktorom*****

Názov témy (EN): *Professional and environmental exposure to selected physical factors*

Anotácia: Práca bude zameraná na výskum vplyvu fyzikálnych faktorov a zhodnotenie ich zdravotných účinkov na človeka pri profesionálnej alebo environmentálnej expozícii. Cieľom bude objektivizovať expozíciu týmto faktorom na vybranej lokalite podľa platných legislatívnych predpisov a navrhnuť opatrenia na minimalizáciu, resp. odstránenie ich vplyvu. Súčasťou práce bude literárna rešerš na uvedenú tému, návrhy a opis metód merania a spôsobov objektivizácie, s vyjadrením neistôt merania a štatistickým spracovaním výsledkov.

Meno školiteľa: **Ing. Janka Szemesová, PhD. (SHMÚ)**

Názov témy (SK): ***Bilancia energetickej potreby domácnosti*****

Názov témy (EN): *Energy balance in households*

Anotácia: Modelovanie spotreby energií v domácnostiach -analýza a rozpracovanie prípadovej štúdie podrobnej bilancie energetickej spotreby domácnosti; -analýza energetickej potreby priemernej domácnosti; -analýza pomocou GIS softvéru - zohľadnene klimatických profilov regiónov a ročnej energetickej krivky; -Návrh scenárov pre zníženie energií smerom k nízkoenergetickým/pasívnym domácnostiam.

Meno školiteľa: **prof. Ing. Danica Fazekašová, CSc. (PU)**

Názov témy (SK): ***Kontaminácia zložiek životného prostredia v imisnom poli hald v oblasti ťažby magnezitu*****

Názov témy (EN): *The contamination of environmental components in the immission field of heaps in the area of the magnesite mining*

Anotácia: Práca je zameraná na analýzu a hodnotenie bioindikácie a biodiagnostiku degradačných zmien v pôdnom ekosystéme a získanie vedeckých poznatkov o zmenách acidity, oxidoredukčného potenciálu v povrchových vodách širšieho okolia haldového poľa, ako aj obsahu ťažkých kovov v technogénnych sedimentoch a pôdach v oblasti ťažby magnezitu.

Meno školiteľa: **doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD. (UMB)**

Názov témy (SK): ***Výskum vlastností a využitie vybraných nanomateriálov pri odstraňovaní kovových prvkov z odpadových vôd*****

Názov témy (EN): *Research of properties and utilization of selected nanomaterials in a removal of the metallic elements from the waste water*

Anotácia: Práca sa bude zaoberať štúdiom vlastností vybraných nanomateriálov (bentonit, zeolit a pod.) ako aj posúdením vplyvu teploty, pH a času na sorpciu kovových prvkov z vodných roztokov na vybrané nanomateriály. Z nameraných výsledkov sa zostroja adsorpčné izotermy, vypočítajú hodnoty termodynamických veličín (štandardná zmena entalpie ΔH_0 , entropie ΔS_0 a Gibbsovej energie ΔG_0) a posúdi sa sorpčný účinok skúmaných nanomateriálov.

***témy sú vypísané aj pre externú formu štúdia**

****témy sú vypísané len pre externú formu štúdia**