

Zápis z elektronického hlasovania odborovej komisie v študijnom odbore
5.2.14 automatizácia zo dňa 08.03.2019

Zloženie odborovej komisie:

Predseda:

prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc., FBERG TU v Košiciach

Členovia:

doc. Ing. Marek Laciak, PhD., FBERG TU v Košiciach
doc. Ing. Ján Kačur, PhD., FBERG TU v Košiciach
prof. Ing. Karol Kostúr, CSc., FBERG TU v Košiciach
prof. Ing. Igor Leššo, CSc., FBERG TU v Košiciach
prof. RNDr. Igor Podlubný, DrSc., FBERG TU v Košiciach
prof. Ing. Ján Terpák, CSc., FBERG TU v Košiciach
doc. Ing. Patrik Flegner, PhD., FBERG TU v Košiciach
prof. Ing. Michal Cehlár, PhD., FBERG TU v Košiciach
prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., FCHPT STU v Bratislave
Ing. Gabriel Tréfa, PhD., MBA, U. S. Steel Košice, s.r.o.

Priebeh:

Dňa 07.03.2019 predseda formou elektronického hlasovania cez e-mail požiadal členov odborovej komisie o vyjadrenie svojho súhlasu/nesúhlasu **s návrhom tém dizertačných prác predložených od školiteľov** pre ak. rok 2019/2020, ktoré sú uvedené v **prílohe** tejto zápisnice, v študijnom programe *Riadenie procesov*, v termíne do 08.03.2019 do 12:00 hod.

Výsledok elektronického hlasovania v stanovenom termíne je nasledujúci:

Počet členov komisie oprávnených hlasovať: 11
Počet členov komisie, ktorí vyjadrili súhlas: 11
Počet členov komisie, ktorí vyjadrili nesúhlas: 0
Počet členov komisie, ktorí sa zdržali/nehlasovali: 0

Záver:

Na základe výsledkov elektronického hlasovania predseda podpísal návrh tém doktorandských dizertačných prác pre ak. rok 2019/2020, ktorý bol doručený na dekanát FBERG TUKE.

V Košiciach, 08.03.2019.

zapísal: prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc., v. r.

Príloha:

Témy DDP z ÚRaIVP pre ak. rok 2019/2020 v ŠP Riadenie procesov, ŠO Automatizácia

Téma: Modely pre nepriame meranie teploty taveniny v konvertore

Školiteľ: doc. Ing. Marek Laciak, PhD.

Abstrakt: V technologických procesoch existujú veličiny, ktoré z rôznych dôvodov nevieme priamo zmerať (agresivita prostredia, priestorové obmedzenie, a pod.). U tepelných procesoch je to hlavne teplota. Medzi takéto procesy patrí aj proces výroby ocele v konvertore, u ktorého nie je kontinuálne meraná teplota taveniny v priebehu procesu. Cieľom dizertačnej práce je návrh, výskum a verifikácia matematických modelov pre nepriame meranie teploty taveniny. Vedecký prínos spočíva v zostavení matematického aparátu (komplexného systému nepriameho merania) pre modely nepriameho merania teploty, ktorý by bol efektívnym prostriedkom pre riadenie a optimalizáciu technologického procesu.

Téma: Návrh a vizualizácia príznakov procesu výtania pre účely rozpoznávania hornín využitím vibroakustického signálu

Školiteľ: doc. Ing. Patrik Flegner, PhD.

Abstrakt: Predmetom práce je skúmanie príznakov vibroakustického signálu z procesu rotačného výtania. Cieľom je preskúmať možnosti využitia tohto signálu ako integrujúceho informačného zdroja na účely klasifikácie hornín z hľadiska efektívnosti pracovného režimu za súčasných geotechnických podmienok. Skúmaná je možnosť rozpoznávania stavu procesu výtania metódou vektorovej kvantifikácie. Realizácia metód je v programovom prostredí Matlab. Výsledkom je vytvorenie toolboxu príznakov pre rozpoznávané horniny.

Téma: Pokročilé metódy riadenia a nepriameho merania v technologických procesoch

Školiteľ: doc. Ing. Ján Kačur, PhD.

Abstrakt: Téma dizertačnej práce sa zameriava na návrh a implementáciu pokročilých metód riadenia ako napr. optimálne riadenie, modelovo prediktívne riadenie alebo adaptívne riadenie na vybraný technologický proces. Zavádzanie pokročilých metód riadenia umožňuje optimalizovať kvalitu riadenia a zvyšovať efektívnosť výroby. Témou práce je aj návrh modelov pre softvérové snímanie ťažko merateľných procesných veličín pre zlepšenie ich riadenia. Tieto návrhy by mali byť podporené vhodnými metódami z oblasti soft computing ako sú napr. machine learning alebo fuzzy logika. Výstupom práce je aj programová knižnica v štandardizovanom programovacom jazyku pre jednoduchšiu integráciu teoreticky zložitejších riešení do flexibilného a efektívneho celku.

Téma: Modelovanie procesov s využitím derivácií neceločíselného rádu

Školiteľ: prof. Ing. Ján Terpák, CSc.

Abstrakt: Práca je zameraná na analýzu procesov a ich matematických modelov s cieľom špecifikovať matematické modely procesov, v popise ktorých sú použité derivácie necelého rádu. Na základe analýzy navrhnúť a zrealizovať vybrané matematické modely procesov a overiť ich na experimentálnych objektoch. Výsledkom práce je knižnica modelov a ich aplikácie.

Téma: Optimalizácia vybraných procesov v spoločnosti Kolonial Košice, a.s.

Školiteľ: prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc.

Abstrakt: Téma dizertačnej práce je zameraná na podrobnú analýzu výrobných a technologických procesov v spoločnosti Kolonial Košice, a.s. Na základe tejto analýzy budú definované jednotlivé procesy, pričom vybrané z nich budú optimalizované pomocou rôznych optimalizačných metód. Navrhnuté riešenia budú aj prakticky implementované v uvedenej spoločnosti na jej rôznych prevádzkach, ako napríklad na lakovniach, a pod. Ďalej bude tiež skúmaný vplyv navrhnutej optimalizácie vybraných procesov aj na prosperitu firmy.

Schválené v OK dňa 08.03.2019.

prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc.
riaditeľ ÚRaIVP a predseda OK