

Témy prác pre ŠVK 2024

Ústav výrobných technológií	
Téma	Vedúci práce
Spájkovanie aktívnymi spájkami pri aplikácií elektrónového lúča	prof. Ing. Roman Koleňák, PhD.
Modelovanie a návrh výroby modelu člna	doc. Ing. Peter Pokorný, PhD.
Návrh softvéru pre harmonickú analýzu nameraného profilu povrchu	doc. Ing. Augustín Görög, PhD.
Presnosť ťahaných rúr	doc. Ing. Augustín Görög, PhD.
Stabilita drsnosti sústruženého povrchu	doc. Ing. Augustín Görög, PhD.
Stabilita kruhovitosti sústruženého povrchu	doc. Ing. Augustín Görög, PhD.
Vyhodnotenie merania valcovitosti	doc. Ing. Augustín Görög, PhD.
Vplyv parametrov generátora na šírku rezu pri obrábaní niklových zliatin pomocou technológie WEDM	Ing. Vladimír Šimna, PhD.
Návrh a výroba čeľustí moderného upínacieho systému	doc. Ing. Marcel Kuruc, PhD.
Optimalizácia geometrie predstavca pre cestné bicykle pomocou generatívneho dizajnu	doc. Ing. Ivan Buranský, PhD.
Vývoj ultrazvukového detektora únikov plynov a jeho využitie v priemysle	Ing. Ján Milde, PhD.
Návrh výroby tvarovo zložitého komponentu s využitím aditívnej výroby	Ing. Ján Urminský, PhD.
Využitie aditívnej technológie WAAM	Ing. Ján Urminský, PhD.

Ústav materiálov	
Téma	Vedúci práce
Mikroštruktúrne zmeny austenitickej koróziivzdornej ocele v dôsledku povrchového opracovania	prof. Ing. Mária Dománková, PhD.
Elektrické vlastnosti špeciálnych skiel Electrical properties of special glasses	doc. Mgr. Ondrej Bošák, PhD.

Vplyv vysokodávkového ožarovania héliovými iónmi na mechanické vlastnosti ocele Eurofer97 a jej ODS variantu Effect of high fluence helium ion irradiation on the mechanical properties of Eurofer 97 steel and its ODS variant	Ing. Pavol Noga, PhD.
Mikroštruktúra a vlastnosti zliatin s viacerými základnými prvkami na báze Co-Fe-Ni-Cu Microstructure and properties of Co-Fe-Ni-Cu-based multi-principal element alloys	RNDr. Pavol Priputen, PhD.
Pevnosť spojov vyhotovených spájkami Sn-Ag-Cu-Bi Tensile strength of joints formed by Sn-Ag-Cu-Bi solders	Ing. Marián Drienovský, PhD.
Vplyv zloženia, východiskovej mikroštruktúry a tepelnej histórie na fázovú separáciu a tepelné krehnutie v oceliach s vysokým obsahom chrómu Investigation of the effect of composition, initial microstructure and thermal history on the phase separation and thermal embrittlement in high chromium content steels	Mgr. Zoltán Száraz, PhD.
Vplyv ožiarovania olovom na mechanické a korózne vlastnosti ocele T91 Effect of Pb irradiation on mechanical and corrosion properties of T91 steel	Mgr. Zoltán Száraz, PhD.
Analýza mikroštruktúry zliatiny na báze Zn Microstructure analysis of Zn-based alloys	Ing. Peter Gogola, PhD.
Analýza korózneho poškodenia teplovýmenných rúrok hlavných kondenzátorov jadrovej elektrárne Mochovce	prof. Ing. Mária Dománková, PhD.
Analýza vplyvu spájkovacích materiálov na vlastnosti výkonových modulov Influence of the soldering material on the properties of power modules	Ing. Peter Gogola, PhD.
Štúdium bezolovnatých spájk SAC s prídavkom gália Study of SAC lead-free solders enriched with gallium	doc. Ing. Ivona Čerňáková, PhD.
Korózne praskanie pod napätím Zn a Zn zliatin Stress corrosion cracking of Zn and Zn based alloys	prof. Ing. Martin Kusý, PhD.
Hodnotenie mikroštruktúry viacvrstvého návaru zo zliatiny Inconel 718 vyhotoveného pomocou CMT Evaluation of multilayer weld microstructure made of Inconel 718 produced by CMT welding	Ing. Katarína Bártová, PhD.
Elektrické a dielektrické vlastnosti špeciálnych skiel Electrical and dielectric properties of special glasses	doc. Mgr. Ondrej Bošák, PhD.
Selektívna anodická oxidácia zliatin na báze hliníka Selective anodic oxidation of aluminum based alloys	Ing. Matej Pašák, PhD.
Tepelné spracovanie cínového bronzu Heat treatment of tin bronze	prof. Ing. Peter Jurči, PhD.
Analýza vlastností kompozitných polymérov pre 3D tlač pri použití v kryogénnych teplotách Analysis of properties of 3D printing composite polymers used for cryogenic temperatures	Ing. Matej Pašák, PhD.
Analýza vplyvu kryogénneho spracovania na koróznou odolnosť nástrojových ocelí Influence of cryogenic processing on the corrosion resistance of tool steels	Ing. Peter Gogola, PhD.

Ústav integrovanej bezpečnosti

Téma	Vedúci práce
Analýza a zlepšenie ergonómie pracovného prostredia	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Sorpcia farebných látok na upravených adsorbentoch	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Analýza a optimalizácia rizík pre zlepšenie bezpečnosti práce vo vybranom podniku	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Využitie AOP pri odstraňovaní organického znečistenia z vodných roztokov	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Bezpečnosť lítiových batérií	prof. Ing. Jozef Martinka, PhD.
Riziká spojené s elektromobilmi	prof. Ing. Jozef Martinka, PhD.
Iniciačné zdroje v domácnosti	prof. Ing. Jozef Martinka, PhD.
Štúdium vplyvu rôznych podmienok na požiarne charakteristiky rozvírených prachov	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Výskum v oblasti fotovoltaiických solárnych panelov	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Štúdium požiarnej charakteristiky rozvírených prachov	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Iniciačné parametre textilných materiálov	doc. Ing. Peter Rantuch, PhD.
Možnosti spracovania použitých lítiových batérií	doc. Ing. Kristína Gerulová, PhD.
Možnosti zachytávania oxidu uhličitého zo spalín riasami v podmienkach Slovenskej republiky	doc. Ing. Kristína Gerulová, PhD.
Zhodnotenie kvality vôd vo vybranom mikropovodí	RNDr. Maroš Sirotiak, PhD.
Zhodnotenie kvality povrchových vôd vo vybranom mikropovodí	RNDr. Maroš Sirotiak, PhD.
Posúdenie rizík pri vybranej pracovnej činnosti	Ing. Zuzana Szabová, PhD.
Posúdenie rizík pri práci na vybranom pracovisku	Ing. Zuzana Szabová, PhD.
Analýza a optimalizácia rizík pre zlepšenie bezpečnosti práce vo vybranom podniku	Ing. Eva Buranská, PhD.
Hodnotenie a zlepšovanie opatrení civilnej ochrany pri závažných priemyselných haváriách	Ing. Eva Buranská, PhD.
Trendy v bezpečnosti práce a ich vplyv na organizácie	Ing. Eva Buranská, PhD.
BOZP pri odbere vzoriek na prevádzke fluidného katalytického krakovania (FCC)	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.
Monitoring kvality povrchovej vody a dnových sedimentov	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.
Prieskum chemického zloženia geotermálnych vôd	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.

Hodnotenie účinnosti čistenia odpadových vôd vo vybranej ČOV	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.
Environmentálne aspekty solárnej energie	Ing. Lenka Blinová, PhD.
Modifikácia dreva pomocou stabilizačnej živice a jej vplyv na vybrané parametre	Ing. Igor Wachter, PhD.
Výroba ekologického stavebného materiálu – chladiaceho dreva	Ing. Igor Wachter, PhD.
Prehľad metód využívaných na modifikáciu dreva	Ing. Igor Wachter, PhD.
Elektrochemické čistenie striebra získaného z e-odpadu	Ing. Tomáš Štefko, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Téma	Vedúci práce
Skúmanie interakcie človek a robot - Teoretické východiská	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. , Paed. IGIP
Skúmanie interakcie človek a robot - Experiment a analýza	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babeľová, PhD. Ing. Augustín Stareček, PhD. , Paed. IGIP
Návrh opatrení na zefektívnenie logistických procesov uplatnením metód priemyselného inžinierstva v podniku	Ing. Helena Fidlerová, PhD.
Návrh opatrení na uplatnenie 8D reportu na zlepšenie procesov v podniku	Ing. Helena Fidlerová, PhD.
Implementácia konceptu spoločensky zodpovedného udržateľného podnikania v podniku	Ing. Helena Fidlerová, PhD.
Návrh projektu "Great place to work" vo vybranom priemyselnom podniku.	doc. Ing. Henrieta Hrablík Chovanová PhD., Paed. IGIP
Digitálny wellbeing pre učiteľov vysokých škôl	doc. Ing. Henrieta Hrablík Chovanová PhD., Paed. IGIP
Názov témy: Návrh racionalizácie výrobného procesu	Ing. Lukáš Jurík, PhD.
Návrh uplatnenia vybraných nástrojov štíhlej výroby	Ing. Lukáš Jurík, PhD.
Návrh zefektívnenia materiálového toku v priemyselnom podniku	doc. Ing. Helena Makyšová, PhD.

Návrh zvýšenia úrovne Totálne produktívnej údržby v priemyselnom podniku	Ing. Jana Mesárošová, PhD.
Inovácia vybraného produktu na základe Hodnotovej analýzy v priemyselnom podniku	Ing. Jana Mesárošová, PhD.
Návrh racionalizácie riadenia výroby pomocou Shop Floor Managementu v priemyselnom podniku	Ing. Jana Mesárošová, PhD.
Zlepšenie vybraných personálnych procesov s využitím personálneho marketingu	Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP
Optimalizácia vybraných výrobných procesov s využitím metód štíhleho manažmentu	Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP
Vplyv Employer brandingu na konkurencieschopnosť podniku na pracovnom trhu"	doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD.
Návrh opatrení na zlepšenie procesu duálneho vzdelávania v podniku Askoll Slovakia s.r.o.	Ing. Natália Vraňáková, PhD.
Budovanie personálneho marketingu spoločnosti	Ing. Peter Szabó, PhD.

Ústav aplikovanej informatiky, automatizácie a mechatroniky

Téma	Vedúci práce
Bezkontaktný dochádzkový systém v akademickom prostredí	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Virtuálna vizitka	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Virtuálne laboratórium elektroniky	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Systém pre monitorovanie parametrov ľudskej chôdze	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Návrh zabezpečenej vrstvy senzorickej MESH siete	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Smart bezpečnostný box pre nabíjanie akumulátorov	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
MTF.app – mobilná aplikácia pre prvákov	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
eXam2 - automatizovaná kontrola algoritmických úloh	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.

Návrh na zlepšenie výrobných procesov zóny montáže prostredníctvom simulácie pre Stellantis Slovakia	prof. Ing. Pavel Važan, PhD.
Analýza kvality UI-generovaného obsahu pri vytváraní dizajnu produktu	Mgr. Zuzana Červeňanská, PhD.
Návrh a realizácia mini SCADA systému pre vybrané moduly linky MPS 500	Ing. Dmitrii Borkin
Virtuálny katapult - učebná pomôcka pre výučbu DOE	PaedDr. Janette Kotianová, PhD.
Virtuálne zváranie - učebná pomôcka pre výučbu DOE	PaedDr. Janette Kotianová, PhD.
RSM - aplikácia Matlabu spustiteľná ako doplnok Excelu	PaedDr. Janette Kotianová, PhD.
Testy normality - aplikácia Matlabu spustiteľná ako doplnok Excelu	PaedDr. Janette Kotianová, PhD.
Výpočet a zobrazenie p-hodnoty - aplikácia spustiteľná ako doplnok Excelu	PaedDr. Janette Kotianová, PhD.
Návrh softvérového riešenia pre parkovacie domy pomocou neurónových sietí	Ing. Tibor Horák, PhD.
Návrh bezpečnostnej politiky pre riadiaci systém zabezpečenia objektov senzormi IoT z pohľadu kybernetických útokov	Ing. Tibor Horák, PhD.
Návrh a realizácia IoT senzorickej vrstvy pre monitorovanie parametrov výrobného zariadenia	doc. Ing. Igor Halenár, PhD.
Monitorovanie parametrov prostredia pre potreby prediktívnej údržby s využitím bezdrôtovej komunikácie	doc. Ing. Igor Halenár, PhD.
Návrh a realizácia LoRaWAN sietí pre Smart Cities	Ing. Peter Střelec, PhD.
Návrh adaptéru pre komunikáciu s OPC UA serverom	Ing. Peter Střelec, PhD.
Univerzálny ovládač rozšírenej reality	Ing. Tomáš Meravý