

Témy prác pre ŠVK 2023

Ústav aplikovanej informatiky, automatizácie a mechatroniky	
Téma	Vedúci práce
Návrh a realizácia experimentálnych zapojení s mikrokontrolérom	doc. Ing. Gabriel Gašpar, PhD.
Návrh a realizácia obsluhy CNC stroja kolaboratívnym robotom s využitím PLC	doc. Ing. Gabriel Gašpar, PhD.
Senzor tlaku pre monitorovanie kvalitatívnych parametrov chôdze Názov je zatiaľ predbežný, ak sa bude meniť, tak len v detailoch.	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Analýza a spracovanie údajov z priemyselného prostredia	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Autonómny modul senzorickej siete na báze LoRa modulov	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Modul GSM/UART prevodníka pre siete IoT	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Multi-displej systém pre embedded aplikácie	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Návrh a implementácia dokumentačného a release servera na prezentáciu SW projektov	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Návrh systému pre informačné tabule na báze EPD displejov	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Tvorba 3D modelu objektov	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Zobrazovací systém s využitím NFC/RFID technológie	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Protipožiarny ochranný box na LiPo batérie	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Zabezpečený prenos vo verejnej MESH sieti	doc. Ing. Juraj Ďuďák, PhD.
Integrácia inteligentných IoT senzorov v domácom prostredí v sieti ZigBee	Ing. Tibor Horák, PhD.
Návrh IoT zariadenia pre riadenie systému úpravy vody	Ing. Tibor Horák, PhD.
Vyhodnocovanie vzduchotesnosti pomocou termokamery	Ing. Barbora Zahradníková, PhD.

Ústav integrovanej bezpečnosti	
Téma	Vedúci práce
Analýza rizík vo vybranom podniku	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Analýza rizík vo vybranom podniku	Ing. Eva Buranská, PhD.
Analýza rizík vybraných pracovných pozícií	prof. Ing. Jozef Martinka, PhD.
Hodnotenie kvality povrchovej vody vo vybranej lokalite	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.
Hodnotenie termickej oxidácie vybraných olejov pomocou bezpečnostného kalorimetra	Ing. Tomáš Štefko, PhD.
Odozva zamestnancov na školenie v oblasti bezpečnosti práce	prof. Ing. Jozef Martinka, PhD.
Odstraňovanie farebných látok z vody progresívnymi metódami	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Odstraňovanie znečisťujúcich látok z vody využitím vybraných sorbentov	Ing. Lenka Blinová, PhD.
Posúdenie bezpečnosti práce pri lisovaní a zváraní menších automobilových komponentov	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Posúdenie rizík pri práci na vybranom pracovisku	Ing. Zuzana Szabová, PhD.
Posúdenie rizík pri vybranej pracovnej činnosti	Ing. Zuzana Szabová, PhD.
Potenciál využitia fotovoltickej energie v Trnave, Slovensko	Ing. Igor Wachter, PhD.
Pravidlá a bezpečnosť pri práci v automobilovom priemysle	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Štúdium a porovnanie výbuchových parametrov vybraných vzoriek prachu	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Technológie úpravy podzemných vôd	Ing. Lenka Blinová, PhD.
Vplyv externého tepelného toku na horenie kože	doc. Ing. Peter Rantuch, PhD.
Vplyv ultrafialového žiarenia na sorpčnú kapacitu sorbentov	doc. Ing. Peter Rantuch, PhD.
Výbuchové charakteristiky omieľacej zmesi	Ing. Eva Buranská, PhD.
Výbuchové charakteristiky polymérnych prachov	Ing. Eva Buranská, PhD.
Výroba transparentného dreva pomocou vymrazovania	Ing. Tomáš Štefko, PhD.
Využitie odpadu na výrobu grafénu	doc. Ing. Peter Rantuch, PhD.
Závislosť transmitancie od hrúbky transparentného dreva	Ing. Igor Wachter, PhD.

Zhodnotenie kvality podzemných vôd vo vybranom mikropovodí	RNDr. Maroš Sirotiak, PhD.
Zhodnotenie kvality podzemných vôd vo vybranom mikropovodí	RNDr. Maroš Sirotiak, PhD.
Bezpečnosť práce pri obsluhu elektrostatického odlučovača	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Bezpečnostné a zdravotné riziká pri aditívnej výrobe	Ing. Eva Buranská, PhD.
Čistenie odpadových vôd v spoločnosti Lindström s.r.o. Trnava	Ing. Lenka Blinová, PhD.
Dozimetrická bezpečnosť pre vstup do kontrolovaného pásma	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Ľudský faktor a jeho vplyv na bezpečnosť pri práci	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Parametre iniciačných zdrojov pre potreby zisťovania príčin požiarov	prof. Ing. Jozef Martinka, PhD.
Posúdenie bezpečnosti práce na vybranom pracovisku	Ing. Zuzana Szabová, PhD.
Sorpcia ako metóda odstraňovania znečisťujúcich látok z vody	Ing. Lenka Blinová, PhD.
Štúdium vybraných požiarotechnických parametrov horľavých prachov	Ing. Zuzana Szabová, PhD.
Štúdium výbuchových parametrov vybranej vzorky prachu	doc. Ing. Richard Kuracina, PhD.
Vplyv vypúšťaných odpadových vôd na kvalitu povrchovej vody vo vybranej lokalite	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.
Využitie baktérií pri získavaní lítia a iných prvkov z elektroodpadu v procese biolúhovania	Ing. Alexandra Kucmanová, PhD.
Využitie hlbokoeutektických rozpúšťadiel pri recyklácii nebezpečných látok	prof. Ing. Maroš Soldán, PhD.
Zhodnotenie kvality poľnohospodárskej pôdy vo vybranom mikroúzemí	RNDr. Maroš Sirotiak, PhD.
Získavanie paládia z e-odpadu	Ing. Igor Wachter, PhD.

Ústav materiálov	
Téma	Vedúci práce
Tepelné spracovanie chromového bronzu	prof. Ing. Peter Jurči, PhD.
Štúdium vplyvu boridovania na vlastnosti ocele 41NiCrMo7-3-2	doc. Ing. Mária Hudáková, PhD.
Tepelné spracovanie berýliového bronzu	Ing. Jana Ptačinová, PhD.
Vývoj vodíka z vybraných zliatin Sn-Mg	doc. PaedDr. Žaneta Gerhátová, PhD.

Analýza mikroštruktúry zliatiny na báze Zn	Ing. Peter Gogola, PhD.
Pevnosť spojov vyhotovených spájkami Sn-Ag-Cu-Bi	Ing. Marián Drienovský, PhD.
Korózne poškodenie teplovýmenných rúrok hlavných kondenzátorov Jadrovej elektrárne Mochovce	prof. Ing. Mária Dománková, PhD.
Vplyv teploty na mechanické vlastnosti PLA polymérov	Ing. Matej Pašák, PhD.
Vplyv dlhodobého pôsobenia vlhkosti na mechanické vlastnosti PLA polymérov	Ing. Matej Pašák, PhD.
Kalibrácia DSC prístroja s tepelným tokom	Ing. Marián Drienovský, PhD.
Elektrická vodivosť vybraných kovov a zliatin	doc. PaedDr. Žaneta Gerháťová, PhD.
TEM analýza vzoriek pripravených technológiou 3D tlače	prof. Ing. Mária Dománková, PhD.
Optimalizácia procesu vstupnej kontroly SMC materiálu	prof. Ing. Marian Kubliha, PhD.
Mechanické vlastnosti tepelne spracovanej nástrojovej ocele	Ing. Jana Ptačinová, PhD.
Štúdium kompozitov s polymérnou matricou a spevňujúcou zložkou vo forme oceľového prášku	doc. Ing. Ivona Černičková, PhD.
Korózna odolnosť komplexných koncentrovaných zliatin	doc. Mgr. Marián Palcut, PhD.
Štúdium atómovej štruktúry kvázikryštalického aproximantu Epsilon v systéme Al-Pd-Co	doc. Ing. Ivona Černičková, PhD.
Vplyv oceľového práškového plniva na vlastností kompozitov s polymérnou matricou	Ing. Libor Ďuriška, PhD.
Kvalitatívne vlastnosti sivej liatiny a ich vplyv na návrh rozmerov strižnej poistky výstredníkových lisov	prof. Ing. Mária Dománková, PhD.
Modeling of microstructure evolution in lead-free solder systems/Modelovanie vývoja mikroštruktúry systémov na báze bezolovnatých spájk	doc. Ing. Roman Čička, PhD.
Vplyv prvku Bi na mikroštruktúru a teplotu tavenia zliatin Sn-Ag-Cu	Ing. Marián Drienovský, PhD.
Vplyv transmutačného hélia na radiačnú odolnosť ODS ocelí/Effect of transmutation helium on the radiation resistance of ODS steels	Ing. Noga Pavol, PhD.
Korózna odolnosť vybraných zliatin Sn-Mg	doc. PaedDr. Žaneta Gerháťová, PhD.
Effect of chemically induced degradation on the microstructure and morphology of Li-ion battery cathodes/Vplyv chemicky indukovanej degradácie na mikroštruktúru a morfológiu katód Li-ion batérií	Ing. Libor Ďuriška, PhD.
Korózna odolnosť zliatin s viacerými základnými prvkami	doc. Mgr. Marián Palcut, PhD.
Hodnotenie kvality zvarových spojov zhotovených trecím premiešacím zvaraním	Ing. Katarína Bártová, PhD.

Elektrické a dielektrické vlastnosti špeciálnych skiel systému TeO ₂ -Ga ₂ O ₃ -Li ₂ O/K ₂ O/Na ₂ O	prof. Ing. Marian Kubliha, PhD.
TEM mikroskopia perspektívnych 2D materiálov / TEM microscopy of prospective 2D materials	Ing. Mário Kotlár, PhD.
Hodnotenie mikroštruktúry viacvrstvého návaru vyrobeného aditívnou výrobou z niklovej zliatiny	Ing. Katarína Bártová, PhD.
Mikroštruktúrna analýza ocele TAM980 pomocou transmisnej elektrónovej mikroskopie	doc. Dr.Ing. Daniel Križan
Vysokodávkové ožarovanie jadrových materiálov a experimentálna simulácia transmutačného hélia	Ing. Noga Pavol, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu	
Téma	Vedúci práce
Návrh riešenia/opatrení na zefektívnenie podnikového logistického systému	doc. Ing. Helena Makyšová, PhD
Návrh riešenia/opatrení na zefektívnenie podnikového výrobného systému	doc. Ing. Helena Makyšová, PhD.
Návrh zefektívnenia procesov udržateľnej spätnej logistiky v podniku	Ing. Helena Fidlerová, PhD.
Návrh opatrení na uplatnenie siedmych základných nástrojov manažérstva kvality v oblasti logistiky	Ing. Helena Fidlerová, PhD.
Analýza využívania nových trendov v riadení priemyselných podnikov na Slovensku.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP
Využívanie Outplacementových programov ako riešenie svetovej pandémie COVID-19.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed IGIP
Postoje k ženám na manažérskych pozíciách	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed IGIP
Využitie exaktných metód v manažérskom rozhodovaní v kontexte s kognitívnymi schopnosťami riadiacich zamestnancov	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP
Analýza interakcie zamestnancov pri práci s kolaboratívnymi robotmi / Analýza vplyvu zavádzania moderných technológií na zamestnancov priemyselných podnikov.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP

Industry 4.0 ako nová výzva pre riadenie ľudských zdrojov.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP
Tvorba video návodu na využitie základných funkcií MTS kolaboratívneho robota	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD., Ing. Augustín Stareček, PhD., Ing. Paed. IGIP
Kompetencie zamestnancov priemyselných podnikov v kontexte Industry 4.0	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Motivácia a generačné rozdiely zamestnancov v priemyselných podnikoch na Slovensku	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Udržateľné riadenie ľudských zdrojov a organizačná výkonnosť v priemyselných podnikoch na Slovensku.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Výzvy pre udržateľné riadenie ľudských zdrojov v oblasti rodovej rovnosti.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Využívanie nových nástrojov priemyselného inžinierstva pri riadení priemyselných podnikov v kontexte Industry 4.0.	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Udržateľné riadenie ľudských zdrojov a organizačná výkonnosť v priemyselných podnikoch na Slovensku	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Analýza interakcie zamestnancov pri práci s kolaboratívnymi robotmi / Analýza vplyvu zavádzania moderných technológií na zamestnancov priemyselných podnikov	doc. Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD. & Ing. Natália Vraňaková, PhD.
Moderná marketingová komunikácia v priemyselných podnikoch na Slovensku	doc. Ing. Henrieta Hrablik Chovanová PhD., Paed. IGIP
Návrh riešenia na zlepšenie projektového riadenia vo vybranom priemyselnom podniku	doc. Ing. Henrieta Hrablik Chovanová PhD., Paed. IGIP
Uplatnenie vybraných nástrojov štíhlej výroby	Ing. Lukáš Jurík, PhD.
Zlepšenie výrobného procesu v priemyselnom podniku	Ing. Lukáš Jurík, PhD.
Zavedenie metódy 5S v priemyselnom podniku	Ing. Lukáš Jurík, PhD.
Zlepšenie úrovne údržby v priemyselnom podniku	Ing. Lukáš Jurík, PhD.
Návrh opatrení na zvýšenie produktivity práce na základe tvorby Micro e-learningových videí v priemyselnom podniku.	Ing. Jana Mesárošová, PhD.

Návrh riešenia na zlepšenie úrovne prediktívnej údržby v priemyselnom podniku.	Ing. Jana Mesárošová, PhD.
Zlepšovanie procesov uplatnením vhodných metód manažérstva kvality v priemyselnom podniku	Ing. Katarína Lestyánszka Škúrková, PhD.
Uplatnenie štatistickej regulácie v priemyselnom podniku	Ing. Katarína Lestyánszka Škúrková, PhD.
Uplatnenie metódy 8D v priemyselnom podniku	Ing. Katarína Lestyánszka Škúrková, PhD.
Budovanie značky atraktívneho zamestnávateľa priemyselného podniku	doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD
Tvorba layoutu priemyselnej výrobnéj jednotky	Ing. Peter Szabó, PhD.
Návrh implementácie vybraných technológií Industry 4.0 v kontexte s metódami štíhlej výroby v priemyselnom podniku	Ing. Samuel Janík
Návrh opatrení na zefektívnenie vybraných procesov využitím nástrojov štíhlej výroby v priemyselnom podniku.	Ing. Samuel Janík
Návrh opatrení na zlepšenie vzdelávacieho procesu zamestnancov vo vybranom priemyselnom podniku	Ing. Eliška Kubišová
Návrh opatrení na zlepšenie nastavenia procesov spojených s uvedením nového pracoviska do výroby v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Návrh opatrení na zlepšenie procesov na pracovisku robotického zvarovania v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Návrh opatrení na zlepšenie využívania vybraných agilných metód pri riadení projektov v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Návrh riešení na zefektívnenie systému projektového riadenia v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Návrh riešení na zlepšenie využívania umelej inteligencie v projektovom riadení v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Návrh riešení na zefektívnenie systému projektového riadenia v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Návrh riešení na zavedenie agilných modelov pri riadení projektov v podniku	Ing. Jana Samáková, PhD.
Hodnotenie pracovného prostredia na UPIM z pohľadu ergonómie	Ing. Petra Marková, PhD.

Znižovanie rizikovej triedy práce prostredníctvom uplatnenia ergonómie v priemyselnom podniku	Ing. Petra Marková, PhD.
Optimalizácia procesov pri prevádzke a opravách plynovodov na základe záväzných požiadaviek pre prepravu vodíka alebo jeho zmesi	doc. Ing. Alena Paulíková, PhD.
Návrh na zlepšenie vybraných procesov s podporou ISO 22163:2017	doc. Ing. Alena Paulíková, PhD.
Implementácia FMEA na montážnej linke a jej optimalizácia metódou 5S	doc. Ing. Alena Paulíková, PhD.

Ústav výrobných technológií	
Téma	Vedúci práce
Spájky na báze zinku legované titánom pre výkonné polovodičové moduly	prof. Ing. Roman Koleňák, PhD.
Rekonštrukcia sacieho potrubia s využitím reverzného inžinierstva	Ing. Ján Milde, PhD.
3D digitalizácia a komplexné meranie súčiastok v metrologickom softvéri GOM INSPECT	Ing. Ján Milde, PhD.
Využitie aditívnej výroby pre 3D tlač dvoj alebo viac materiálových dielov (téma pre inžiniersky stupeň štúdia)	doc. Ing. Ladislav Morovič, PhD.
Hybridné výrobné zariadenie pre 3D tlač a frézovanie súčiastok z kompozitného materiálu (téma pre inžiniersky stupeň štúdia)	doc. Ing. Ladislav Morovič, PhD.
3D naváranie hliníkových zliatin	doc. Dr. Ing. Pavel Kovačócy

V Trnave, aktualizácia dňa 28. 02. 2023