



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Žilinská univerzita v Žiline (UNIZA) je moderná vysoká škola univerzitného typu. Na šiestich fakultách (Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Strojnícka fakulta, Fakulta elektrotechniky a informačných technológií, Stavebná fakulta, Fakulta bezpečnostného inžinierstva a Fakulta riadenia a informatiky) ponúka možnosti rôznorodej spolupráce vo vedeckovýskumnej, vzdelávacej ale aj praktickej aplikácie poznatkov do praxe. Na univerzite pôsobí viac ako 1 381 zamestnancov, z toho 526 vysokoškolských učiteľov. Svojou viac ako sedemdesiatročnou históriou zaujíma popredné miesto v slovenskom vzdelávacom a vedeckovýskumnom priestore, a to nielen počtom študentov, ponukou akreditovaných študijných programov, ale najmä výraznými výskumnými a medzinárodnými aktivitami.

Podľa prestížneho celosvetového rebríčka Times Higher Education World University Rankings 2025 sa stala Žilinská univerzita v Žiline (UNIZA) po prvýkrát najlepšou univerzitou na Slovensku (najlepšie hodnotenie dosiahla UNIZA v parametri výskumného prostredia a výučby). Viac na www.uniza.sk.

Oblasť ekonomiky, prevádzky dopravy a logistiky

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra spojov FPEDAS	• Poradenstvo a spolupráca pri uskutočnení výskumných aktivít v oblasti digitálnej transformácie a biznis modelov, dopadov nových technológií na výkonnosť podnikov, inštitúcií a odvetví založených na sieťovej technologickej infraštruktúre, ako aj na inštitucionálnej, regulačnej, environmentálnej a sociálnej prostredie, • Výskum trhového prostredia v pošte, telekomunikáciách a e-commerce na regionálnej/národnej úrovni z hľadiska udržateľnosti a medzinárodná komparácia trendov, • Konzultačná a poradenská činnosť pri dosahovaní efektívnej participácie pri tvorbe regionálneho digitálneho ekosystému, • Poradenská činnosť a spolupráca pri výskume prostredia kultúrneho a kreatívneho priemyslu v regiónoch SR vrátane prognostického a koncepčného výskumu.	Dr.h.c. prof. Ing. Tatiana Čorejová, PhD. tatiana.corejova@uniza.sk
Katedra spojov FPEDAS	• Dopad zmien štandardov IFRS na prezentáciu účtovnej závierky.	doc. Ing. Miriam Jankalová, PhD., DiplFR miriam.jankalova@uniza.sk
Katedra spojov FPEDAS	• Dopad CSR aktivít podniku na kvalitu života v regióne. • Environmentálna zodpovednosť podnikov. • Dôveryhodnosť a spoľahlivosť informácií o udržateľnosti podnikov v ére umelej inteligencie. • Regulácia umelej inteligencie s ohľadom na geografické špecifiká a potreby jednotlivých sektorov.	doc. Ing. Miriam Jankalová, PhD., DiplFR miriam.jankalova@uniza.sk
Katedra spojov FPEDAS	• Spokojnosť a lojalita zamestnancov ako predpoklad udržateľného riadenia ľudských zdrojov. Budovanie značky zamestnávateľa. Prieskum spokojnosti zamestnancov (očakávania zamestnancov, vnímaná kvalita	doc. Ing. Mariana Strenitzerová, PhD. mariana.strenitzerova@fpedas.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	personálnych služieb, motivácia zamestnancov, vytváranie vhodného pracovného prostredia, komunikácia a informovanosť zamestnancov, štýly vedenia). Strategické riadenie ľudských zdrojov. Personálny controlling. • Dopad digitalizácie na riadenie ľudských zdrojov.	
Katedra spojov FPEDAS	• Aplikácia pokročilých nástrojov riadenia kvality pri monitorovaní kvality služieb. Prieskumy zamerané na spokojnosť zákazníkov s kvalitou poskytovaných služieb, diagnostika potrieb a očakávaní zákazníkov.	doc. Ing. Mariana Strenitzerová, PhD. mariana.strenitzerova@fpedas.uniza.sk
Katedra spojov FPEDAS	• Cirkulárna ekonomika – dopad na kvalitu života v regióne.	doc. Ing. Mariana Strenitzerová, PhD. mariana.strenitzerova@fpedas.uniza.sk
Katedra spojov FPEDAS	• Uživatelské testovanie (UX) interakcie človeka s dopravným prostriedkom (jeho ovládacími prvkami) v meniacich sa podmienkach prostredníctvom očnej kamery a EEG s cieľom zvýšenia efektivity a bezpečnosti skúmaných procesov.	prof. Ing. Radovan Madleňák, PhD. radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk
Katedra spojov FPEDAS	• Ergonómia dizajnu dopravných prostriedkov (umiestnenie ovládacích prvkov v zornom poli vodiča), s ktorými prichádza človek ku styku v procese ich riadenia.	prof. Ing. Radovan Madleňák, PhD. radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk
Katedra cestnej a mestskej dopravy	• Poradenstvo pri plánovaní práce vodiča v cestnej nákladnej doprave a autobusovej doprave. Poradenstvo súvisiace s obsluhou tachografov a programových vybavení slúžiacich na vyhodnocovanie a kontrolu práce vodiča.	Prof. Ing. Miloš Poliak, PhD. poliak@uniza.sk
Katedra cestnej a mestskej dopravy	• Poradenstvo pri kalkulácii nákladov v cestnej nákladnej doprave a autobusovej doprave. Tvorba softvérových aplikácií na kalkuláciu tvorby ceny v cestnej doprave.	Prof. Ing. Miloš Poliak, PhD. poliak@uniza.sk
Katedra cestnej a mestskej dopravy	• Vypracovanie interných firemných predpisov (napr. prepravný poriadok, organizačný poriadok, smernica o spotrebe vozidiel a pod.) v podmienkach spoločností poskytujúcich cestnú nákladnú dopravu alebo autobusovú dopravu.	Prof. Ing. Miloš Poliak, PhD. poliak@uniza.sk
Katedra cestnej a mestskej dopravy FPEDAS	• Spracovanie strategických dokumentov a štúdií ako napr.: • Generel dopravy, • Plán udržateľnej mobility, • Plán dopravnej obslužnosti, • Štúdiá cyklistickej dopravy, • Štúdiá parkovania a pod. • Návrh riešenia organizácie dopravy, • Modelovanie a prognózovanie dopravy, • Meranie medzizastávkových vzdialeností verejnej osobnej dopravy, • Dopravné prieskumy - profilové, smerové, dopravno sociologické a pod. • Dopravno-kapacitné výpočty neriadených, riadených, okružných a turbo-okružných križovatiek.	Prof. Ing. Miloš Poliak, PhD. poliak@uniza.sk Doc. Ing. Vladimír Konečný, PhD. poliak@uniza.sk Doc. Ing. Marián Gogola, PhD. Marian.gogola@fpedas.uniza.sk Doc. Ing. Ján Ondruš, PhD. Jan.ondrus@fpedas.uniza.sk Doc. Ing. Kristán Čulík, PhD. kristian.culik@fpedas.uniza.sk Ing. Lubomír Černický, PhD. lubomir.cernicky@fpedas.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Katedra cestnej a mestskej dopravy FPEDAS	• Posúdenie vhodnosti rozloženia prepravovaných druhov tovarov vzhľadom na zodpovednosť nakladajúcej organizácie za nepreťažovanie vozidiel resp. ich náprav. Zabezpečenie tovaru proti pohybu počas prepravy resp. zabezpečenie paletových vozíkov s tovarmi spoločnosti KMS proti pohybu počas prepravy.	Doc. Ing. Juraj Jagelčák, PhD. juraj.jagelcak@uniza.sk
Katedra cestnej a mestskej dopravy FPEDAS + Ústav znaleckého výskumu a vzdelávania UZVV	• Experimentálne merania dynamických vlastností motorových vozidiel a jazdné skúšky, • Rekonštrukcia a hĺbková analýza cestných dopravných nehôd a nebezpečných situácií v cestnej doprave (near-miss incidenty) s využitím numerických simulačných nástrojov, • Hĺbková analýza rázového zaťaženia účastníkov cestnej premávky v rámci cestných dopravných nehôd (pasažierov cestných vozidiel ako aj zraniteľných účastníkov cestnej premávky) s využitím numerických simulačných nástrojov, • Nárazové skúšky v nelaboratórnych podmienkach (in-field real world crash testing).	Doc. Ing. Ján Ondruš, PhD. jan.ondrus@fpedas.uniza.sk Doc. Ing. Eduard Kolla, PhD. kolla@uniza.sk
Katedra cestnej a mestskej dopravy FPEDAS	• Meranie základných prevádzkových charakteristík cestných vozidiel, • Zisťovanie (meranie a kvantifikácia) vplyvu prevádzkových režimov vozidiel na ich energetickú náročnosť a emisné zaťaženie životného prostredia; Zisťovanie dynamických vlastností vozidiel; Meranie hluku a vibrácií (interiér/exteriér) emitovaných pri prevádzke vozidiel; Diagnostikovanie elektronických systémov.	doc. Ing. Branislav Šarkan, PhD. Branislav.sarkan@fpedas.uniza.sk
Katedra železničnej dopravy FPEDAS	• Skladová logistika – komplexné riešenie problematiky skladového hospodárstva, • Teória zásob – stanovenie optimálnej veľkosti dávky a periódy pri zásobovaní. Stanovenie kritérií pre zásobovanie systémom JIT, • Vnútropodniková logistika – systém presunu materiálu medzi objektami vo vnútri podniku, • Distribúcia – stanovenie optimálneho systému distribúcie výrobkov (druh, resp. kombinácia dopravy, prepravný systém, a pod.), • Intermodálna preprava – komplexné riešenie techniky a technológie kontajnerového prekladiska v podniku.	doc. Ing. Vladimír Klapita, CSc. vladimir.klapita@fpedas.uniza.sk
Katedra železničnej dopravy FPEDAS	• Výpočet energetickej náročnosti železničnej osobnej a nákladnej dopravy a s tým súvisiaca produkcia emisií.	doc. Ing. Martin Kendra, PhD. martin.kendra@uniza.sk
Katedra železničnej dopravy FPEDAS	• Kalkulácia externých nákladov v doprave, spracovanie analýz nákladov a prínosov (CBA) pre projekty v oblasti železničnej dopravy, kalkuláciu nákladov v sektore železničnej dopravy, hodnotenie ekonomickej efektívnosti dopravných a prepravných procesov v železničnej doprave.	prof. Ing. Anna Dolinayová, PhD. anna.dolinayova@uniza.sk
Katedra vodnej dopravy FPEDAS	• Logistické riešenia prepravy produktov automobilového priemyslu v exporte i importe prostredníctvom vnútrozemskej vodnej a námornej dopravy.	doc. Ing. Jarmila Sosedová, PhD. jarmila.sosedova@fpedas.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Katedra ekonomiky FPEDAS	• Vypracovanie analýz finančného zdravia, výkonnosti a stability podnikov, • Návrh a aplikácia modelov na predikciu finančných problémov a podnikových rizík, • Hodnotenie finančnej kondície podnikov vrátane benchmarkingových analýz.	doc. Ing. Katarína Valášková, PhD. katarina.valaskova@uniza.sk
Katedra ekonomiky FPEDAS	• Analýza behaviorálnych faktorov ovplyvňujúcich ekonomické a finančné rozhodovanie, • Hodnotenie spotrebiteľského, investorského a manažérskeho správania, • Návrh odporúčaní pre efektívnejšie ekonomické rozhodovanie založené na behaviorálnych poznatkoch, • Návrh a realizácia ekonomických a behaviorálnych experimentov.	doc. Ing. Katarína Valášková, PhD. katarina.valaskova@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Poradenstvo a výskumné aktivity v oblasti kvantifikácie a diverzifikácie rizík, stanovovania nákladov kapitálu a uplatňovania nástrojov earnings manažmentu v podnikovej praxi. • Komplexné posudzovanie finančnej stability podniku, predikcia bankrotu a hodnotenie finančného zdravia podnikov pomocou moderných diagnostických metód. • Riešenia pre optimalizáciu podnikových outputov v kontexte strategického riadenia hodnoty podniku (Value Based Management).	Prof. Ing. Tomáš Klieštik, PhD. tomas.kliestik@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Aplikácia umelej inteligencie a strojového učenia v ekonomických procesoch a finančnom riadení podnikov. • Výskum a vývoj inteligentných rozhodovacích systémov a tvorba generatívnych ekonomických umelých dát pre potreby simulácií a modelovania v manažérskom rozhodovaní a vo výskume. • Implementácia nástrojov umelej inteligencie v pedagogickej činnosti a prepojenie ekonomických disciplín s digitálnymi inováciami. • Pokročilá analýza dát a ekonomické modelovanie s cieľom zvýšiť efektivitu digitálnej transformácie podniku.	Prof. Ing. Tomáš Klieštik, PhD. tomas.kliestik@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Strategické poradenstvo v oblasti dekarbonizácie, ESG a jej praktických implikácií na prevádzkové náklady a konkurencieschopnosť podnikov. • Ekonomické analýzy a expertízy so zameraním na trendy v elektromobilite, produkcii a využití biopalív a v sektore elektroenergetiky (optimalizácia energetických nákladov).	doc. Katarína Zvaríková, PhD. katarina.zvarikova@uniza.sk doc. Ing. Stanislav Zábojník, PhD. stanislav.zabojnik@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Spracovanie analýz zahraničných trhov (teritoriálne analýzy) a návrh konkrétnych stratégií vstupu slovenských podnikov na medzinárodné trhy, optimalizácia nákladov medzinárodného platobného styku.	doc. Ing. Stanislav Zábojník, PhD. stanislav.zabojnik@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Monitoring a hĺbková analýza investičného prostredia v SR s dôrazom na identifikáciu príležitostí a bariér pre rozvoj podnikania. • Štruktúra globálnych hodnotových reťazcov v odvetví a optimalizácia nákladov podniku	
Katedra ekonomiky PEDAS	• Návrh, tvorba a vyhodnocovanie prieskumov realizovaných na báze dotazníka – návrh metodiky zberu dát, tvorba a validácia dotazníkov, deskriptívna a induktívna štatistická analýza, interpretácia výsledkov a spracovanie reportov.	doc. Ing. Pavol Ďurana, PhD. pavol.durana@uniza.sk Ing. Marcel Figura, PhD. marcel.figura@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Psychometrická analýza a tvorba konštruktov – overovanie reliability a validity meracích nástrojov, exploračná a konfirmačná faktorová analýza (EFA/CFA), tvorba latentných konštruktov a validácia meracích modelov.	doc. Ing. Pavol Ďurana, PhD. pavol.durana@uniza.sk Ing. Marcel Figura, PhD. marcel.figura@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Pokročilé modelovanie vzťahov medzi premennými – modelovanie štrukturálnych rovníc v kovariančnej (CB-SEM) aj variančnej forme (PLS-SEM), práca s reflektívnymi, formatívnymi a hierarchickými konštruktmi vyššieho rádu, analýza mediácie, moderácie a moderovanej mediácie, testovanie teoretických modelov a identifikácia priamych, nepriamych a podmienených vzťahov medzi premennými.	doc. Ing. Pavol Ďurana, PhD. pavol.durana@uniza.sk Ing. Marcel Figura, PhD. marcel.figura@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Rozšírené techniky analýzy štrukturálnych modelov – porovnávanie skupín (MGA, MICOM), odhalenie skrytej heterogenity vo vzorke (FIMIX-PLS), analýza interakcií (simple slope, Johnson-Neyman), nutné podmienky a ich minimálne úrovne (NCA), overenie predikčnej sily (PLSpredict, CVPAT), mapovanie priorít (IPMA) a alternatívne kauzálne cesty k výsledku (fsQCA).	doc. Ing. Pavol Ďurana, PhD. pavol.durana@uniza.sk Ing. Marcel Figura, PhD. marcel.figura@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Poradenstvo v oblasti zostavovania reportov CSR; • Identifikácia relevantných tém a ukazovateľov (analýza významnosti/materiality), zber, spracovanie a interpretácia environmentálnych, sociálnych a riadiacich (ESG) údajov; • návrh štruktúry a obsahu reportu vrátane formulácie cieľov, indikátorov a vyhodnotenia plnenia záväzkov v oblasti udržateľnosti; • príprava reportu po obsahovej i formálnej stránke, vizuálna prezentácia výsledkov a jeho komunikácia voči zainteresovaným stranám (stakeholderom); • poradenstvo v oblasti nastavenia personálnej politiky rešpektujúcej princípy CSR a správnej komunikácie smerom k budovaniu značky zamestnávateľa (employer branding)	doc. Katarína Zvaríková, PhD. katarina.zvarikova@uniza.sk
Katedra ekonomiky PEDAS	• Poradenstvo v oblasti personálnej politiky a HR procesov rešpektujúcich princípy spoločenskej zodpovednosti; • Poradenstvo pri nastavení personálnej politiky a HR procesov rešpektujúcich princípy spoločenskej zodpovednosti (rovnaké príležitosti, diverzita a inklúzia, wellbeing zamestnancov, etika a transparentnosť),	doc. Katarína Zvaríková, PhD. katarina.zvarikova@uniza.sk



PONUkový LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Prepojenie hodnôt CSR so stratégiou riadenia ľudských zdrojov a firemnou kultúrou, • Návrh a nastavenie internej a externej komunikácie smerom k budovaniu značky zamestnávateľa (employer branding), • Poradenstvo pri komunikácii CSR aktivít voči zamestnancom a uchádzačom o zamestnanie s cieľom posilniť atraktivitu, lojalitu a reputáciu zamestnávateľa.	
Katedra ekonomiky PEDAS	• Exploračná analýza a dolovanie dát (data mining) – odhaľovanie vzorov, trendov, súvislostí a anomálií v ľubovoľných dátových súboroch, hodnotenie kvality dát a výber relevantných premenných ako základ pre ďalšie modelovanie, podľa cieľa zadaného zákazníkom, • Tvorba a validácia prediktívnych a klasifikačných modelov (logistická regresia, rozhodovacie stromy, neurónové siete, ensemble metódy, zhuková analýza) na ľubovoľných dátach, vrátane rigorózneho validácie spoľahlivosti modelov (krížová validácia, testovanie robustnosti).	doc. RNDr. Lucia Ďuricová, PhD. lucia.duricova@uniza.sk

Oblasť strojárstva

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra aplikovanej mechaniky SjF	• Napätovo-deformačné a dynamické analýzy a stratu stability konštrukcií, modelovaním a simuláciami použitím MKP; predikcia únavovej životnosti zariadení a experimentálne overovanie únavových vlastností materiálov; modelovanie a analýza technologických procesov; modelovanie, analýza a syntéza mechanizmov a sústav telies zložených z tuhých a poddajných telies; vibračná diagnostika rotačných strojov, analýza nábehov a dobehov; experimentálna modálna analýza - určenie prevádzkových tvarov kmitov.	doc. Ing. Milan Vaško, PhD. milan.vasko@fstroj.uniza.sk
Katedra konštruovania a častí strojov SjF	• Konštrukčný vývoj a inovácie; optimalizácia konštrukčných parametrov navrhovaných výrobkov; počítačové navrhovanie; experimentálny výskum tribologických vlastností materiálov; vývoj a tvorba prototypov s využitím technológií Rapid Prototyping a Rapid Tooling; výskum a vývoj v oblasti valivých ložísk; výskum v oblasti prevodových systémov a transmisíí; výskum v oblasti virtuálneho skúšobníctva; elektromobilita.	doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD. Slavomir.Hrcek@fstroj.uniza.sk
Katedra materiálového inžinierstva SjF	• Metódy hodnotenia odolnosti materiálov voči mechanickému, fyzikálnemu a chemickému namáhaniu; zvyšovanie úžitkových vlastností konštrukčných materiálov určených pre aplikácie v automobilovom priemysle (napr. zliatiny na báze hliníka a horčíka); štúdium	prof. Ing. Eva Tillová, PhD. Eva.Tilova@fstroj.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	únavových degradačných mechanizmov v povrchových vrstvách konštrukčných materiálov vytvorených vysoko energetickým tryskaním; štúdium únavovej odolnosti materiálov (vysokopevné ocele, grafitické liatiny, superzliatiny niklu, zliatiny titánu, hliníka a horčíka); analýza mechanizmov porušovania pri vysokocyklovej a gigacyklovej únave; štúdium koróznej odolnosti materiálov a analýza mechanizmov korózneho porušovania metódami impedančnej spektrometrie a riadkovej elektrónovej mikroskopie.	
Katedra priemyselného inžinierstva SjF	3D projektovanie výrobných procesov a systémov s využitím 3D laserového skenovania, rozšírenej reality, virtuálnej reality, simulácie a ostatných nástrojov digitálneho podniku; inovačné riešenia v oblasti nízko nákladovej automatizácie a automatizácie výrobných a montážnych procesov; digitálne ergonomické analýzy v kontexte zvyšovania produktivity a humanizácie práce; organizácia, plánovanie a riadenie podnikových procesov s podporou progresívnych informačných technológií (ERP, APS, MES, Cloud Computing, IoT, atď.); projekty zamerané na štíhlu výrobu, zavádzanie prvkov pokrokového priemyselného inžinierstva; priemyselné audity pre zvyšovanie výkonnosti procesov; výskum a vývoj inteligentných a rekonfigurovateľných výrobných a logistických systémov; výskum nových prístupov a technológií v rámci budovania a prevádzky tzv. inteligentných podnikov v kontexte konceptu Industry 4.0.	doc. Ing. Martin Gašo, PhD. martin.gaso@fstroj.uniza.sk
Katedra obrábania a výrobnéj techniky SjF	Využívanie aditívnych technológií (komerčne známych ako 3D tlač) na báze kovových a nekovových materiálov, 3D skenovanie a pokročilé metódy strojárskych metrológií ako kľúčového prvku digitalizácie výroby, počítačové navrhovanie technologických postupov a produkcie na CNC zariadeniach, simulácie procesov pre všetky typy technológií v rozhraniach ProEngineering, SolidWorks a SolidCAM, implementovanie inovatívnych progresívnych technológií, výskum intenzívneho produktívneho a vysokorýchlostného obrábania, skúmanie progresívnych technológií tvrdého suchého obrábania, výskum vysokorýchlostného a posuvového obrábania HSC a HSM, vysoko produktívne obrábanie HPM, implementácia precízneho obrábania s definovanou geometriou za účelom náhrady neekologických technológií, obrábanie ťažko obrábatelných materiálov na báze titánu, niklu, volfrámu, spekaných karbidov, technickej keramiky a pod.	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD. mario.drbul@fstroj.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Katedra automatizácie a výrobných systémov SjF	• Inteligentné a automatizované výrobné systémy s využitím a aplikovaním IT metód virtuálneho modelovania a simulácií výrobných procesov, vrátane všetkých CA počítačových technológií používaných v priemysle na vývoj, inováciu a výrobu produktov a projektovanie výrobných systémov, CNC výrobná technika a robotika, vývoj a implementácia nekonvenčných štruktúr robotov, kolaboratívnych robotov, manipulačných, technologických a servisných robotov a roboto-technologických zariadení.	prof. Ing. Ivan Kuric, PhD. Ivan.Kuric@fstroj.uniza.sk
Katedra technologického inžinierstva SjF	• Zváranie a príbuzné procesy, ktoré sa orientujú na problematiku posudzovania vhodnosti navrhnutých postupov zvárania, s dôrazom na využitie numerických simulačných analýz a moderných experimentálnych metódík pri meraní procesných veličín predovšetkým pre oblasť oblúkových zväracích spôsobov, venuje sa metódam NDT, tvárnenie, ktoré sa zameriava na problematiku vývoja nových progresívnych nekonvenčných technológií tvárnenia s dôrazom na využitie fyzikálnych poznatkov v tvárnení, zlievarenstvo, ktoré zaisťuje práce v oblasti vývoja a metalurgickej výroby nových materiálov a technológie výroby odliatkov; využíva komplexný simulačný program PROCAST na analýzu procesov odlievania predikciu chýb, tvorbu mikroštruktúry, reoxidačné procesy a tepelné spracovanie a hodnotenie tvrdostí.	prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. Danka.Bolibruchova@fstroj.uniza.sk
Katedra energetickej techniky SjF	• Meranie výkonových a emisných parametrov malých zdrojov tepla; analýzy tuhých palív, vývoj zariadení na spätné získavanie tepla; konštrukčné návrhy zariadení v energetike - kogenerácia, trigenerácia; 3D simulácie prúdenia a transportu energie; energetické audity technologických procesov z hľadiska spotreby tepla; návrhy opatrení na zníženie energetickej náročnosti technologických procesov, expertízna, projekčná a súdnoznalecká činnosť v oblasti vykurovania, vetrania a klimatizácie; poradenská činnosť v odbore termomechaniky, mechaniky tekutín, prenosu tepla a ich praktických aplikáciách; expertízna činnosť pre špeciálne systémy vetrania - tunely; návrh a projekcia hydrostatických systémov a ich riadiacich systémov; vizualizácia prúdenia tekutín v potrubných systémoch.	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD. radovan.nosek@fstroj.uniza.sk
Katedra dopravnej a manipulačnej techniky SjF	• Analýza kontaktu železničného dvojkoľesia a koľaje; skúšanie, spoľahlivosť a životnosť mechanických častí brzdových systémov koľajových vozidiel; štrukturálna analýzu konštrukčných uzlov koľajových vozidiel a analýzu dynamických vlastností vozidiel pomocou simulačných výpočtov na virtuálnych modeloch; konštrukcia koľajových vozidiel a traťových strojov;	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici Juraj.Gerlici@fstroj.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	konštrukcia dopravnej a manipulačnej techniky; experimentálna analýza hluku a vibrácií; konštrukcia a analýza vlastností spaľovacích motorov.	
--	---	--

Oblasť elektrotechniky a informačných technológií

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra fyziky FEIT	Využitie akustických a optických metód a techník na štúdium kondenzovaných látok; akustická spektroskopia; meranie mechanických a štrukturálnych vlastností materiálov akustickými (ultrazvukovými) metódami; Mikroskopia v blízkom optickom poli NSOM; Systém priameho tvarovania laserovým zväzkom DLW; Interferenčná litografia; AFM mikroskopia; Konfokálna mikroskopia; Optické vláknové senzory a kapilárne vlákna pre siete a senzorové aplikácie; Meranie spektrálnych a smerových vyžarovacích závislostí zdrojov a detektorov, Nízkoteplotné optické a elektrické merania v rozsahu 10K-500K.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD. dusan.pudis@uniza.sk
Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva FEIT	- Vedecko-výskumné a inovačné aktivity: - Inteligentné textílie a ich využitie v systémoch personalizovanej zdravotnej starostlivosti, - Senzory pre biomedicínske aplikácie, - Systémy fotopletyzmozografického zobrazovania a ich využitie v rôznych oblastiach medicínskej diagnostiky, - Spracovanie a analýza biologických signálov, - Elektromagnetická biokompatibilita, vplyvy elektromagnetického poľa na živé organizmy, - Systémy a prostriedky nedeštruktívneho vyšetřovania materiálov pomocou elektromagnetických metód. - Expertné, poradenské, vzdelávacie a konzultačné aktivity: - Biologické netepelné efekty neionizujúceho elektromagnetického žiarenia, - Snímanie a komplexná analýza biologických signálov s využitím špeciálnych simulátorov (modulácia dýchacích ciest, 12-zvodové EKG, vpravovanie liečiv a pod.), - Orientačné merania fyziologických a patofyziologických funkcií organizmu s využitím fotopletyzmografie a medicínskych meracích súprav BIOPAC, - Riešenie krízových situácií a prvej pomoci s využitím simulátora vitálnych funkcií HAL,	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD. ladislav.janousek@uniza.sk



PONUkový LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Návrhy a realizácia dosiek plošných spojov, • Nedeštruktívna kontrola a vyšetrovanie nehomogenít vo vodivých materiáloch metódou vírivých prúdov (aj s využitím elektromagneticko-akustického meniča) pomocou komerčných prístrojov a špeciálnych meracích sond, • Spracovanie a analýza signálov nedeštruktívneho vyšetovania materiálov; • Numerické simulácie a riešenia rôznych prípadov elektromagnetických javov v profesionálnych softvérových balíkoch (OPERA, CIVA, COMSOL), • Experimentálne metódy určenia magnetických vlastností vodivých biomateriálov pomocou špeciálnych senzorov pre meranie magnetického poľa, • Realizácia samonosných technických cievok pre priemyselné využitie pomocou digitálneho navíjacieho stroja, • Meranie a spektrálna analýza úrovne elektromagnetického pozadia, • Prekladateľská činnosť v oblasti biomedicínskeho inžinierstva.	
Katedra mechatroniky a elektroniky FEIT	• Návrh elektronických systémov a zariadení na zákazku podľa špecifikácie cieľovej aplikácie - Vytvorenie obvodových schém, realizácia návrhu PCB, funkčné laboratórne testy, • Revízia zariadení do 1000 VAC/DC na pracovisku, prípadne u zákazníka, • Diagnostika procesov / systémov pomocou vysokorýchlostného snímania obrazu, • Bezkontaktné merania pomocou vizuálnych systémov, vysokorýchlostné snímanie dejov a procesov, • snímanie cez mikroskopiu, stroboskopické merania • Tvorba meracích systémov cez virtuálnu inštrumentáciu, • Návrh meracích reťazcov na meranie elektrických a neelektrických veličín cez štandardné senzory, • Návrh obslužných virtuálnych inštrumentov a grafických rozhraní, • Expertná a konzultačná činnosť: • Realizácia expertnej činnosti v oblasti analýzy stavu používaných riešení elektronických systémov, • Simulačné analýzy komplexných elektronických zapojení, využívanie multifyzikálnych analýz a tvorba modelov na odhadovanie životnosti kritických prvkov zapojenia,	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD. pavol.spanik@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Poskytovanie odborných konzultácií v oblasti elektromagnetickej kompatibility elektronických prvkov v definovaných rozsahoch (odolnosť, rušenie, bezpečnosť, atd...), verifikačné skúšky zapojení a poskytovanie optimalizačných postupov pre plnenie platnej legislatívy, • Termovízne merania a analýzy systémov profesionálnymi termovíznymi systémami. • 3D skenovanie a zobrazovanie objektov; • Certifikovaná audítorská činnosť v oblasti energetickej hospodárnosti budov: • Realizácia auditov a certifikácia pre elektroinštalácie a osvetlenie administratívnych, spoločenských, priemyselných a obytných budov, • Realizácia expertnej činnosti v oblasti zvýšenia energetickej efektívnosti budov využitím obnoviteľných zdrojov elektrickej energie, • Expertná činnosť v oblasti energetického manažmentu priemysel. A dopravných celkov, • Návrh inteligentných systémov osvetlenia s vysokou účinnosťou, • Návrh a realizácia projektov silnoprúdovej elektroinštalácie a osvetlenia priemyselných prevádzok a budov, • Návrh projektov fotovoltických elektrární do 10kWp/nad 10kWp inštalovaného výkonu. • Expertná činnosť v oblasti elektronických a riadiacich systémov automobilov: • Komplexná činnosť v oblasti diagnostiky a návrhu elektronických systémov vozidiel s benzínovým a naftovým motorom, • Diagnostika a návrh softvérových a hardvérových úprav riadiacich systémov vozidiel – chassis, safety, comfort, powertrain, infotainment, • Simulačné analýzy toku výkonu v elektrických vozidlách, návrh systémov balansovania článkov trakčných batérií, • Realizácia merania statických a dynamických parametrov trakčných batérií. • Katedra zabezpečuje rôzne školenia, kurzy, semináre a konzultačné činnosti na požiadanie priemyselných subjektov v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky, výkonovej elektroniky, programovania a	
--	--	--



PONUkový LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	aplikovanej elektroniky v mechatronických a medicínskych systémoch ako napr.: • Návrh a konštrukcia výkonových polovodičových systémov pre rôzne spotrebiteľské a priemyselné aplikácie, • Programovanie uP a DSP (Freescale, Texas Instruments, atď.), • Simulačná analýza elektronických systémov prostredníctvom multifyzikálnych simulačných modelov s vysokou rozlišovacou úrovňou, • Preklady odborných štúdií a technických noriem, • Riadiace systémy motorových vozidiel s ICE, hybridných HEV a elektrických (battery) BEV, • Riadenie technologických procesov programovateľnými logickými automatmi PLC, vrátane priemyselnej informatiky - priemyselných a informačných sietí, • Aktívne filtre so zameraním na elimináciu negatívnych vplyvov zariadení elektrickej trakcie a priemyselných komplexov s polovodičovými meničmi na elektroenergetickú sústavu, • Návrh a implementácia riadiacich algoritmov na báze programovateľných logických polí FPGA, • Riadenie špeciálnych typov meničov a pohonov s dvojfázovými motormi pre čerpadlá s vysokým záberovým momentom, • Tvorba virtuálnych meracích prístrojov na báze virtuálnej instrumentácie, • Návrh riadenia pre osvetľovacie systémy v špeciálnych aplikáciách (mikroskop,), • Vývoj algoritmov pre potreby počítačového videnia, • Vývoj aplikácií pre vysokorýchlostnú kinematografiu.	
Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov FEIT	• Modelovanie a simulácia prevádzky elektrizačnej sústavy, aplikovanie konceptu inteligentných sietí (Smart Grids) do riadenia prenosovej a distribučnej sústavy, • Dynamické modelovanie prvkov elektrizačnej sústavy, • Modelovanie prevádzky obnoviteľných zdrojov energie pre analýzu prevádzky elektrizačnej sústavy a pre optimalizáciu nasadzovania týchto zdrojov v rámci virtuálnych blokov, • Stochastické modelovanie rôznych typov spotreby v elektrických sieťach pre optimalizáciu prevádzky sietí: • Riešenie úloh zameraných na riadenie elektrizačnej sústavy,	prof. Ing. Peter Bracínik, PhD. peter.bracinik@uniza.sk



	• Optimalizácia nabíjania elektromobilov z domácich a verejných nabíjacích staníc (riadenie rozdeľovania toku výkonu), • Komplexné riešenie problematiky kvality elektrickej energie, EMC (harmonické zložky, nesymetria elektrizačných sústav, celkový účinník, flicker, jalový výkon), či už v distribučnej alebo prenosovej sústave, • Meranie stavu a ochrany úložných zariadení proti elektrochemickej korózii, • Ochrana stavieb pred účinkom bludných prúdov - korózne inžinierstvo, • Bezsnímačové riadenie elektrických pohonov, ktoré umožňuje zvýšiť celkovú spoľahlivosť pohonov ako aj zmenšiť ich rozmery, • Návrh nových progresívnych metód riadenia, kde je výskum orientovaný na metódy využívajúce riadenie s nútenou dynamikou, príp. riadenie v klzavom režime, • Návrh a implementovanie riadiacich algoritmov pre aplikácie s lineárnymi pohonmi pre vysoko dynamické aplikácie, kde sa výskum koncentruje na vývoj takých riadiacich algoritmov, ktoré sú schopné eliminovať nežiaduce efekty akými sú trenie, vplyv drážkovania na zvlnenie momentu a pod., • Návrh a dizajn elektrických strojov pre rôzne priemyselné aplikácie s využitím moderných počítačových softvérových produktov s možnosťou optimalizácie aj už existujúcich elektrických strojov, • Elektrické pohony a riadenie trakčných vozidiel a elektromobilov projektovanie elektrických regulačných pohonov s rôznymi typmi elektrických motorov, projektovanie elektrických trakčných pohonov, opravy a inovácie elektrických pohonov, • Oblasť dieselelektrických vozidiel, elektrického prenosu výkonu, • Kompletný návrh elektrických strojov pre rôzne aplikácie v širokom rozpätí výkonu, využitie metódy konečných prvkov pri elektromagnetickom a tepelnom výpočte, • Koncepčné riešenie a technická príprava rekonštrukcií a modernizácií rušňov nezávislej trakcie, koncepčné a technické riešenie dieselelektrickej trakcie, projektovanie elektrických obvodov dieselelektrických rušňov, • Trakčné výpočty pre projektové organizácie, cestovné časy, tachogramy, simulácia trakčných vozidiel, dynamická a statická simulácia činnosti a riadenia elektrického stroja, • Systémy manažmentu kvality v súlade s požiadavkami súboru noriem ISO 9000, školenie interných audítorov v zmysle normy ISO 19011, literatúra z manažmentu kvality.	
--	--	--



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Katedra riadiacich a informačných systémov FEIT	• Rozhodujúcimi prioritami sú oblasti: • Modelovanie bezpečnostných vlastností riadiacich a prenosových systémov, • Bezpečnosť vo vzťahu k riadeniu priemyselných procesov a inteligentným robotickým systémom, • Konzultačná činnosť v oblastiach: • Poradenská činnosť v oblasti bezpečnej komunikácie a bezpečnostne kritických riadiacich systémov, analýzy, syntézy a hodnotenia bezpečnosti riadiacich systémov s definovanou úrovňou bezpečnosti, bezpečnosti informačných systémov, príprava projektových podkladov v oblasti riadenia cestnej dopravy, • Návrh koncepcie, analýza, syntéza, projektovanie a manažment informačných systémov, koncept Industry 4.0, riešenie problémov priemyslu a inteligentnej dopravy, • Konzultácie a školenia pri vývoji riadiacich systémov so Safety PLC, • Sieťové aplikácie, technológie dopravy v diaľničnej sieti, • Expertízy a projekčné práce: • Prípravy projekčných podkladov z oblasti riadenia cestnej dopravy, • Hodnotenie integrity bezpečnosti riadiacich systémov súvisiacich s bezpečnosťou pre priemyselné aplikácie, • Meranie a kvalifikačné testy metalickej štruktúrovanej kabeľáže pre siete LAN do rýchlosti 1000 Mb/s pomocou prístroja FLU-KE CIQ-100, • Vývoj mikroelektronických systémov pre oblasť RFID, • Testovanie priemyselných zberníc Profibus a CAN, • Analýza komunikácie v bezdrôtových sieťach Wi-Fi, • Vývoj safety aplikácií v priemysle a doprave, • Vývoj a implementácia algoritmov riadenia priemyselných a dopravných systémov, • Vývoj aplikovaného softvéru, • Programovanie PLC podľa normy IEC 61131-3. • Tvorba vizualizácie priemyselných technologických procesov, • Programovanie riadenia pohonov, • Vývoj safety aplikácií pre riadenie technologických procesov v priemysle, • Vývoj a implementácia algoritmov riadenia.	prof. Ing. Aleš Janota, PhD. ales.janota@uniza.sk
--	---	--



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Katedra multimédií a informačno-komunikačných technológií FEIT	• Katedra je orientovaná na rozvoj informačno-komunikačných technológií a široké spektrum vytvárania, spracovania a manažmentu multimediálneho obsahu, • Katedra môže zabezpečiť na zákazku: • Expertnú činnosť v oblasti optimalizácie štruktúr komunikačných sietí, • Zváranie optických vlákien, • Vývoj elektronických aplikácií od nízkofrekvenčnej oblasti až po techniky v pásme gigahertzových frekvencií, • Vývoj aplikácií s multimediálnym obsahom, • Výroba audiovizuálnych kurzov a iných audiovizuálnych materiálov podľa požiadaviek zákazníka, • Číslkové spracovanie signálov, analýza audio a video signálov podľa kritérií požadovaných zákazníkom, vrátane metód strojového učenia, • Meranie a hodnotenie akustiky priestorov, • Vývoj špecializovaných elektronických systémov vrátane výroby prototypu, • Meranie intenzity elektromagnetického poľa a rušenia, • Meranie prenosových parametrov metalických a optických vedení, detekcia nehomogenít pomocou OTDR, • Meranie akustických parametrov uzavretých priestorov, • Merania optických systémov a analýza spektra v blízkej infračervenej oblasti, • 3D skenovanie objektov, digitálne spracovanie skenu, • Vývoj prostredí virtuálnej a rozšírenej reality, gaming, • Výskum a vývoj zákazkového softvéru v oblasti počítačového videnia vrátane hlbokého učenia neurónových sietí, • Výskum, vývoj a výroba hardvéru v oblasti kamerových systémov, IoT zariadení a komplexných systémov s bezdrôtovou konektivitou, databázovou a web podporou, • Návrh a vývoj informačných systémov, • Tlač a vyššovanie na textil vrátane elektrovodivých nití, • Modelovanie a tlač 3D objektov, • Prenájom ateliéru mediálnej tvorby vybaveného 2 × troma kamerami v rozlíšení HD, virtuálnym štúdiom Tricaster a strihovým pracoviskom, • Produkcia multimediálnych diel, • Ozvučenie akcií, • Testovanie zariadení GPS (frekvencia L1) na hardvérovom simulátore Spirent GSS 6700,	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD. robert.hudec@feit.uniza.sk
---	---	---



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Kompletný návrh rádiových spojov rôzneho zamerania (pokrytie signálom, frekvenčný plán, interferencia), • Emulácia sietí WiFi pre potreby lokalizácie na simulátore Spirent GSS5700, • Návrh riešení/systémov pre lokalizovanie mobilných objektov – indoor/outdoor prostredie, • Zabezpečovanie rôznych školení, kurzov, seminárov a konzultačnej činnosti na požiadanie priemyselných subjektov v oblasti mobilných bezdrôtových, bezdrôtových a pevných lokálnych sietí, lokalizačných systémov.	
--	---	--

Oblasť stavebníctva

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra geotechniky KGt SvF	• Napäťovo-deformačné a dynamické analýzy, • Vyšetrovanie straty stability konštrukcií modelovaním a simuláciami použitím MKP, • Overovanie interakcie podlažia a strojních zariadení zo statického a dynamického hľadiska, • Komplexné analýzy geotechnických konštrukcií, • Prieskum horninového prostredia; výskum a vývoj v oblasti stavebných materiálov, • Laboratórne testovanie zemín, • Modelovanie prúdenia podzemnej vody, • Modelovanie geodynamických javov, • Analýzy šírenia hluku a znečistenia ovzdušia, • Audit plánovania mobility, plány mobility.	doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD. dana.sitanyiova@uniza.sk
Katedry stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky KSMAM SvF	• Meranie vibrácií, experimentálna modálna analýza, tenzometria. • Spracovanie nameraných dát, dátová analýza, spracovanie signálov, • Numerické simulácie metódou konečných prvkov (statické a dynamické analýzy, teplotné analýzy, kontaktné úlohy, šírenie vln), • Numerická a experimentálna analýza prenosu vibrácií cez geologické prostredie a stavebné konštrukcie, • Identifikácia vzájomných vplyvov zdrojov kmitania výrobných procesov a návrhy redukcie nepriaznivých dynamických účinkov pre vysoko-citlivé zariadenia, • Riešenie vplyvov technickej seizmicity od dopravných prostriedkov a iných zdrojov.	doc. Ing. Daniel Papán, PhD. daniel.papan@uniza.sk
Katedra pozemného staviteľstva a urbanizmu KPSU	• Vypracovanie projektovej dokumentácie nových a obnovovaných budov v rozsahu na územné rozhodnutie, stavebné povolenie a realizačný projekt,	doc. Ing. Radoslav Ponechal, PhD. radoslav.ponechal@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

SvF	• Tepelnotechnické hodnotenie budov: • Vypracovanie tepelnotechnických posudkov (tepelno-energetické posúdenia), termovízne merania, blower-door test), energetické certifikáty budov, energetické audity budov, • Odborné posúdenia, prístrojová diagnostika technického stavu konštrukcií pozemných stavieb v oblasti stavebnej tepelnej techniky, akustiky, osvetlenia, insolácie a požiarnej bezpečnosti, • Zameranie, diagnostika, analýza, poradenská činnosť a projektovanie obnovy historických budov (národných kultúrnych pamiatok), • Vývoj progresívnych obalových konštrukcií budov a realizácia meraní formou pavilónového výskumu a v sústave klimatických komôr.	
Katedra cestného staviteľstva KCS SvF	• Dopravno-inžinierske analýzy, kapacitné výpočty, generely dopravy, • Plánovanie, modelovanie a simulácia dopravnej infraštruktúry, • Hodnotenie vplyvu dopravy na životné prostredie (hluk, exhaláty), • Prevádzková spôsobilosť a výkonnosť vozoviek a systémy hospodárenia s vozovkou, • Vlastnosti asfaltových zmesí, návrhy, hodnotenie, • Návrhy a posúdenie vozoviek.	doc. Ing. Andrea Kocianová, PhD. andrea.kocianova@uniza.sk
Katedra železničného staviteľstva a traťového hospodárstva KŽSTH SvF	• Kontrola kvality stavebných prác na železničných stavbách, • Posúdenie prevádzkovej spôsobilosti koľají – diagnostika konštrukčných prvkov železničného zvršku a spodku, • Navrhovanie a posudzovanie technológií opravných prác na železničnom zvršku a spodku, • Posudzovanie ekologických vplyvov železničnej dopravy na územie a návrh opatrení.	prof. Ing. Libor Izvolt, PhD. libor.izvolt@uniza.sk
Katedra stavebných konštrukcií a mostov KSKM SvF	• Experimentálne overovanie skutočného pôsobenia prvkov i celých konštrukcií a mostov v prevádzke, • Zaťažovacie skúšky mostov, • Prehliadky, stavebno-technický prieskum a diagnostika mostov a konštrukcií, • Prepočty, stanovovanie zaťažiteľnosti a hodnotenie mostov, • Pokročilé numerické analýzy a simulácie pôsobenia konštrukcií a mostov, • Analýza vplyvu porúch konštrukcií na ich globálne pôsobenie a spoľahlivosť, • Spracovanie statických posudkov a kontrolných prepočtov,	doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD. jaroslav.odrobinak@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Navrhovanie konštrukcií a mostov vrátane ich rekonštrukcií s dôrazom na vysoko efektívne sústavy.	
Katedra geodézie KGd SvF	• Geodetické zameranie skutočného stavu, • Terestrické laserové skenovanie, • Tvorba 3D modelu, digitálneho modelu reliéfu, • Meranie deformácií a posunov stavebných a priemyselných konštrukcií a objektov, • Aplikácia gravimetra a radarovej techniky v geofyzikálnom a geotechnickom prieskume podložia, • GIS - tvorba katalógu objektov, zber a spracovanie geodetických a atribútových údajov, • Spracovanie orofotomapy alebo ortofotomozaiky.	doc. Ing. Jana Ižvotová, Dr. jana.izvotova@uniza.sk
Katedra technológie a manažmentu stavieb KTMS SvF	• Diagnostika vozoviek, drsnosť, rovinatosť, únosnosť, výpočet hrúbky zosilnenia, • Výpočet ekonomickej efektívnosti návrhu technológii opráv vozoviek, • Výpočet priorít a optimalizácie návrhu opráv cestnej siete, • Určovanie deformačných charakteristík asfaltom stmelených zmesí, • Určovanie únavových parametrov asfaltobetónových materiálov, • Posúdenie recyklovaných materiálov stmelených asfaltom a kompozitnými materiálmi, • Kontrola kvality stavebných prác na diaľničných, cestných a železničných stavbách, • Asset manažment v cestnom hospodárstve.	prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc. jan.mikolaj@uniza.sk

Oblasti bezpečnostného inžinierstva

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra bezpečnostného manažmentu FBI	• Hodnotenie a stanovenie úrovne ochrany objektov (napr. objekty v správe mesta – technické služby, obytné objekty, školy, športové zariadenia) a návrh bezpečnostných opatrení; modelovanie pokrytia verejných priestranstiev kamerovým dohliadacím systémom a jeho návrh, návrh implementácie umelej inteligencie do monitorovacích centier; zabezpečenie súladu ochrany s nariadením GDPR, zákonom o kybernetickej bezpečnosti, zákonom o ITVS, zákonom o utajovaných skutočnostiach; audit stavu kybernetickej bezpečnosti podľa zákona o KB; hodnotenie odolnosti / zraniteľnosti systémov a služieb, agenda SMART city/región; participácia na programoch prevencie kriminality. Ochrana mäkkých cieľov, bezpečnostné audity. Konzultačná činnosť zameraná na fyzickú, objektovú bezpečnosť a bezpečnosť	prof. Ing. Andrej Velas, PhD. andrej.velas@uniza.sk



PONUkový LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	informácií. Projektovanie a montáž poplachových systémov.	
Katedra krízového manažmentu FBI	• Posúdenie rizík a ich riadenie v štátnej správe a samospráve; modelovanie a simulácia krízových javov so zameraním na únik nebezpečných látok; tvorba krízových scenárov pre potreby prípravy krízových manažérov; príprava krízového plánu subjektov hospodárskej mobilizácie; civilná ochrana a krízový manažment; plány ochrany obyvateľstva, plány ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti; povodňové plány; príprava dokumentov pre obce na úseku obrany štátu a na úseku hospodárskej mobilizácie; štatút krízového štábu obce; zvládanie a prevencia stresu (stres manažment); poskytovanie psychologickej prvej pomoci; riziká a bezpečnosť procesov v doprave a logistike; preprava nebezpečných vecí podľa ADR; aplikácia manažmentu rizika v oblasti BOZP, posúdenie a riadenie rizík, spracovanie dokumentácie a implementácia preventívnych opatrení v podnikoch na úseku prevencie závažných priemyselných havárií a BOZP; implementácia manažmentu rizík (podľa ISO 31000) a krízového manažmentu v procesoch; posúdenie rizík v podniku vyplývajúcich z ISO 9001:2015 Systém manažérstva kvality; posúdenie kľúčových rizík z pohľadu prevencie podnikových kríz a príprava akčných plánov z pohľadu reakcie; analýza procesov a návrh opatrení na zabezpečenie kontinuity činnosti.	doc. Ing. Katarína Buganová, PhD. katarina.buganova@uniza.sk
Katedra požiarneho inžinierstva FBI	• Ochrana pred požiarmi; požiarne bezpečnosť stavieb a riešenie požiarnej bezpečnosti stavieb; BOZP v záchranných zložkách; posudzovanie kombinovaných rizík; malorozmerové testovanie stavebných materiálov na tepelné zaťaženie požiarom; meranie vybraných požiarnotechnických vlastností materiálov.	doc. Ing. Jozef Svetlík, PhD. jozef.svetlik@uniza.sk

Oblasti riadenia a informatiky

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra technickej kybernetiky FRI	• Mobilné roboty a ich integrácia vo svete IoT - vývoj nových riadiacich algoritmov, projektovanie prvkov a parametrov počítačových sietí, analýzy dynamických vlastností dopravných procesov a prostriedkov pri pohybe medzi uzlami a modelovania dynamiky človeka pri riadení technických systémov.	Doc. Ing. Peter Ševčík, PhD. – peter.sevcik@fri.uniza.sk
Katedra matematických metód a operačnej analýzy FRI	• Electric mobility – dátové analýzy, návrh infraštruktúry nabíjajúcich staníc pre elektromobily (rozmiestnenie staníc z hľadiska dopytu po nabíjaní a kapacity elektrickej siete).	Doc. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. – lubos.buzna@fri.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Katedra matematických metód a operačnej analýzy FRI	• Simulácie rozsiahlych dopravných a logistických systémov, simulačné metódy na rozsiahlych dopravných systémoch.	Doc. Ing. Norbert Adamko, PhD. – norbert.adamko@fri.uniza.sk
Katedra matematických metód a operačnej analýzy FRI	• Počítačové videnie, hlboké učenie, umelá inteligencia – klasifikácia a sledovanie objektov, vizuálna kontrola kvality, použitie metód v rozšírenej realite, automatizované spracovanie veľkých dát a ich analýza.	Ing. Peter Tarábek, PhD. – peter.tarabek@fri.uniza.sk
Katedra informatiky FRI	• Komplexné databázové systémy – ukladanie a spracovanie veľkého množstva dát, bezpečnosť uloženia dát.	Prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. – karotl.matiasko@fri.uniza.sk
Katedra informatiky FRI	• Analýza spoľahlivosti komplexných systémov.	Prof. Elena Zaitseva, PhD. – elena.zaitseva@fri.uniza.sk
Katedra informačných sietí FRI	• Počítačové siete, bezpečnosť počítačových sietí, modelovanie a simulácia počítačových sietí.	Doc. Ing. Pavel Segeč, PhD. – pavel.segec@fri.uniza.sk
Katedra softvérových technológií FRI	• Databázové systémy, VANET.	Doc. Ing. Ján Janech, PhD. – jan.janech@fri.uniza.sk
Katedra softvérových technológií FRI	• Kvalita služieb, zvyšovanie výkonnosti podniku, manažérstvo kvality.	Doc. Ing. Miroslav Hrnčiar, PhD. – miroslav.hrnciar@fri.uniza.sk
Katedra manažérskych teórií FRI	• Inovačný manažment – analýza súčasného stavu, návrh inovačnej stratégie, zavedenie inovačnej stratégie v podniku.	Prof. Ing. Josef Vodák, PhD. – josef.vodak@fri.uniza.sk
Katedra manažérskych teórií FRI	• Motivovanie ľudského potenciálu a kapitálu.	Prof. Ing. Martina Blašková, PhD. – martina.blaskova@fri.uniza.sk
Katedra makro a mikroekonomiky FRI	• Efektívne využitie výrobných vstupov so zameraním sa na ľudský kapitál.	Prof. Ing. Alžbeta Kucharčíková, PhD. – alzbeta.kucharcikova@fri.uniza.sk
Katedra makro a mikroekonomiky FRI	• Vzťahy a spoločenská zodpovednosť v podnikoch.	Doc. Ing. Emese Tokarčíková, PhD. – emese.tokarcikova@fri.uniza.sk

Oblasti humanitných vied

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Ústav mediamatiky a kultúrneho dedičstva	• Spracovanie, uchovávanie a prezentácia informácií, informačného obsahu prostredníctvom informačných špecialistov využívajúcich poznatky z knižnično-informačnej vedy, nových médií, grafického dizajnu, fotografie, manažmentu, marketingu, digitalizácie a následne spracovania a prezentácie digitálneho obsahu, rôznych foriem prezentácie kultúrneho dedičstva.	Mgr. Eva Augustínová, PhD. eva.augustinova@umkd.uniza.sk
Ústav mediamatiky a kultúrneho dedičstva	• Poradenstvo a konzultačné služby v oblasti etických aspektov mediálnej produkcie, mediálneho trénerstva, výskum v oblasti jazykovej kultúry (slovenčina), slovenskej a svetovej literatúry, • Jazyková úprava a korektúry odborných textov v slovenskom jazyku.	doc. Mgr. Marián Grupač, PhD. marian.grupac@umkd.uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

Ústav mediamatiky a kultúrneho dedičstva	• Komunikácia s médiami a komunikačné zručnosti (tréning komunikačných zručností), • Média a kultúrne dedičstvo v kontexte propagandy.	Doc. PhDr. Slavka Pitoňáková, PhD. slavka.pitonakova@umkd.uniza.sk
Ústav mediamatiky a kultúrneho dedičstva	• Kurz manažmentu pre pedagógov je navrhnutý tak, aby učiteľom a školským pracovníkom poskytol zručnosti v oblasti organizačného riadenia, efektívnej komunikácie s jednotlivcami aj tímami a plánovania. Zameriava sa na zvládanie súčasných pedagogických výziev, vedenie tímov a jednotlivcov, riadenie času, riešenie konfliktov a podporu profesionálneho rastu. Tento kurz umožňuje pedagógom efektívnejšie viesť triedy a projekty, a zároveň prispieva k rozvoju strategického myslenia v školskom prostredí.	PaedDr. Beáta Pošteková, PhD. beata.postekova@umkd.uniza.sk
Ústav mediamatiky a kultúrneho dedičstva	• Kurz kritického myslenia učí ľudí, ako analyzovať informácie, rozlišovať medzi faktami a názormi, a uplatňovať logické postupy pri riešení problémov. Zameriava sa na rozvoj schopnosti pochybovať, klásť správne otázky a vyhodnocovať dôkazy, čím pomáha pri informovanom rozhodovaní a odolnosti voči dezinformáciám. Posilňuje analytické zručnosti a podporuje objektívne myslenie v rôznych životných a pracovných situáciách.	Mgr. Jakub Švec, PhD. jakub.svec@umkd.uniza.sk
Ústav mediamatiky a kultúrneho dedičstva	• Seminár geopolitickej orientácie a politického kompasu sa zameriava na analýzu globálnych politických vzťahov, medzinárodných konfliktov a mocenských štruktúr, pričom účastníkom pomáha pochopiť rôzne politické ideológie a ich vplyv na svetové dianie. Kurz zároveň využíva nástroj politického kompasu, ktorý umožňuje jednotlivcom preskúmať vlastné politické postoje v kontexte širšieho spektra ideologických prúdov, a tak získať lepšiu orientáciu v súčasnej geopolitickej situácii.	Mgr. Jakub Švec, PhD. jakub.svec@umkd.uniza.sk

Vysokohorská biológia

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Výskumný ústav vysokohorskej biológie so sídlom v Tatranskej Javorine	• Infračervené tepelné zobrazovacie systémy - analýzy tepelných rozdielov v horskom prostredí, • Presné zameranie - GPS GNSS a topografický zber dát, • Terénne kurzy GPS monitoringu živočíchov a rastlín, • Chemické rozbory vody - horské jazerá a potoky • Determinácia mikroorganizmov a histológia – Mikroskopická analýza, digitálna mikroskopia a softvérové analýzy, • Stanovenie kovov vo vzorkách zo životného prostredia - atómová absorpčná spektrometria, • Terénny screening chemického zloženia rôznych druhov materiálov - široká škála chemických prvkov, X - ray spektrometria, • Priestorová kontrola divožijúcej fauny - fotopasce, kamery pre nočné videnie, zvukový	Mgr. Martina Haas, PhD. martina.haas@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	záznam zvierat, videoprojekcia a bino- a monokulárne meranie, terénne skúsenosti so sieťami a pascami, • Skúsenosti pri určovaní horských živočíchov a rastlín, • Hematológia stavovcov - RBC, WBC morfometrické analýzy, hemoparazity, • Molekulárna diagnostika - sekvenovanie, fragmentačné analýzy, individualizácia a určovanie podľa pohlavia, populačná analýza, molekulárny biotracking, skúsenosti v oblasti zbierania vzoriek a laboratórnej izolácie DNA, • Molekulárna diagnostika baktérií horských stanovišť, • Správa, analýza a zobrazovanie geografických informácií (GIS Arc-Info), • Výroba a analýzy integrovaných databáz multifaktoriálnych dát z horského prostredia • Publikovanie a spravovanie nových vedeckých poznatkov v medzinárodnom žurnáli Oecologia Montana.	
--	---	--

Celoživotné vzdelávanie / ďalšie vzdelávanie

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
ÚCV UNIZA	• Posilňovanie jazykových kompetencií pre prax – odborný aj všeobecný anglický, nemecký, ruský a francúzsky jazyk, • Príprava na certifikované jazykové skúšky z anglického a nemeckého jazyka, • Overovanie jazykových kompetencií pre potreby praxe a certifikované skúšky z nemeckého jazyka – Goethe Zertifikat, • Certifikované skúšky z anglického jazyka – Cambridge English, • Riadenie pracovnej kariéry, zvládanie pracovných zmien (zmena pracovnej pozície, odchod z práce), predchádzanie syndrómu vyhorenia.	Mgr. Gabriela Vyletelová jazyky@uniza.sk Ing. Lucia Hrebeňárová, PhD. hrebenarova@uniza.sk

Univerzitný vedecký park UNIZA / prierezové oblasti

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
UVP UNIZA	• Komplexné riešenia využívajúce najnovšie technológie v oblasti umelej inteligencie (AI), vrátane pokročilých neurónových sietí (NN), predikcie časových radov, vizuálnej detekcie a sledovania (tracking) objektov, ako aj aplikáciu strojového učenia (rozhodovacie stromy pre dolovanie vhládov z tabuľkových dát). Ponúkame prispôbené riešenia zamerané na špecifické potreby a výzvy s využitím potenciálu AI a strojového učenia, • Detailná digitalizácia, 3D laserové skenovanie, spracovanie skenov, generovanie objemových modelov a zostáv, digitálne dvojčatá,	prof. Ing. Radovan Madleňák, PhD. riaditel-uvp@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Ergonomické analýzy založené na reálnych dátach z dátového obleku a bezdrôtových senzorov a možnosť ich následnej komparácie v simulačnom prostredí CAD, • Komplexné služby v oblasti výstavby, manažmentu a využitia senzorových sietí pre dopravu a klímu, vrátane nasadzovania senzorových sietí, spracovania a analýzy dát. Využívame moderné matematicko-štatistické metódy, strojové učenie a umelú inteligenciu na riešenie logistických problémov, zvyšovanie bezpečnosti cestnej premávky, optimalizáciu obslužných systémov, riadenie vyvolanej dopravy a zmierňovanie tepelných ostrovov v mestách. Ponúkame prispôbené riešenia zamerané na špecifické potreby a výzvy s cieľom maximalizovať hodnotu dát pre konkrétne spoločenské potreby.	
--	--	--

Výskumné centrum UNIZA / prierezové oblasti

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
VC UNIZA	• Oddelenie materiálových vied: • Overovanie pevnostných, deformačných a únavových charakteristík pri teplotách do 1200°C, zaťaženiach do 250 kN, pri vysokých frekvenciách do oblastí gigacyklov a rôznych parametroch zaťaženia, • Povrchové a objemové analýzy materiálov na báze kovov vrátane ich degradácie pri rôznych zaťažujúcich podmienkach, • Chemické analýzy materiálov, tekutín a plynov • Hodnotenie degradácie materiálov pre priemyselné a biomedicínske aplikácie v simulovaných agresívnych prostrediach expozičnými a elektrochemickými metódami, • Nekonenčné povrchové úpravy kovových materiálov (čistenie pulzným laserom, plazmová elektrolytická oxidácia, fluoridové povlaky a pod.). • Oddelenie obnoviteľných zdrojov energií: • Komplexný výskum obálky budov priamymi a vedeckými metódami, • Analýza palív pre vykurovanie, • Experimentálny výskum výmenníkov tepla pre spätné využívanie tepla, • Energetické zhodnocovanie biomateriálov, odpadných materiálov a ďalších materiálov produkovaných v súvislosti s pandémiou COVID-19, • Hodnotenie kvality ovzdušia v priestoroch na spaľovanie tuhých palív (meranie aerosólov prostredníctvom optického čítača častíc), • Analýza znečistenia ovzdušia časticami o veľkosti 0,5 µm, 1,0 µm a 5,0 µm, • Oddelenie senzorických systémov:	Ing. Filip Pastorek, PhD. filip.pastorek@uniza.sk Ing. Daniel Kajánek, PhD. daniel.kajanek@uniza.sk prof. Ing. Gabriel Gašpar, PhD. gabriel.gaspar@uniza.sk Ing. Peter Hrabovský, PhD. peter.hrabovsky@uniza.sk



PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY

	• Automatizovaný zber a objektívne hodnotenie premenných a nepremenných parametrov dopravnej cesty a výskum a vývoj komplexných nástrojov na hodnotenie ekonomickej efektívnosti investícií do dopravnej infraštruktúry, • Hodnotenie degradácie vozoviek cestných komunikácií od ťažkej nákladnej dopravy, • Návrh a optimalizácia senzorických riešení pre použitie v dopravnej infraštruktúre, ako aj v iných oblastiach národného hospodárstva (teplota, relatívna vzdušná vlhkosť, tlak, deformácia, inteligentné metódy riadenia), • Využitie hlbokého učenia na AIoT zariadeniach • Zber priestorových dát (pointcloud) v prostredí lesnej infraštruktúry a ich príprava na ďalšie analýzy.	
--	--	--