

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

### ŽILINSKÁ UNIVERZITA

Žilinská univerzita v Žiline je moderná vysoká škola univerzitného typu. Na siedmich fakultách (Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Strojnícka fakulta, Fakulta elektrotechniky a informačných technológií, Stavebná fakulta, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Fakulta riadenia a informatiky a Fakulta humanitných vied) ponúka možnosti rôznorodej spolupráce. Na univerzite pôsobí viac ako 1 500 zamestnancov, z toho 650 vysokoškolských učiteľov. Svojou viac ako šesťdesiatpäťročnou históriou zaujíma popredné miesta v slovenskom vzdelávacom a vedeckovýskumnom priestore, a to nielen počtom študentov, ponukou akreditovaných študijných programov, ale najmä výraznými výskumnými a medzinárodnými aktivitami.

#### Oblasť ekonomiky a dopravy

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra spojov FPEDAS	realizácia alebo spolupráca pri uskutočnení výskumných aktivít v externom a internom prostredí na Slovensku (výber by bol uskutočnený podľa povahy výskumného problému) a to formou: monitorovacieho výskumu (výskum prostredia, v ktorom sa spoločnosť nachádza), exploratívneho výskumu (vysvetľujúceho nejasné a neprehľadné javy, ktoré sa na Slovensku zaznamenali); deskriptívneho výskumu (popisujúceho určité javy, ktoré sa na Slovensku vyskytli); kauzálneho výskumu (vysvetľujúceho príčiny predmetných javov na Slovensku); prognostického výskumu (odhadujúceho potenciálne javy, ktoré sa môžu vyskytnúť v budúcnosti na Slovensku); koncepčného výskumu (analyzujúceho vhodnosť prijatých opatrení a to aj pred prijatím týchto opatrení); výskum môže byť uskutočnený jednorazovo „ad hoc“ alebo opakovane (kontinuálne);	prof. Ing. Mária Rostášová, PhD. <a href="mailto:maria.rostasova@fpedas.uniza.sk">maria.rostasova@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra spojov FPEDAS	poradenstvo a spolupráca pri implementácii modelu The Common Assessment Framework (CAF) v rámci uplatňovania komplexného manažérstva kvality na Slovensku samohodnotenie v 9 kritériách hodnotenia spoločnosti: v predpokladových kritériách (1.vodcovstvo, 2.zamestnanci, 3.stratégia a plánovanie, 4. partnerstvá a zdroje, 5.firemné procesy) a vo výsledkových kritériách (6.výsledky vo vzťahu k zamestnancom, k zákazníkom, k spoločnosti);	prof. Ing. Mária Rostášová, PhD. <a href="mailto:maria.rostasova@fpedas.uniza.sk">maria.rostasova@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra spojov FPEDAS	konzultačná činnosť pri dosahovaní efektívnej participácie na Slovensku pri tvorbe regionálneho digitálneho ekosystému v rámci regiónu (jedna zo zúčastnených strán pri digitálnej transformácii v regióne).	prof. Ing. Mária Rostášová, PhD. <a href="mailto:maria.rostasova@fpedas.uniza.sk">maria.rostasova@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra spojov FPEDAS	Dopad zmien štandardov IFRS na prezentáciu účtovnej závierky	doc. Ing. Miriam Jankalová, PhD. <a href="mailto:miriam.jankalova@fpedas.uniza.sk">miriam.jankalova@fpedas.uniza.sk</a>

**PONUPOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra spojov FPEDAS	Dopad CSR aktivít spoločnosti na kvalitu života v regióne	doc. Ing. Miriam Jankalová, PhD. <a href="mailto:miriam.jankalova@fpedas.uniza.sk">miriam.jankalova@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra spojov FPEDAS	Spokojnosť a lojalita zamestnancov ako predpoklad udržateľného riadenia ľudských zdrojov. Budovanie značky zamestnávateľa. Prieskum spokojnosti zamestnancov (očakávania zamestnancov, vnímaná kvalita personálnych služieb, motivácia zamestnancov, vytváranie vhodného pracovného prostredia, komunikácia a informovanosť zamestnancov, štýly vedenia). Strategické riadenie ľudských zdrojov. Personálny controlling.	doc. Ing. Mariana Strenitzerová, PhD. <a href="mailto:mariana.strenitzerova@fpedas.uniza.sk">mariana.strenitzerova@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra spojov FPEDAS	Aplikácie technológií automatickej identifikácie, hlavne technológie RFID, do logistických a dopravných procesov. Externá a interná logistika, inventarizácia, podklady pre oblasť internetu vecí, možnosť overenia technológií v laboratóriu, overenie komunikácie RFID v rámci automobilovej infraštruktúra CAN bus a podobné aplikácie, V2I, V2V, V2X	prof. Ing. Juraj Vaculík, PhD. <a href="mailto:juraj.vaculik@fpedas.uniza.sk">juraj.vaculik@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra spojov FPEDAS	Užívateľské 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. <a href="mailto:radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk">radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk</a>
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. <a href="mailto:radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk">radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk</a>
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	Ing. Ján Vrábel, PhD. <a href="mailto:jan.vrabel@fpedas.uniza.sk">jan.vrabel@fpedas.uniza.sk</a>
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).	Ing. Eduard Kolla, PhD. <a href="mailto:kolla@uniza.sk">kolla@uniza.sk</a>  Ing. Ján Ondruš, PhD. <a href="mailto:jan.ondrus@fpedas.uniza.sk">jan.ondrus@fpedas.uniza.sk</a>

**PONUPOVÝ LIST ŹILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
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. <a href="mailto:Branislav.sarkan@fpedas.uniza.sk">Branislav.sarkan@fpedas.uniza.sk</a>  Ing. Tomáš Skrúcaný, PhD. <a href="mailto:tomas.skrucany@fpedas.uniza.sk">tomas.skrucany@fpedas.uniza.sk</a>
Katedra železničnej dopravy FPEDAS	Distribúcia – stanovenie optimálneho systému distribúcie výrobkov (druh, resp. kombinácia dopravy, prepravný systém, a pod.), vrátane intermodálnej prepravy.  Controlling nákladov pre rôzne systémy prepravy produktov.  Optimalizácia dopravných a prepravných procesov na železničnej vlečke, riešenie dopravnej logistiky  Procesná a systémová analýza, skúmanie synergických efektov pri vzniku rizík v distribučných reťazcoch	Prof. Ing. Jozef Majerčák, CSc. <a href="mailto:Jozef.majercak@fpedas.uniza.sk">Jozef.majercak@fpedas.uniza.sk</a>
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. <a href="mailto:vladimir.klapita@fpedas.uniza.sk">vladimir.klapita@fpedas.uniza.sk</a>
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. <a href="mailto:jarmila.sosedova@fpedas.uniza.sk">jarmila.sosedova@fpedas.uniza.sk</a>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
<p>Katedra ekonomiky FPEDAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- marketingové prieskumy trhu, konkurencie a pod.; analýzy obchodného portfólia a sortimentu podniku; analýzy trhových veličín (trhový potenciál, trhová kapacita, stupeň nasýtenosti trhu, trhový podiel); analýzy marketingového prostredia; analýzy nákupného správania zákazníkov.</li> <li>- ex post a ex ante finančná analýza podniku; predikcia finančného zdravia podniku.</li> <li>- princípy a funkcie projektového manažmentu, špecifické metódy, nástroje, techniky a modely, uplatňované v procese plánovania a riadenia realizácie projektov (metóda logického rámca, časové plánovanie, sieťová analýza, aspekty neurčitosti a rizika, riadenie zdrojov a nákladov projektu, earned value, hodnotenie efektívnosti projektových investícií, projektové portfólio a pod.).</li> <li>- podmienky a možnosti uplatnenia facility manažmentu v riadení podniku a zvyšovaní jeho efektívnosti; identifikácia podporných činností, úprava účtovnej evidencie na účely facility manažmentu.</li> <li>- požiadavky na účtovnú dokumentáciu podniku v kontexte kontrol a auditu účtovníctva z hľadiska platnej legislatívy.</li> <li>- analýza psycho-sociálnych rizík v práci; aplikácia Diverzity managementu v riadení ľudských zdrojov.</li> <li>- možnosti využitia kreatívnych techník na generovanie nových nápadov nevyhnutných pre tvorbu inovácií v praxi.</li> <li>- využitie nástrojov manažérskeho účtovníctva v riadení podniku.</li> <li>- aplikácia Teórie obmedzenia (TOC) a riešenie úzkeho miesta vybraného výrobného úseku.</li> </ul>	<p>Ing. Viera Šukalová, EUR ING, PhD. <a href="mailto:viera.sukalova@fpedas.uniza.sk">viera.sukalova@fpedas.uniza.sk</a></p>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

**Oblasti strojárstva**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra aplikovanej mechaniky SJF	napäťovo-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. Alžbeta Sapietová, PhD. <a href="mailto:alzbeta.sapietova@fstroj.utc.sk">alzbeta.sapietova@fstroj.utc.sk</a>
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. <a href="mailto:Slavomir.Hrcek@fstroj.uniza.sk">Slavomir.Hrcek@fstroj.uniza.sk</a>
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 únavových degradačných mechanizmov v povrchových vrstvách konštrukčných materiálov vytvorených vysokoenergetickým tryskaním; štúdium únavovej odolnosti nanomateriálov, superzliatin niklu, zliatin titanu a zlatin hliníka; analýza mechanizmov porušovania pri vysokocyklovej a gigacyklovej únave; štúdium koróznej odolnosti nanomateriálov a analýza mechanizmov korózneho porušovania metódami impedančnej spektrometrie a riadkovej elektrónovej mikroskopie.	prof. Ing. Eva Tillová, PhD. <a href="mailto:Eva.Tillova@fstroj.uniza.sk">Eva.Tillova@fstroj.uniza.sk</a>
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; nové prístupy v oblasti umelej inteligencie a rozpoznávania obrazu, využitie metamodelovania a genetických algoritmov; digitálne ergonomické analýzy s podporou 3D snímania pohybov, technológie Motion Capture v kontexte zvyšovania produktivity a zároveň humanizácie práce; organizácia, plánovanie a riadenie podnikových procesov s podporou progresívnych informačných technológií (ERP, APS, MES, Cloud Computing, IoT, atď.).	doc. Ing. Martin Krajčovič, PhD. <a href="mailto:Martin.Krajcovic@fstroj.uniza.sk">Martin.Krajcovic@fstroj.uniza.sk</a>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
<p>Katedra obrábania a výrobnéj techniky SjF</p>	<p>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, vysokoproduktívne obrábanie HPM, implementácia precízneho obrábania s definovanou geometriou za účelom náhrady neekologických technológií, obrábanie ťažkoobrábateľných materiálov na báze titánu, niklu, volfrámu, spekaných karbidov, technickej keramiky a pod.</p>	<p>prof. Ing. Andrej Czán, PhD. <a href="mailto:Andrej.Czan@fstroj.uniza.sk">Andrej.Czan@fstroj.uniza.sk</a></p>
<p>Katedra automatizácie a výrobných systémov SjF</p>	<p>Inteligentné robotizované výrobné systémy s využitím a aplikovaním IT metód, metód umelej inteligencie, vývoj automatizačných robotizovaných inšpekčných systémov, aplikácia kamerového videnia a rozpoznávania obrazu pre účely „pattern and error recognition“. Implementácia neurónových sietí a metód deep learning pre robotizované pracoviská. Vývoj lanových robotov pre inšpekčné systémy. CNC výrobná technika a robotika, vývoj a implementácia nekonvenčných štruktúr robotov, kolaboratívnych robotov, manipulačných, technologických a servisných robotov a roboto-technologických zariadení.</p>	<p>prof. Ing. Ivan Kuric, PhD. <a href="mailto:Ivan.Kuric@fstroj.uniza.sk">Ivan.Kuric@fstroj.uniza.sk</a></p>
<p>Katedra technologického inžinierstva SjF</p>	<p>zváranie a príbuzné procesy, ktoré sa orientujú na problematiku posudzovania vhodnosti navrhnutých postupov zvárania, s dôrazom na využitie numerických simulačných analýz a moderných experimentálnych metodík pri meraní procesných veličín predovšetkým pre oblasť oblúkových zväracích spôsobov, 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 metalurgie 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.</p>	<p>prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. <a href="mailto:Danka.Bolibruchova@fstroj.uniza.sk">Danka.Bolibruchova@fstroj.uniza.sk</a></p>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra energetickej techniky SJF	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. RNDr. Milan Malcho, PhD. <a href="mailto:Milan.Malcho@fstroj.uniza.sk">Milan.Malcho@fstroj.uniza.sk</a>
Katedra dopravnej a manipulačnej techniky SJF	analýza kontaktu železničného dvojkolesia 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; konštrukcia dopravnej a manipulačnej techniky; experimentálna analýza hluku a vibrácií; konštrukcia a analýza vlastností spaľovacích motorov.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici <a href="mailto:Juraj.Gerlici@fstroj.uniza.sk">Juraj.Gerlici@fstroj.uniza.sk</a>

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

### Oblasti elektrotechniky a informačných technológií

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra fyziky FEIT	<p>Využitie akustických a optických metód a techník na štúdium kondenzovaných látok; akustická spektroskopia; meranie mechanických a štruktúrálnych 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, Nízko teplotné optické a elektrické merania v rozsahu 10K-500K.</p>	<p>prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.  <a href="mailto:dusan.pudis@feit.uniza.sk">dusan.pudis@feit.uniza.sk</a></p>
Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky FEIT	<p>Vedecko-výskumná činnosť katedry je zameraná predovšetkým na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vývoj diagnostických a meracích systémov výkonových transformátorov,</li> <li>2. diagnostiku elektrických strojov a výkonových zariadení (najmä na transformátory, asynchrónne motory a elektrické vedenia),</li> <li>3. termovíziu diagnostiku pre výkonové a telekomunikačné zariadenia,</li> <li>4. automobilovú diagnostiku,</li> <li>5. elektromagnetické metódy nedeštruktívneho testovania pre kovy a dielektrické materiály a na skúmanie vlastností materiálov vo vysokofrekvenčnej oblasti,</li> <li>6. možnosti použitia mikrovlnnej techniky v lekárskech diagnostických a terapeutických postupoch a pri optimalizácii rádiokomunikačných pasívnych prvkov.</li> </ol> <p>V spolupráci s priemyselnou praxou sa katedra zaoberá riešením projektových a grantových úloh v oblasti merania a diagnostiky, najmä však na analýzu stavu transformátorov.</p> <p>Spolupracovala na vývoji niekoľkých meracích a diagnostických systémov transformátorov v SR, ČR a Palestíne.</p> <p>Katedra má mnohé praktické skúsenosti z oblasti merania a diagnostiky elektrických zariadení v elektro-energetike.</p> <p>Taktiež sa zaoberá bezdotykovým meraním teploty - termovíziou. V elektroenergetike sa využíva už niekoľko rokov pri kontrole vedení, rozvodní VN a VVN, kontrola úsekových rozvádzačov a pod.</p>	<p>prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.  <a href="mailto:miroslav.gutten@feit.uniza.sk">miroslav.gutten@feit.uniza.sk</a></p>



**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
<p>Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva FEIT</p>	<p>Katedra disponuje špičkovým vybavením v oblasti simulačných prostriedkov, merania a experimentálnej analýzy.</p> <p>V rámci jednotlivých oddelení ponúka nasledovné služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analýzy a simulácie elektromagnetického poľa pomocou numerických prostriedkov,</li> <li>• výskum a vývoj prostriedkov nedeštruktívneho vyšetrovania materiálov pomocou elektromagnetických metód,</li> <li>• výskum vplyvov elektromagnetického poľa na živé organizmy,</li> <li>• výskum pre biomedicínske aplikácie – senzory, spracovanie a analýza signálov, modelovanie fyziologických procesov,</li> <li>• analýzu a snímanie biologických signálov,</li> <li>• konzultačnú a poradenskú činnosť v súvislosti s pôsobením EM poľa na živé organizmy,</li> <li>• prekladateľskú činnosť v oblasti odborných medicínskych textov,</li> <li>• realizáciu IT infraštruktúry (nielen) pre medicínske účely.</li> </ul>	<p>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.  <a href="mailto:ladislav.janousek@feit.uniza.sk">ladislav.janousek@feit.uniza.sk</a></p>
<p>Katedra mechatroniky a elektroniky FEIT</p>	<p><b>Návrh elektronických systémov a zariadení na zákazku podľa špecifikácie cieľovej aplikácie -</b>  Vytvorenie obvodových schém, realizácia návrhu PCB, funkčné laboratórne testy</p> <p><b>Revízia zariadení do 1000 VAC/DC na pracovisku, prípadne u zákazníka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika procesov / systémov pomocou vysokorýchlostného snímania obrazu</li> <li>• Bezkontaktné merania pomocou vizuálnych systémov, vysokorýchlostné snímanie dejov a procesov,</li> <li>• snímanie cez mikroskopiu, stroboskopické merania</li> </ul> <p><b>Tvorba meracích systémov cez virtuálnu inštrumentáciu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrh meracích reťazcov na meranie elektrických a neelektrických veličín cez štandardné senzory,</li> <li>• návrh obslužných virtuálnych inštrumentov a grafických rozhraní</li> </ul> <p><b>Expertná a konzultačná činnosť</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizácia expertnej činnosti v oblasti analýzy stavu používaných riešení elektronických systémov</li> <li>• Simulačné analýzy komplexných elektronických zapojení, využívanie multifyzikálnych analýz a tvorba modelov na odhadovanie životnosti kritických prvkov zapojenia</li> </ul>	<p>doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.  <a href="mailto:michal.frivaldsky@feit.uniza.sk">michal.frivaldsky@feit.uniza.sk</a></p>

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• Termovízne merania a analýzy systémov profesionálnymi termovíznymi systémami</li></ul> <p><b>3D skenovanie a zobrazovanie objektov</b></p> <p><b>Certifikovaná auditórska činnosť v oblasti energetickej hospodárnosti budov.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizácia auditov a certifikácia pre elektroinštalácie a osvetlenie administratívnych, spoločenských, priemyselných a obytných budov.</li><li>• Realizácia expertnej činnosti v oblasti zvýšenia energetickej efektívnosti budov využitím obnoviteľných zdrojov elektrickej energie</li><li>• Návrh a realizácia projektov silnoprúdovej elektroinštalácie a osvetlenia priemyselných prevádzok a budov.</li><li>• Návrh projektov fotovoltických elektrární do 10kWp/nad 10kWp inštalovaného výkonu.</li></ul> <p><b>Expertná činnosť v oblasti elektronických a riadiacích systémov automobilov</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Komplexná činnosť v oblasti diagnostiky a návrhu elektronických systémov vozidiel s benzínovým a naftovým motorom</li><li>• Diagnostika a návrh softvérových a hardvérových úprav riadiacích systémov vozidiel – chassis, safety, comfort, powertrain, infotainment.</li><li>• Simulačné analýzy toku výkonu v elektrických vozidlách, návrh systémov balansovania článkov trakčných batérií.</li><li>• Realizácia merania statických a dynamických parametrov trakčných batérií</li></ul> <p><b>Katedra zabezpečuje rôzne školenia, kurzy, semináre a konzultačné činnosti na požiadanie priemyselných subjektov v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky, výkonovej elektroniky, programovania a aplikovanej elektroniky v mechatronických a medicínskych systémov ako napr.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• návrh a konštrukcia výkonových polovodičových systémov pre rôzne spotrebiteľské a priemyselné aplikácie,</li><li>• programovanie uP a DSP (Freescale, Texas Instruments, atd'.),</li><li>• simulačná analýza elektronických systémov prostredníctvom multifyzikálnych simulačných modelov s vysokou rozlišovacou úrovňou,</li></ul>	
--	---	--

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preklady odborných štúdií a technických noriem,</li> <li>• riadiace systémy motorových vozidiel s ICE, hybridných HEV a elektrických (battery) BEV,</li> <li>• riadenie technologických procesov programovateľnými logickými automatmi PLC, vrátane priemyselnej informatiky - priemyselných a informačných sietí,</li> <li>• aktívne filtre so zameraním na elimináciu negatívnych vplyvov zariadení elektrickej trakcie a priemyselných komplexov s polovodičovými meničmi na elektroenergetickú sústavu,</li> <li>• návrh a implementácia riadiacich algoritmov na báze programovateľných logických polí FPGA</li> <li>• riadenie špeciálnych typov meničov a pohonov s dvojfázovými motormi pre čerpadlá s vysokým záberovým momentom,</li> <li>• tvorba virtuálnych meracích prístrojov na báze virtuálnej inštrumentácie,</li> <li>• návrh riadenia pre osvetľovacie systémy v špeciálnych aplikáciách (mikroskop, ...),</li> <li>• vývoj algoritmov pre potreby počítačového videnia,</li> <li>• vývoj aplikácií pre vysokorýchlostnú kinematografiu.</li> </ul>	
Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov FEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modelovanie a simulácia prevádzky elektrizačnej sústavy, aplikovanie konceptu inteligentných sietí (Smart Grids) do riadenia prenosovej a distribučnej sústavy,</li> <li>• modelovanie prevádzky obnoviteľných zdrojov energie pre analýzu prevádzky elektrizačnej sústavy a pre optimalizáciu nasadzovania týchto zdrojov v rámci virtuálnych blokov,</li> <li>• využitie prvkov umelej inteligencie (expertné systémy, multi-agentné systémy)</li> <li>• a inteligentných elektronických zariadení, riadenie elektrizačnej sústavy,</li> <li>• komplexné riešenie problematiky kvality elektrickej energie, EMC – harmonické zložky, nesymetria elektrizačných sústav, celkový účinník, flicker, či už v distribučnej alebo prenosovej sústave, jalového výkonu, ochrany úložných zariadení proti elektrochemickej korózii, napájanie elektrických trakčných zariadení,</li> <li>• bezsnímačové riadenie elektrických pohonov, ktoré umožňuje zvýšiť celkovú spoľahlivosť pohonov ako aj zmenšiť ich rozmery,</li> <li>• návrh nových progresívnych metód riadenia, kde je výskum orientovaný na metódy využívajúce riadenie s vnútenou dynamikou, príp. riadenie v kľzavom režime,</li> </ul>	prof. Ing. Juraj Altus, PhD. <a href="mailto:juraj.altus@feit.uniza.sk">juraj.altus@feit.uniza.sk</a>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.,</li> <li>• návrh a dizajn elektrických strojov pre rôzne priemyselné aplikácie s využitím moderných počítačových softvérových produktov s možnosťou optimalizácie aj už existujúcich elektrických strojov.</li> <li>• 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,</li> <li>• oblasť dielelektrických vozidiel, elektrického prenosu výkonu,</li> <li>• kompletný návrh elektrických strojov pre rôzne aplikácie v širokom rozpätí výkonu, využitie metódy konečných prvkov pri elektromagnetickom a tepelnom výpočte,</li> <li>• koncepčné riešenie a technická príprava rekonštrukcií a modernizácií rušňov nezávislej trakcie, koncepčné a technické riešenie dielelektrickej trakcie, projektovanie elektrických obvodov dielelektrických rušňov.</li> <li>• trakčné výpočty pre projektové organizácie, cestovné časy, tachogramy, simulácia trakčných vozidiel, dynamická a statická simulácia činnosti a riadenia elektrického stroja,</li> <li>• systémy manažmentu kvality v súlade s požiadavkami súboru noriem ISO 9000, školenie interných audítorov v zmysle normy ISO 19011, literatúra z manažmentu kvality.</li> </ul>	
Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra riadiacich a informačných systémov FEIT	<p><i>Rozhodujúcimi prioritami sú oblasti</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analýza rizika a modelovanie bezpečnostných vlastností riadiacich a prenosových systémov.</li> <li>2. Bezpečnosť vo vzťahu k bezpečnostne kritickej infraštruktúre, bezpečnej a ekologickej dopravnej ceste a doprave.</li> <li>3. Bezpečnosť vo vzťahu k riadeniu priemyselných procesov a inteligentným robotickým systémom.</li> </ol> <p><i>Konzultačná činnosť v oblastiach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poradenská a expertízna 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.</li> </ul>	<p>prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.  <a href="mailto:juraj.spalek@feit.uniza.sk">juraj.spalek@feit.uniza.sk</a></p>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Návrh koncepcie, analýza, syntéza, projektovanie a manažment informačných systémov, koncept Industry 4.0, riešenie problémov železničnej prevádzky so zameraním na železničné zabezpečovacie systémy.</li> <li>• Konzultácie pri vývoji riadiacich systémov so Safety PLC.</li> </ul> <p><i>Normotvorná činnosť, konzultácie a spolupráca pri tvorbe noriem</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systémy na ochranu osôb a majetku, systémy elektrickej zabezpečovacej signalizácie a elektrickej požiarnej signalizácie, sieťové aplikácie, technológie dopravy v diaľničnej sieti, železničné zabezpečovacie systémy.</li> </ul> <p><i>Expertízy a projekčné práce</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analýzy a syntézy informačných systémov, prípravy projekčných podkladov z oblasti ochrany osôb a majetku a z oblasti riadenia cestnej dopravy.</li> <li>• Hodnotenie integrity bezpečnosti riadiacich systémov súvisiacich s bezpečnosťou pre priemyselné aplikácie a aplikácie v železničnej doprave.</li> <li>• Meranie a kvalifikačné testy metalickej štruktúrovanej kabeláže pre siete LAN do rýchlosti 1000 Mb/s pomocou prístroja FLU-KE CIQ-100.</li> <li>• Vývoj mikroelektronických systémov pre oblasť RFID.</li> <li>• Testovanie priemyselných zberníc Profibus a CAN.</li> <li>• Analýza komunikácie v bezdrôtových sieťach Wi-Fi.</li> <li>• Vývoj safety aplikácií v priemysle a doprave.</li> <li>• Vývoj a implementácia algoritmov riadenia priemyselných a dopravných systémov.</li> </ul> <p><i>Vývoj aplikovaného softvéru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programovanie PLC podľa normy IEC 61131-3.</li> <li>• Tvorba vizualizácie priemyselných technologických procesov.</li> <li>• Programovanie riadenia pohonov.</li> <li>• Vývoj safety aplikácií pre riadenie technologických procesov v priemysle.</li> <li>• Vývoj a implementácia algoritmov riadenia.</li> </ul>	
<p align="center">Pracovisko</p>	<p align="center">Opis ponúkaných aktivít</p>	<p align="center">Kontaktná osoba</p>
<p>Katedra multimédií a informačno-komunikačných technológií FEIT</p>	<p>Katedra je orientovaná na rozvoj informačno-komunikačných technológií a široké spektrum vytvárania, spracovania a manažmentu multimediálneho obsahu.</p> <p><i>Katedra môže zabezpečiť na zákazku:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expertnú činnosť v oblasti optimalizácie štruktúr komunikačných sietí,</li> <li>• zváranie optických vlákien,</li> </ul>	<p>prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.  <a href="mailto:robert.hudec@feit.uniza.sk">robert.hudec@feit.uniza.sk</a></p>

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• vývoj elektronických aplikácií od nízkofrekvenčnej oblasti až po techniky v pásme gigahertzových frekvencií,</li><li>• vývoj aplikácií s multimediálnym obsahom,</li><li>• výroba audiovizuálnych kurzov a iných audiovizuálnych materiálov podľa požiadaviek zákazníka,</li><li>• číslicové spracovanie signálov, analýza audio a video signálov podľa kritérií požadovaných zákazníkom, vrátane metód strojového učenia,</li><li>• meranie a hodnotenie akustiky priestorov,</li><li>• vývoj špecializovaných elektronických systémov vrátane výroby prototypu,</li><li>• meranie intenzity elektromagnetického poľa a rušenia,</li><li>• meranie prenosových parametrov metalických a optických vedení, detekcia nehomogenít pomocou OTDR,</li><li>• meranie akustických parametrov uzavretých priestorov,</li><li>• merania optických systémov a analýza spektra v blízkej infračervenej oblasti,</li><li>• 3D skenovanie objektov, digitálne spracovanie skenu,</li><li>• Vývoj prostredí virtuálnej a rozšírenej reality, gaming,</li><li>• výskum a vývoj zákazkového softvéru v oblasti počítačového videnia vrátane hlbokého učenia neurónových sietí,</li><li>• výskum, vývoj a výroba hardvéru v oblasti kamerových systémov, IoT zariadení a komplexných systémov s bezdrôtovou konektivitou, databázovou a web podporou,</li><li>• tlač a vyšívanie na textil vrátane elektrovodivých nití,</li><li>• modelovanie a tlač 3D objektov,</li><li>• prenájom ateliéru mediálnej tvorby vybaveného 2 x troma kamerami v rozlíšení HD, virtuálnym štúdiom Tricaster a strihovým pracoviskom,</li><li>• produkcia multimediálnych diel,</li><li>• ozvučenie akcií,</li><li>• testovanie zariadení GPS (frekvencia L1) na hardvérovom simulátore Spirent GSS 6700,</li><li>• kompletný návrh rádiových spojov rôzneho zamerania (pokrytie signálom, frekvenčný plán, interferencia),</li><li>• emulácia sietí WiFi pre potreby lokalizácie na simulátore Spirent GSS5700,</li><li>• návrh riešení/systémov pre lokalizovanie mobilných objektov – indoor/outdoor prostredie.</li></ul>	
--	---	--

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
<p>Inštitút Aurela Stodolu FEIT</p>	<p>IAS sa zaoberá výskumom v nasledovných oblastiach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alternatívne zdroje energie, meranie globálneho slnečného žiarenia,</li> <li>• ostrovný energetický systém, jeho komponenty a komunikačný systém,</li> <li>• meranie vlastností signálov v základnej aj vysokofrekvenčnej oblasti, spektrálna analýza signálov,</li> <li>• meracie metódy pre solárne články a monitorovanie ich degradácie,</li> <li>• optické, elektrické a štruktúrne vlastnosti tenkých vrstiev a tenkovrstvových štruktúr (spektrofotometria v širokej spektrálnej oblasti, elipsometria, Ramanov rozptyl, prúdovo-napäťové a kapacitančnonapäťové metódy),</li> <li>• analýza nanoštruktúr metódami mikroskopie skenujúcej sondy (SPM),</li> <li>• výskum optických javov a prvkov vo fyzickej vrstve optických sietí a systémov, teoretická analýza procesov šírenia optických impulzov v komunikačnom optovláknovom systéme,</li> <li>• modelovanie a simulácie polovodičových a dielektrických systémov (HPC metódy, optimalizačné metódy multivrstvových systémov, ich textúr a rozhraní, fraktálové a štatistické vlastnosti polovodičových povrchov),</li> <li>• realizácia fotoelektrochemických procesov (PEC) pre generovanie H<sub>2</sub> rozkladom vody, teoretické modelovanie PEC procesov.</li> </ul> <p>IAS rozvíja výskumnú spoluprácu s priemyselnými firmami orientovanú hlavne na komunikačné technológie, fotovoltaické aplikácie a senzorickú techniku.</p> <p>Ďalšiu expertízu ponúka v oblasti formovania fotokatalytických štruktúr a ich teoretickej analýzy, a expertízy pre senzorické aplikácie (snímanie, záznam, softvérové spracovanie, senzory tlaku, teploty, zvuku, vlhkosti, vibrácií, pohybu, elektrické závary a pod.).</p>	<p>doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.  <a href="mailto:stanislav.jurecka@feit.uniza.sk">stanislav.jurecka@feit.uniza.sk</a></p>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

**Oblasť stavebníctva**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra geotechniky KGt SvF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Napätostno-deformačné a dynamické analýzy.</li> <li>- Vyšetrovanie straty stability konštrukcií modelovaním a simuláciami použitím MKP.</li> <li>- Overovanie interakcie podložia a strojných zariadení zo statického a dynamického hľadiska.</li> <li>- Komplexné analýzy geotechnických konštrukcií.</li> <li>- Prieskum horninového prostredia; výskum a vývoj v oblasti stavebných materiálov.</li> <li>- Laboratórne testovanie zemín</li> <li>- Modelovanie prúdenia podzemnej vody</li> <li>- Modelovanie geodynamických javov</li> <li>- Analýzy šírenia hluku a znečistenia ovzdušia</li> <li>- Audit plánovania mobility, plány mobility</li> </ul>	doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD. <a href="mailto:dana.sitanyiova@uniza.sk">dana.sitanyiova@uniza.sk</a>
Katedry stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky KSMAM SvF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meranie vibrácií, experimentálna modálna analýza, tenzometria.</li> <li>- Spracovanie nameraných dát, dátová analýza, spracovanie signálov.</li> <li>- Numerické simulácie metódou konečných prvkov (statické a dynamické analýzy, teplotné analýzy, kontaktné úlohy, šírenie vln).</li> <li>- Numerická a experimentálna analýza prenosu vibrácií cez geologické prostredie a stavebné konštrukcie.</li> <li>- Identifikácia vzájomných vplyvov zdrojov kmitania výrobných procesov a návrhy redukcie nepriaznivých dynamických účinkov pre vysoko-citlivé zariadenia.</li> <li>- Riešenie vplyvov technickej seizmicity od dopravných prostriedkov a iných zdrojov.</li> </ul>	doc. Ing. Daniela Kuchárová, PhD. <a href="mailto:daniela.kucharova@uniza.sk">daniela.kucharova@uniza.sk</a>
Katedra pozemného staviteľstva a urbanizmu KPSU SvF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vypracovanie projektovej dokumentácie nových a obnovovaných budov v rozsahu na územné rozhodnutie, stavebné povolenie a realizačný projekt.</li> <li>- Tepelnotechnické hodnotenie budov: vypracovanie tepelnotechnických posudkov (tepelno-energetické posúdenia), termovízne merania, blower-door test), energetické certifikáty budov, energetické audity budov.</li> <li>- Odborné posúdenia, prístrojová diagnostika technického stavu konštrukcií pozemných stavieb v oblasti stavebnej tepelnej techniky, akustiky, osvetlenia, insolácie a požiarnej bezpečnosti.</li> <li>- Zameranie, diagnostika, analýza, poradenská činnosť a projektovanie</li> </ul>	prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc. <a href="mailto:pavol.durica@uniza.sk">pavol.durica@uniza.sk</a>



**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

	<p>obnovy historických budov (národných kultúrnych pamiatok).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vývoj progresívnych obalových konštrukcií budov a realizácia meraní formou pavilónového výskumu a v sústave klimatických komôr.</li> </ul>	
Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
<p>Katedra cestného staviteľstva KCS SvF</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dopravno-inžinierske analýzy, kapacitné výpočty, generely dopravy.</li> <li>- Plánovanie, modelovanie a simulácia dopravnej infraštruktúry.</li> <li>- Hodnotenie vplyvu dopravy na životné prostredie (hluk, exhaláty).</li> <li>- Prevádzková spôsobilosť a výkonnosť vozoviek a systémy hospodárenia s vozovkou.</li> <li>- Vlastnosti asfaltových zmesí, návrhy, hodnotenie.</li> <li>- Návrhy a posúdenie vozoviek.</li> </ul>	<p>Prof. Ing. Ján Čelko, CSc. <a href="mailto:jan.celko@uniza.sk">jan.celko@uniza.sk</a></p>
<p>Katedra železničného staviteľstva a traťového hospodárstva KŽSTH SvF</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola kvality stavebných prác na železničných stavbách.</li> <li>- Posúdenie prevádzkovej spôsobilosti koľají – diagnostika konštrukčných prvkov železničného zvršku a spodku.</li> <li>- Navrhovanie a posudzovanie technológií opravných prác na železničnom zvršku a spodku.</li> <li>- Posudzovanie ekologických vplyvov železničnej dopravy na územie a návrh opatrení.</li> </ul>	<p>Prof. Ing. Libor Ižvolt, CSc. <a href="mailto:libor.izvolt@uniza.sk">libor.izvolt@uniza.sk</a></p>
<p>Katedra stavebných konštrukcií a mostov KSKM SvF</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experimentálne overovanie skutočného pôsobenia prvkov i celých konštrukcií a mostov v prevádzke.</li> <li>- Zaťažovacie skúšky mostov.</li> <li>- Prehliadky, stavebno-technický prieskum a diagnostika mostov a konštrukcií.</li> <li>- Prepočty, stanovovanie zaťažiteľnosti a hodnotenie mostov.</li> <li>- Pokročilé numerické analýzy a simulácie pôsobenia konštrukcií a mostov.</li> <li>- Analýza vplyvu porúch konštrukcií na ich globálne pôsobenie a spoľahlivosť.</li> <li>- Spracovanie statických posudkov a kontrolných prepočtov.</li> <li>- Navrhovanie konštrukcií a mostov vrátane ich rekonštrukcií s dôrazom na vysoko efektívne sústavy.</li> </ul>	<p>Doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD. <a href="mailto:jaroslav.odrobinak@uniza.sk">jaroslav.odrobinak@uniza.sk</a></p>

**PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra geodézie KGd SvF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geodetické zameranie skutočného stavu</li> <li>- Terestrické laserové skenovanie</li> <li>- Tvorba 3D modelu, digitálneho modelu reliéfu</li> <li>- Meranie deformácií a posunov stavebných a priemyselných konštrukcií a objektov</li> <li>- Aplikácia gravimetra a radarovej techniky v geofyzikálnom a geotechnickom prieskume podložia</li> <li>- GIS - tvorba katalógu objektov, zber a spracovanie geodetických a atribútových údajov</li> <li>- Spracovanie orofotomapy alebo ortofotomozaiky.</li> </ul>	Doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová <a href="mailto:jana.izvoltova@uniza.sk">jana.izvoltova@uniza.sk</a>
Katedra technológie a manažmentu stavieb KTMS SvF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostika vozoviek, drsnosť, rovinatosť, únosnosť, výpočet hrúbky zosilnenia.</li> <li>- Výpočet ekonomickej efektívnosti návrhu technológii opráv vozoviek</li> <li>- Výpočet priorit a optimalizácie návrhu opráv cestnej siete</li> <li>- Určovanie deformačných charakteristík asfaltom stmelených zmesí.</li> <li>- Určovanie únavových parametrov asfaltobetónových materiálov.</li> <li>- Posúdenie recyklovaných materiálov stmelených asfaltom a kompozitnými materiálmi.</li> <li>- Kontrola kvality stavebných prác na diaľničných, cestných a železničných stavbách.</li> <li>- Asset manažment v cestnom hospodárstve.</li> </ul>	<a href="mailto:jan.mikolaj@uniza.sk">jan.mikolaj@uniza.sk</a>

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

### Oblasti bezpečnostného inžinierstva

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra bezpečnostného manažmentu FBI	stanovenie úrovne ochrany strategických objektov štátu (napr. prvky kritickej infraštruktúry) a návrh bezpečnostných opatrení; modelovanie pokrytia priestoru kamerovým dohliadacím systémom a jeho návrh; zabezpečenie súladu ochrany s nariadením GDPR, zákonom o kybernetickej bezpečnosti zákonom o utajovaných skutočnostiach; testovanie spoľahlivosti a účinnosti poplachových systémov	doc. Ing. Andrej Veľas, PhD. <a href="mailto:andrej.velas@fbi.uniza.sk">andrej.velas@fbi.uniza.sk</a>
Katedra technických vied a informatiky FBI	riziká a bezpečnosť procesov v doprave a logistike; preprava nebezpečných vecí podľa ADR; aplikácia manažmentu rizika v oblasti BOZP; hodnotenie odolnosti / zraniteľnosti systémov a služieb v sektoroch dopravy a energetiky, tvorba / inovácia bezpečnostných plánov prevádzkovateľa KI, agenda SMART city/región	doc. Ing. Bohuš Leitner, PhD. <a href="mailto:bohus.leitner@fbi.uniza.sk">bohus.leitner@fbi.uniza.sk</a>
Katedra krízového manažmentu FBI	posúdenie a riadenie rizík, spracovanie dokumentácie a implementácia preventívnych opatrení v podnikoch na úseku prevencie závažných priemyselných havárií a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci; 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; posúdenie rizík a ich riadenie v štátnej správe a samospráve (napr. analýza rizík územného obvodu a plán ochrany obyvateľstva); 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; zvládanie a prevencia stresu (stres manažment); poskytovanie psychologickej prvej pomoci	doc. Ing. Katarína Buganová, PhD. <a href="mailto:katarina.buganova@fbi.uniza.sk">katarina.buganova@fbi.uniza.sk</a>
Katedra požiarneho inžinierstva FBI	ochrana pred požiarimi; 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. <a href="mailto:jozef.svetlik@fbi.uniza.sk">jozef.svetlik@fbi.uniza.sk</a>

**PONUPOVÝ LIST ŹILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)**

**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. – <a href="mailto:peter.sevcik@fri.uniza.sk">peter.sevcik@fri.uniza.sk</a>
Katedra matematických metód a operačnej analýzy FRI	Electric mobility – dátové analýzy, návrh infraštruktúry nabíjajacich staníc pre elektromobily (rozmiestnenie staníc z hľadiska dopytu po nabíjaní a kapacity elektrickej siete)	Doc. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. – <a href="mailto:lubos.buzna@fri.uniza.sk">lubos.buzna@fri.uniza.sk</a>
Katedra matematických metód a operačnej analýzy FRI	Simulácie rozsiahlych dopravných a logistických systémov, simulačné metódy na rozsiahlych dopravných systémoch	Doc. Ing. Norbert Adamko, PhD. – <a href="mailto:norbert.adamko@fri.uniza.sk">norbert.adamko@fri.uniza.sk</a>
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. – <a href="mailto:peter.tarabek@fri.uniza.sk">peter.tarabek@fri.uniza.sk</a>
Katedra informatiky FRI	Komplexné databázové systémy – ukladanie a spracovanie veľkého množstva dát, bezpečnosť uloženia dát	Prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. – <a href="mailto:karotl.matiasko@fri.uniza.sk">karotl.matiasko@fri.uniza.sk</a>
Katedra informatiky FRI	Analýza spoľahlivosti komplexných systémov	Prof. Elena Zaitseva, PhD. – <a href="mailto:elena.zaitseva@fri.uniza.sk">elena.zaitseva@fri.uniza.sk</a>
Katedra informačných sietí FRI	Počítačové siete, bezpečnosť počítačových sietí, modelovanie a simulácia počítačových sietí	Doc. Ing. Pavel Segeč, PhD. – <a href="mailto:pavel.segec@fri.uniza.sk">pavel.segec@fri.uniza.sk</a>
Katedra softvérových technológií FRI	Databázové systémy, VANET	Doc. Ing. Ján Janech, PhD. – <a href="mailto:jan.janech@fri.uniza.sk">jan.janech@fri.uniza.sk</a>
Katedra softvérových technológií FRI	Kvalita služieb, zvyšovanie výkonnosti podniku, manažérstvo kvality	Doc. Ing. Miroslav Hrnčiar, PhD. – <a href="mailto:miroslav.hrnciar@fri.uniza.sk">miroslav.hrnciar@fri.uniza.sk</a>
Katedra manažérskych teórií FRI	Inovačný manažment – analýza súčasného stavu, návrh inovačnej stratégie, zavedenie inovačnej stratégie v podniku	Prof. Ing. Josef Vodák, PhD. – <a href="mailto:josef.vodak@fri.uniza.sk">josef.vodak@fri.uniza.sk</a>
Katedra manažérskych teórií FRI	Motivovanie ľudského potenciálu a kapitálu	Prof. Ing. Martina Blašková, PhD. – <a href="mailto:martina.blaskova@fri.uniza.sk">martina.blaskova@fri.uniza.sk</a>
Katedra makro a mikroekonomiky FRI	Efektívne využitie výrobných vstupov so zameraním sa na ľudský kapitál	Prof. Ing. Alžbeta Kucharčíková, PhD. – <a href="mailto:alzbeta.kucharcikova@fri.uniza.sk">alzbeta.kucharcikova@fri.uniza.sk</a>
Katedra makro a mikroekonomiky FRI	Vzťahy a spoločenská zodpovednosť v podnikoch	Doc. Ing. Emese Tokarčíková, PhD. – <a href="mailto:emese.tokarcikova@fri.uniza.sk">emese.tokarcikova@fri.uniza.sk</a>

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

### Oblasti humanitných vied

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
Katedra anglického jazyka a literatúry FHV	Zabezpečenie jazykovej spôsobilosti (anglický a ruský jazyk) formou jazykových kurzov a detského jazykového klubu; ponuka jazykových workshopov, kurzov a prekladov na požiadanie; výskum v oblasti metodológie výučby cudzieho jazyka, anglickej jazykovedy a britskej a americkej literatúry, histórie a kultúry.	PaedDr. Rastislav Metruk, Ph.D. <a href="mailto:rastislav.metruk@fhv.uniza.sk">rastislav.metruk@fhv.uniza.sk</a>
Katedra mediamatiky a kultúrneho dedičstva FHV	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. <a href="mailto:eva.augustinova@fhv.uniza.sk">eva.augustinova@fhv.uniza.sk</a>
Katedra filozofie a religionistiky FHV	Ekonomické a politické riziká v rámci činnosti organizácie	Ing. Marica Mazúreková. <a href="mailto:marica.mazurekova@fhv.uniza.sk">marica.mazurekova@fhv.uniza.sk</a>
Katedra pedagogických štúdií FHV	Stanovenie pracovnej klímy v rámci organizácie a návrhy na jej zlepšenie. Medziľudská interakcia – jej riziká a hrozby	Prof. PhDr. Helena Grecmanová, Ph.D. <a href="mailto:Helena.Grecmanova@seznam.cz">Helena.Grecmanova@seznam.cz</a>

### 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 <a href="mailto:jazyky@uniza.sk">jazyky@uniza.sk</a>  Ing. Lucia Hrebeňárová, PhD. <a href="mailto:hrebenarova@uniza.sk">hrebenarova@uniza.sk</a>

## PONUKOVÝ LIST ŽILINSKEJ UNIVERZITY (UNIZA)

### Univerzitný vedecký park / prierezové oblasti

Pracovisko	Opis ponúkaných aktivít	Kontaktná osoba
UVP UNIZA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementácia inovatívneho školiaceho procesu pre operátorov výroby s využitím imerzívnych technológií virtuálnej a rozšírenej reality s možnosťou efektívneho zberu a následnej analýzy dát za účelom zníženia chybovosti výroby a zvýšenia efektívnosti a skrátenia celkového času potrebného na zaškolenie pracovníkov.</li> <li>2. Detailná digitalizácia pracoviska s následnou optimalizáciou materiálových a procesných tokov. 3D laserové skenovanie, spracovanie skenov, generovanie objemových modelov a zostáv, digitálne dvojčaťa.</li> <li>3. Ergonomické analýzy založené na reálnych dátach z dátového obleku a bezdrôtových senzorov a možnosť ich následnej komparácie v simulačnom prostredí CAD.</li> <li>4. Tvorba programov pre priemyselné a kolaboratívne robotické ramená, simulácia programov v PLM softvéri.</li> <li>5. 2D a 3D kamerové systémy pre výskum rozpoznávania obrazu, identifikáciu predmetov a ich povrchov pri inšpekčných procesoch a rozhodovacích úlohách, teplotné záznamy výrobných procesov, skenovanie obsahu paliet.</li> <li>6. Tvorba 3D modelov, zostáv, zariadení aj zo softvérov tretích strán, simulácie statické a kinematické, únavový modul, virtuálna tvorba prúťových sústav, plechových súčiastok, potrubí, kabeláží, pokročilé modelovanie plôch, tvorby generických modelov.</li> <li>7. Simulácie kvapalín a plynov založené na Lattice-Boltzmannovej technológii CFD (Computational Fluid Dynamics). Výsledkom je realistické správanie modelu v prostredí, ktoré môže byť kombinované jedným plynom alebo tekutinou, dvomi plynmi a tekutinami alebo plynom a tekutinou.</li> <li>8. Merania Barkhausenovho šumu a silné závislosti tohto javu na zvyškovom napätí a štruktúre materiálu.</li> </ol>	<p>Ing. Miriam Fandáková  <a href="mailto:miriam.fandakova@uniza.sk">miriam.fandakova@uniza.sk</a></p> <p>Ing. Boris Bučko, PhD.  <a href="mailto:boris.bucko@uniza.sk">boris.bucko@uniza.sk</a></p> <p>Ing Pavol Kudela, PhD.  <a href="mailto:pavol.kudela@uniza.sk">pavol.kudela@uniza.sk</a></p> <p>Ing. Katarína Zábovská, PhD.  <a href="mailto:Katarina.zabovska@uniza.sk">Katarina.zabovska@uniza.sk</a></p>