

KATEDRA RIADIACICH A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV

1 Všeobecné informácie

Katedra riadiacich a informačných systémov (ďalej len KRIS) zabezpečuje výučbu a výskum v oblasti automatizácie riadenia dopravných a priemyselných procesov na procesnej, operatívnej a manažérskej úrovni, kde sa okrem obvyklých optimalizačných kritérií vyžaduje aj kritérium bezpečnosti. Súčasťou sú aj témy týkajúce sa spoľahlivosti a bezpečnosti manipulácie s informáciami pokročilými metódami umelej inteligencie. Katedra garantuje a poskytuje štyri akreditované študijné programy v študijnom odbore Automatizácia: Automatizácia v bakalárskom stupni štúdia, Riadenie procesov a Aplikovaná telematika v inžinierskom stupni štúdia a Riadenie procesov v doktorandskom stupni štúdia.

Vedeckovýskumná činnosť pracovníkov KRIS je orientovaná na oblasť analýzy a syntézy informačných a bezpečnostne relevantných systémov od teoretických modelov až po riešenie aktuálnych projektov praxe, vrátane ich implementácie. Katedra rozvíja metódy automatického riadenia s uplatňovaním najnovších poznatkov z odborov umelá inteligencia, inteligentná sensorika, robotika, systémy strojového videnia, inteligentná komunikácia človek-stroj, strojové učenie, bezpečná komunikácia a pod., čím vytvára priestor aj pre moderné cloudové riešenia i koncept IoT.

V mnohých úsekoch má KRIS výhradné postavenie v SR, najmä v expertíznej činnosti v oblasti analýzy a syntézy bezpečnostne relevantných riadiacich systémov pre železničné aplikácie. Oblasť spoľahlivého a bezpečného prenosu a spracovania informácií pri riadení vybraných kritických procesov, či už ide o zabezpečovacie systémy pre všetky druhy dopravy, zložité priemyselné technológie alebo bezpečnostné systémy na ochranu osôb a majetku dáva dostatočný priestor pre aktivity celého kolektívu katedry.

Aktivity katedry sú integrované v rámci národnej a medzinárodnej spolupráce s akademickou a priemyselnou sférou a nadobúdajú najrôznejšie podoby - od výskumných projektov až po výmenu študentov a odborníkov.

Na KRIS pôsobilo v roku 2019 celkom 14 pedagogických zamestnancov, 1 technicko-hospodárska pracovníčka a 5 interných doktorandov. Zo zamestnancov sú 3 profesori, 1 hosťujúci profesor, 4 docenti, 6 odborných asistentov s vedeckou hodnosťou PhD., 2 výskumní pracovníci s vedeckou hodnosťou PhD. a 1 výskumný pracovník s vedecko-pedagogickou hodnosťou docent a vedecko-kvalifikačným stupňom IIa.

2 Zamestnanci katedry

Vedúci katedry:	prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.
Zástupca vedúceho katedry:	prof. Ing. Aleš Janota, PhD. Eurling
Tajomník:	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Študijný poradca:	Ing. Peter Nagy, PhD.
Technická pracovníčka:	Mgr. Kamila Kršíková
Výskumní pracovníci:	Ing. Michal Gregor, PhD., doc. Ing. Marián Hruboš, PhD., Ing. Dušan Nemec, PhD.

2.1 Oddelenia katedry

2.1.1 Oddelenie riadiacich a zabezpečovacích systémov

Vedúci oddelenia:	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
Profesori:	prof. Ing. Aleš Janota, PhD. Eurling, prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., prof. Ing. Pavel Příbyl, CSc.

Docenti:	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
Odborní asistenti (s titulom PhD.):	Ing. Jozef Hrbček, PhD., Ing. Vojtech Šimák, PhD., Ing. Peter Nagy, PhD.

2.1.2 Oddelenie komunikačných a informačných systémov

Vedúci oddelenia:	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Docenti:	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický, doc. Ing. Peter Peniak, PhD., doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Odborní asistenti (s titulom PhD.):	Ing. Emília Bubeníková, PhD., Ing. Peter Holečko, PhD., Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD.

2.1.3 Doktorandi

Interní:	Ing. Jozef Valigurský, Ing. Milan Medvedík, Ing. Roman Michalík, Ing. Matej Guráň (do 14.1.2019), Ing. Michal Mihálik (od 02.09.2019)
----------	---

3 Vzdelávanie

3.1 Zabezpečované predmety v bakalárskom, inžinierskom a doktorandskom štúdiu

Bakalárske štúdium

Kód	Názov	Semester	hodín/týždeň *
<i>Predmety zabezpečované pre Fakultu elektrotechniky a informačných technológií</i>			
3B0102	Algoritmizácia a programovanie	1	2 - 2 - 0
3B1100	Odborná prax	1	0 - 0 - 0
3B0203	Programovanie v C++	2	2 - 2 - 0
3B1200	Odborná prax	2	0 - 0 - 0
3B0304	Teória informácií a signálov	3	3 - 2 - 1
3B1300	Informačné a komunikačné siete	3	1 - 0 - 2
3B1301	Odborná prax	3	0 - 0 - 0
3B1400	Teória automatického riadenia	4	3 - 1 - 1
3B1401	Logické systémy	4	2 - 1 - 1
3B1402	Distribúované systémy riadenia	4	3 - 1 - 1
3B1403	Senzorová technika	4	3 - 0 - 1
3B0401	Technické prostredie počítačov	4	1 - 0 - 2
3B1404	Odborná prax	4	0 - 0 - 0
3B1504	Bakalársky projekt z automatizácie 1	5	0 - 0 - 5
3B1503	Komunikačná bezpečnosť	5	3 - 1 - 1
3B1501	Programovanie jednočipových radičov	5	2 - 0 - 2
3B7403	Senzorová technika	5	3 - 1 - 1
3B1502	Spoľahlivosť a bezpečnosť radiacích systémov	5	3 - 2 - 0
3B1500	Riadiace systémy	5	2 - 1 - 2
3B1505	Odborná prax	5	0 - 0 - 0
3B1606	Odborná prax	6	0 - 0 - 0

3B1602	Informačné systémy v procesnom riadení	6	4 - 0 - 4
3B1600	Akčné členy a ich riadenie	6	5 - 2 - 2
3B1601	Programovanie riadiacich systémov	6	2 - 0 - 2
3B1604	Predmet štátnej skúšky	6	0 - 4 - 0
3B1605	Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce	6	4 - 4 - 0
3B1603	Bakalársky projekt z automatizácie 2	6	0 - 0 - 10

* Prednášky – Cvičenia – Laboratórne cvičenia

Inžinierske štúdium

Kód	Názov	Semester	hodín/týždeň *
<i>Predmety zabezpečované pre Fakultu elektrotechniky a informačných technológií</i>			
3I0101	Pokročilé metódy automatického riadenia	1	3 - 1 - 1
3I0102	Komunikačné siete	1	3 - 1 - 1
3I0103	Teória spracovania signálov v riadení procesov	1	2 - 1 - 1
3I1100	Modelovanie telematických systémov	1	3 - 1 - 1
3I7100	Riadiace systémy so Safety PLC	1	2 - 0 - 2
3I0104	Prvky zabezpečovacích systémov	1	3 - 0 - 2
3I0115	Bezpečnosť informačných systémov	1	3 - 0 - 2
3I1101	Odborná prax	1	0 - 0 - 0
3I7101	Odborná prax	1	0 - 0 - 0
3I0200	Aplikácia informačných systémov v procesnom riadení	2	2 - 0 - 2
3I0201	Bezpečná systémová komunikácia	2	3 - 1 - 1
3I0202	Analýza bezpečnosti riadiacich systémov	2	3 - 2 - 0
3I0203	Umelá inteligencia 1	2	2 - 0 - 2
3I0204	Aplikácie vo vyšších programovacích jazykoch	2	2 - 0 - 2
3I0205	Zabezpečovacie systémy	2	3 - 1 - 1
3I1200	Odborná prax	2	0 - 0 - 0
3I7200	Odborná prax	2	0 - 0 - 0
3I0300	Umelá inteligencia 2	3	3 - 0 - 2
3I0301	Vizualizácia procesov	3	2 - 0 - 2
3I0318	Objektovo orientovaný vývoj systému	3	2 - 0 - 2
3I1300	Riadenie dopravných procesov	3	3 - 1 - 1
3I1301	Diplomový projekt z aplikovanej telematiky 1	3	0 - 0 - 5
3I7300	Diplomový projekt z riadenia procesov 1	3	0 - 0 - 5
3I0302	Aplikácie zabezpečovacích systémov	3	2 - 0 - 2
3I0303	Bezpečnosť informačných systémov	3	3 - 0 - 2
3I1303	Odborná prax	3	0 - 0 - 0
3I7301	Odborná prax	3	0 - 0 - 0
3I0401	Automatická identifikácia	4	2 - 1 - 1
3I0402	Bezpečnostné systémy	4	2 - 0 - 2
3I1402	Vypracovanie a obhajoba diplomovej práce	4	0 - 20 - 0
3I1403	Predmet štátnej skúšky	4	0 - 4 - 0
3I7400	Diplomový projekt z riadenia procesov 2	4	0 - 0 - 10

3I7401	Vypracovanie a obhajoba diplomovej práce	4	0 - 20 - 0
3I1401	Diplomový projekt z aplikovanej telematiky 2	4	0 - 0 - 10
3I7402	Predmet štátnej skúšky	4	0 - 4 - 0
3I0400	Robotické systémy	4	4 - 0 - 4
3I1400	Telematické aplikácie	4	4 - 2 - 2
3I7403	Inteligentné dopravné systémy	4	6 - 4 - 0
3I1404	Odborná prax	4	0 - 0 - 0
3I7404	Odborná prax	4	0 - 0 - 0

* Prednášky – Cvičenia – Laboratórne cvičenia

Doktorandské štúdium

Kód	Názov	Semester	hodín/týždeň *
<i>Predmety zabezpečované pre Fakultu elektrotechniky a informačných technológií</i>			
3D3100	Svetový jazyk	1	2 - 0 - 0
3D3101	Bezpečná systémová komunikácia	1	2 - 0 - 0
3D3102	Logické a udalostné systémy	1	2 - 0 - 0
3D3104	Riadenie procesov	1	2 - 0 - 0
3D3105	Riadiace systémy	1	2 - 0 - 0
3D3109	Vybrané state z matematiky	1	2 - 0 - 0
3D3103	Modelovanie a simulácia radiacích systémov	2	2 - 0 - 0
3D3106	Spoľahlivosť a bezpečnosť radiacích systémov	2	2 - 0 - 0
3D3107	Teória automatického riadenia	2	2 - 0 - 0
3D3108	Teória spracovania signálov v riadení	2	2 - 0 - 0
3D3110	Písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	3	0 - 0 - 0
3D3111	Dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce	6	0 - 0 - 0

* Prednášky – Cvičenia – Laboratórne cvičenia

4 Veda, výskum a vývoj

Vedecko-výskumné a vývojové aktivity katedry sú zamerané na oblasť algoritmickej úloh riadenia, automatizácie riadenia na procesnej, operatívnej a manažérskej úrovni pri využití moderných prístupov umelej inteligencie a oblasť spoľahlivej a bezpečnej komunikácie a spracovania informácií pri riadení vybraných kritických procesov, predovšetkým tých, v ktorých je okrem obvyklých optimalizačných kritérií uplatnené aj kritérium bezpečnosti. Z uvedeného dôvodu je veľké množstvo výskumných projektov a projektov spolupráce s praxou a priemyslom smerovaných do oblasti aplikovanej telematiky a inteligentných radiacích a zabezpečovacích systémov v doprave a priemysle.

4.1 Laboratórium teórie automatického riadenia a spracovania signálov

Laboratórium je určené na overovanie teoretických základov z oblasti teórie automatického riadenia (spojitých a diskretných sústav), teórie informácií a signálov a číslicového spracovania signálov a obrazu v riadení procesov s použitím vlastných používateľských programov a SW produktu MATLAB a jeho špecializovaných toolboxov (Simulink, Control Toolbox, Signal Processing Toolbox, Image Processing Toolbox). Laboratórium disponuje reálnymi výučbovými modelmi od spol. Humusoft CE 151 s príslušenstvom (Extended Real Time Toolbox a Real Time Windows Target), prípravkami firmy IMFsoft, priemyselnu

kamerou SICK a prípravkami zhotovenými v rámci bakalárskych a diplomových prác. Laboratórium slúži aj pre individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a diplomových prác.

Vedúca pracoviska: Ing. Emília Bubeníková, PhD.

4.2 Integrované laboratórium IBM a Betamont

Laboratórium slúži na experimentálne práce doktorandov a študentov končiacich ročníkov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia. Hlavné zameranie laboratória je v oblasti vývoja, úpravy a realizácie experimentálneho komunikačného pod systému IDS (Inteligentné dopravné systémy). Vývoj smeruje do oblastí zobrazovacích zariadení vo funkcii dynamických dopravných značiek, informačných panelov a podobne a to hlavne v smere infraštruktúra IDS – vodič. Vývoj v laboratóriu je zameraný tiež na aplikácie komunikačných systémov rôznych štandardov, primárne určených na komunikáciu medzi vozidlami navzájom, medzi vozidlami a infraštruktúrou a medzi prvkami infraštruktúry IDS navzájom. Spoločné laboratórium tunelových systémov (SLTS) ako kompetenčné centrum, ktoré systematicky spolupracuje na optimalizácii vybavenia a trvalom zvyšovaní bezpečnosti tunelových systémov v Slovenskej republike a Českej republike. Laboratórium sa vybuďovalo v rámci projektov „Centrum excelencie pre systémy a služby inteligentnej dopravy I“, „Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy II“ a projektu „Nové metódy merania fyzikálnych dynamických parametrov a interakcií motorových vozidiel, dopravného prúdu a vozovky“ (v spolupráci s firmou BETAMONT), ktoré katedra získala v operačnom programe Výskum a vývoj od Agentúry MŠ SR pre štrukturálne fondy EÚ.

Vedúci pracoviska: Ing. Peter Holečko, PhD.

4.3 Laboratórium modelovania a simulácií

Laboratórium slúži najmä na výučbu odborných predmetov, ktoré vyžadujú podporu softvérových nástrojov. Je určené predovšetkým na modelovanie funkčných vlastností riadiacich systémov (UML; softvérový nástroj Rhapsody), spoľahlivostných a bezpečnostných vlastností (softvérový nástroj CARE), riadiacich postupov a riadiacich štruktúr (v prostredí Matlab). V prípade potreby je využiteľný aj pre prácu s inými typmi aplikácií – napríklad návrh a prácu s databázovými systémami, expertnými systémami a podobne. V laboratóriu je tiež inštalovaná technika používaná na ochranu objektov (poplachové systémy, elektrická požiarňa signalizácia, kamerové monitorovacie systémy). Laboratórium slúži aj pre individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a diplomových prác.

Vedúci pracoviska: doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.

4.4 Laboratórium počítačových sietí a bezpečných komunikácií

Laboratórium je zamerané na oblasť lokálnych počítačových sietí vrátane bezdrôtových, na priemyselné komunikačné siete a bezdrôtové komunikačné technológie. Technické vybavenie pre oblasť počítačových sietí okrem základnej výbavy počítačovou technikou zahŕňa rozvádzač štruktúrovanej kabeláže, prepínače a smerovače 3Com, Linksys a Cisco, analyzátor bezdrôtových sietí IEEE 802.11 a tester na testovanie rozvodov štruktúrovanej kabeláže. Vybavenie pre priemyselné komunikačné siete je zastúpené protokolovými analyzátorami pre PROFIBUS a CAN. Oblasť rádiových frekvencií identifikácie (RFID) je pokrytá demonštračnými kitmi ELATEC pre transpondéry ISO 14443, ISO 15693, ISO 18092, MIFARE Classic, MIFARE Desfire, Unique, EPC Global.

Vedúci pracoviska: doc. Dr. Ing. Peter Vestenický

4.5 Laboratórium mikropočítačov a robotiky

Laboratórium je určené na výskum a vývoj v oblasti robotiky a mikropočítačov. Je vybavené počítačmi a programovacími rozhraniami pre programovanie mikropočítačov rodiny ATMEL a

priemyselných robotov od firmy ABB. Ide o presnú kópiu skutočného softvéru, ktorý riadi robota vo výrobe a umožňuje veľmi realistické simulácie s využitím reálnych robotických programov a konfiguračných súborov. V laboratóriu prebieha výskum mobilnej senzorickej platformy pre navigáciu robotov. V laboratóriu sa nachádza aj CNC frézovačka s riadiacim systémom B&R, ktorá slúži na realizáciu bakalárskych a diplomových prác. Ďalším vybavením sú aj roboty E-puck s prostredím Webots, umožňujúce odskúšanie algoritmov robotického roja. K vybaveniu patrí aj kolaboratívny robot ABB IRB 14000, jednosmerné a striedavé elektromotory pre výučbu predmetu Akčné členy a frekvenčné meniče Mitsubishi. Vedúci pracoviska: Ing. Vojtech Šimák, PhD.

4.1 Laboratórium priemyselných riadiacich systémov SIEMENS

Laboratórium je zamerané na vývoj a simuláciu algoritmov na riadenie priemyselných procesov. Základ technologického vybavenia laboratória tvoria PC, PLC a safety PLC firmy Siemens, rozširujúce moduly slúžiace na pripojenie snímačov a aktuátorov, moduly na pripojenie vzdialených vstupov a výstupov, vizualizačné panely, frekvenčné meniče a softvér slúžiaci na programovanie a konfiguráciu uvedených zariadení. Prepojenie jednotlivých komponentov a pracovísk je realizované priemyselnými sieťami. Práca s touto technológiou je podporovaná reálnymi modelmi priemyselných procesov. Vedúci pracoviska: doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.

4.2 Laboratórium riadenia železničných dopravných procesov

Laboratórium je zamerané na vývoj bezpečnostne relevantných riadiacich systémov používaných predovšetkým na riadenie železničnej dopravy. Základ technologického vybavenia laboratória tvoria PC. V laboratóriu sa nachádzajú reálne zabezpečovacie systémy firmy Scheidt&Bachmann (elektronické priesestné zabezpečovacie zariadenia typu BUES2000 a elektronický systém na bezpečné riadenie dopravy na vedľajších tratiach typu ZBS2000) a firmy Betamont (elektronické staničné zabezpečovacie zariadenie typu ESB1). Okrem týchto zariadení sú v laboratóriu umiestnené stavebné prvky železničných zabezpečovacích zariadení (rozličné konštrukcie relé používaných v zabezpečovacej technike, návestné svietidlá rôznych konštrukcií, výmenové zámky, ...). Vedúci pracoviska: Ing. Peter Nagy, PhD.

4.1 Laboratórium priemyselných riadiacich systémov B&R

Laboratórium je zamerané na oblasti identifikácie systémov, návrhu riadiacich algoritmov a ich implementácie za účelom riadenia priemyselných procesov, prípadne aj dopravných. Laboratórium je vybavené programovateľnými logickými automatmi (PLC) firmy B&R, safety PLC, komunikačnými a vstupno-výstupnými modulmi, meničmi, pohonmi, modelom križovatky a modelmi viacerých priemyselných systémov, ako napríklad: mechanický model riadenia motorov, páka s hmatovou odozvou, systém loptičky na kotúčoch, výťah, systémy riadenia teploty, otáčok a tlaku, CNC multifunkčný stroj a jeho digitálne dvojča. Laboratórium je vybavené aj špecializovanými počítačmi so softvérovým vybavením: Automation Studio, Safe Designer, Scene Viewer, MATLAB a Simulink. Vedúci pracoviska: Ing. Jozef Hrbček, PhD.

5 Vedecko-výskumné a vzdelávacie projekty

5.1 Medzinárodné projekty

5.1.1 Projekty COST

CA17124: Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices (Digitálna forenzika: analýza dôkazov pomocou inteligentných systémov a postupov)	
Anotácia:	Cieľom COST akcie je vytvorenie siete pre skúmanie aplikácie

	umelej inteligencie a automatického dokazovania v oblasti digitálnej forenziky a vytvorenie synergie medzi týmito oblasťami.
Obdobie riešenia:	09/2018 – 09/2022
Zodpovedný riešiteľ:	prof. Jesus Medina (Facultad de Ciencias, Campus Río San Pedro, Španielsko)
Zodpovedný riešiteľ za FEIT:	Ing. Peter Holečko, PhD.

5.1.2 Ostatné medzinárodné výskumné projekty

A08673 Európska vesmírna agentúra: SALSA - Stratospheric Autonomous Landing System Application	
Anotácia:	Cieľom projektu SALSA je definovanie, vývoj a testovanie autonómneho pristávacieho systému stratosférickej vzorky pomocou palubného GPS prijímača (a ďalších snímačov ako gyroskopy a akcelerometre). Padákový klzák je riadený servomotormi pomocou palubného počítača s príslušným riadiacim softvérom. Takýto klzák výrazne skráti čas návratu užitočnej záťaže a najmä zníži riziko pristátia v zónach ohrozenia (jazerá, pohoria, obývané oblasti atď.) dovoli stratosférické lety s vyššou bezpečnosťou a pre časovo kritické užitočné zaťaženia.
Obdobie riešenia:	03/2018 – 12/2020
Koordinátor:	GOSPACE s.r.o.
Zodpovedný riešiteľ:	doc. Ing. Benedikt Badánik, PhD., KLD, FPEDAS
Zodpovedný riešiteľ za FEIT:	Ing. Vojtech Šimák, PhD., KRIS
Spoluriešitelia:	doc. Ing. Branislav Kandra, PhD., KLD, FPEDAS, Ing. Filip Škultéty, PhD., KLD FPEDAS

5.2 Domáce projekty

5.2.1 Kultúrna a edukačná grantová agentúra (KEGA)

016ŽU-4/2018: Modernizácia metód výučby riadenia priemyselných procesov na báze konceptu Industry 4.0	
Anotácia:	Projekt je primárne zameraný na modernizáciu výučby v oblasti automatizácie a riadenia procesov s využitím konceptu 4.0. V rámci projektu bude vytvorené pracovisko, ktoré bude zároveň integrovať najnovšie technológie identifikácie objektov používané v priemyselnej praxi a technológie snímania objektov nielen pomocou klasických senzorových systémov ale aj s využitím obrazovej informácie. Na základe identifikácie objektov a odoslaním údajov do cloudového systému bude možné následne na základe analýzy dát možné vyhodnotiť dáta z viacerých aspektov.
Obdobie riešenia:	01/2018– 12/2020
Zodpovedný riešiteľ:	Ing. Emília Bubeníková, PhD.
Spoluriešitelia:	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD., prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., Peter Holečko, PhD., Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD., doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD., Ing. Dušan Nemeč, Ing. Milan Medvedík

014ŽU-4/2018: Rozšírenie obsahu študijného odboru o aktuálne požiadavky praxe v

oblasti metód umelej inteligencie a IT	
Anotácia:	Cieľom projektu je napomôcť realizáciu kvalitnej výučby v oblasti metód umelej inteligencie a strojového učenia – s ohľadom na reálne požiadavky z praxe. Druhým cieľom je podporiť transfer pokrokových a inovatívnych metód do praxe. Pri riešení projektu sa reflektuje jednak spätná väzba z komerčného sektora (predovšetkým v rámci iniciatívy Ready for Continental a od ďalších priemyselných partnerov katedry) a tiež spätná väzba od zahraničných akademických partnerov, ako sú University of Patras, Greece; UC Berkeley, California, USA; Tongji University, Shanghai a ďalších. Výstupom projektu budú nové študijné materiály, adekvátna HW/SW podpora pre výučbu a vytvorený katalóg úloh a metód UI.
Obdobie riešenia:	01/2018 – 12/2020
Zodpovedný riešiteľ:	prof., Ing. Aleš Janota, PhD.
Spoluriešitelia:	Ing. Michal Gregor, PhD. (zástupca zodpovedného riešiteľa), prof., Ing. Juraj Spalek, PhD., Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD., Ing. Emília Bubeníková, PhD., Ing. Vojtech Šimák, PhD., Ing. Jozef Hrbček, PhD., doc. Ing. Marián Hruboš, PhD., doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD., Ing. Roman Michalík, Mgr. Kamila Kršíková

KEGA-038ŽU-4/2017: Laboratórne metódy výučby automatickej identifikácie a lokalizácie využívajúce rádiový frekvenčnú identifikačnú technológiu	
Anotácia:	Systémy automatickej identifikácie tvoria v súčasnosti nezastupiteľnú úlohu v automatizácii priemyselnej výroby, v doprave, logistike a obchode. Spomedzi technických prostriedkov, umožňujúcich automatickú identifikáciu osôb, predmetov alebo zvierat v súčasnosti dominuje rádiový frekvenčná identifikácia (RFID). Vzhľadom na dôležitosť tejto technológie je nevyhnutné, aby absolventi študijných odborov Automatizácia a Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo, ktoré sú akreditované na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline, získali hlboké poznatky o princípoch a aplikáciách tejto technológie. Projekt si kladie viacero cieľov, vedeckých aj pedagogických. Vo vedeckých cieľoch dominuje matematické modelovanie systémov RFID a ich dátových kanálov, takisto aj vývoj algoritmov digitálneho spracovania signálov v oblasti RFID. V pedagogických cieľoch dominuje vybudovanie niekoľkých laboratórnych pracovísk umožňujúcich demonštrovať základné fyzikálne princípy identifikácie a lokalizácie pomocou RFID tagov a dátové štruktúry najčastejšie používaných identifikačných kariet Mifare a Desfire.
Obdobie riešenia:	01/2017 – 12/2019
Zodpovedný riešiteľ:	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
Spoluriešitelia:	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD. (KRIS), Ing. Martin Vestenický, PhD. (KMIKT) do 13. 3. 2019, Ing. Michal Gregor, PhD. (KRIS), Ing. Peter Nagy, PhD. (KRIS), Ing. Dušan Nemeč, PhD. (KRIS), Ing. Michal Kuba, PhD. (KMIKT), Ing. Jozef Valigurský (KRIS)

008ŽU-4/2019: Modernizácia a rozšírenie možností vzdelávania v oblasti bezpečného riadenia priemyselných procesov pomocou safety PLC	
Anotácia:	Projekt je zameraný na budovanie a modernizáciu laboratória umožňujúceho bezpečné riadenie priemyselných procesov

	pomocou safety PLC. Laboratórium bolo úspešne vybudované v rámci predchádzajúceho projektu KEGA. Obsahuje šesť plnohodnotných pracovísk so safety PLC a fyzickými modelmi umožňujúcimi simuláciu reálnych situácií z priemyslu. Cieľom projektu je rozšíriť toto laboratórium tak, aby umožňovalo realizáciu zložitých distribuovaných riadiacich systémov so safety PLC a bezpečné riadenie pohonov. To umožní aj rozšírenie súvisiaceho predmetu „Riadiace systémy so safety PLC“ a následné riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác, ako aj realizáciu workshopov, vytvorenie výukových materiálov a vzorových príkladov. Vzhľadom na veľký záujem praxe o túto oblasť je cieľom projektu udržať a rozvinúť aj úspešne fungujúcu spoluprácu s praxou, predovšetkým v oblasti konzultácií ohľadom dosiahnutia požadovanej úrovne integrity bezpečnosti (SIL – Safety Integrity Level) realizovaných aplikácií.
Obdobie riešenia:	01/2019 – 12/2021
Zodpovedný riešiteľ:	doc. Ing. Juraj Ždánky, PhD.
Spoluriešitelia:	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD. (zástupca zodpovedného riešiteľa), Ing. Jozef Hrbček, PhD., Ing. Peter Nagy, PhD., Ing. Vojtech Šimák, PhD., Ing. Jozef Valigurský

5.2.2 Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

APVV-16-0006: Automatizovaná robotická montážna bunka ako prostriedok konceptu Industry 4.0	
Anotácia:	Globálnym cieľom projektu je vytvorenie nového moderného konceptu automatizovanej robotickej montážnej bunky pozostávajúcej s mobilného manipulátora, pričom manipulačná časť úlohy je plnená poddajným manipulátorom. Tento cieľ je rozdelený na čiastkové úlohy - návrh mobilnej platformy schopnej autonómneho pohybu v neznámom prostredí, koncept poddajného manipulátora rozšíreného o senzorické systémy umožňujúce kvalitnejšie modelovanie prostredia a interakciu s človekom a vzájomnú kooperáciu týchto dvoch modulov tak, aby bolo zabezpečená stabilná manipulácia s objektami aj počas pohybu robota. Vhodný návrh hardvéru a vývoj softvéru vedie na zostavenie tohto unikátneho konceptu kombinujúceho aktuálne trendy v R&D v robotike.
Obdobie riešenia:	07/2017 – 06/2020
Zodpovedný riešiteľ:	prof. Ing. František Duchoň, PhD. (FEI STU)
Spoluriešitelia:	prof. Ing. Aleš Janota, PhD., prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., Ing. Vojtech Šimák, PhD., Ing. Emília Bubeníková, PhD., Ing. Michal Gregor, PhD., Ing. Roman Michalík, Ing. Jozef Hrbček, PhD.

APVV-15-0441: Merací systém s optickým snímačom pre systémy Weight In Motion	
Anotácia:	Navrhovaný projekt aplikovaného výskumu bude zameraný na návrh, optimalizáciu a tvorbu častí meracieho zariadenia umožňujúceho zistiť hmotnosť vozidla (nápravy) počas jazdy v zmysle platných cestných predpisov na ceste alebo diaľnici. Projekt sa bude zaoberať identifikáciou vhodných senzorických (hardvérových) častí zariadenia, návrhom ich konštrukčného osadenia do stávajúcich zariadení Measure-in-Motion® partnera

	projektu a riešením kompatibility výstupov použitého optického senzora a vstupov existujúcej vyhodnocovacej jednotky.
Obdobie riešenia:	07/2016 – 06/2020
Zodpovedný riešiteľ:	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.
Spoluriešitelia:	prof. Ing. Aleš Janota, PhD., prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., doc. Ing. Marián Hruboš, PhD., doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD., doc. Dr. Ing. Peter Vestenický, PhD., Ing. Vojtech Šimák, PhD., Ing. Dušan Nemec, Ing. Jozef Hrbček, PhD.

APVV-17-0014: Smart tunel: telematická podpora pri mimoriadnych udalostiach v dopravnom tuneli	
Anotácia:	V dnešnej dobe neexistujú žiadne komerčné riešenia telematickej podpory záchranných zložiek pri zásahu v špecifickom prostredí cestných a železničných dopravných tunelov. Primárnym cieľom projektu je návrh unikátneho a konkurencieschopného systému, ktorý svojou činnosťou umožní znížiť bezpečnostné riziká vyplývajúce z prevádzky dopravného tunela. Návrh systému a jeho funkčná špecifikácia budú predložené vo forme vhodnej pre realizáciu komerčných riešení. Odberateľovi sa predloží ucelená UML špecifikácia SW, s dôrazom na identifikáciu a klasifikáciu bezpečnostne kritických udalostí v tuneloch. Výhodou takto koncipovaného aplikačného výstupu je možnosť takýto model / návrh systému v prípade potreby nad rámec projektu operatívne doplniť aj o ďalšie funkcionality. Pre správne vyhodnotenie získaných dát o aktuálnej situácii a jej následnom vývoji je nevyhnutné získať korektné, čo možno najpresnejšie vstupné údaje z jednotlivých technologických tunelových podsystémov. Z tohto dôvodu bude potrebné navrhnuť vhodnejšie usporiadanie jestvujúcich zariadení, ktoré dokážu poskytovať vyhodnocovaciemu systému relevantné údaje. Aby navrhovaný systém mohol byť konkurencie schopný, bude potrebné zamerať sa aj na poukázanie na nedostatky jednotlivých technologických subsystémov nasadzovaných v tunelových systémoch v súčasnosti a na návrhy na odstránenie týchto nedostatkov.
Obdobie riešenia:	07/2018 – 12/2021
Zodpovedný riešiteľ:	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Spoluriešitelia:	zástupca zodpovedného riešiteľa: doc. Ing. Jozef Svetlík, PhD. Ing. Emília Bubeníková, PhD., Ing. Bc. Stanislava Gašpercová, PhD., Ing. Peter Holečko, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD., prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD., doc. Ing. Vladimír Mózer, PhD., Ing. Peter Nagy, PhD., Mgr. Lenka Siváková,, prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., Mgr. Kamila Kršíková.

5.3 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Číslo projektu: O-538/2210/2019 (Slovenská správa ciest Bratislava)

Názov projektu: Technické podmienky (TP) – Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Vladimír Mózer, PhD. (FBI UNIZA)

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok: Cieľom projektu bolo uskutočniť revíziu stávajúcej dokumentácie z oblasti požiarnej bezpečnosti a na jej základe vypracovať nové znenie Technických podmienok + podrobný návrh aktualizácie Vzorových listov (VL) 5/2016 Tunely, MDVRR SR:2017. Koncom roka bolo odovzdané finálne znenie návrhu.

5.4 Výstupy z riešených výskumných úloh

5.4.1 Publikačná činnosť v roku 2019 (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k februáru 2020)

Kategória	Názov kategórie (podľa UK)	Počet
AAA	Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	
ACA	Vysokoškolské učebnice vydané v zahraničných vydavateľstvách	
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	
ADD	Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch	
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	
AGJ	Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známk, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení, prihlášky topografií polovodičových výrobkov, prihlášky označení pôvodu výrobkov, prihlášky zemepisných označení výrobkov, prihlášky na udelenie šľachtiteľských osvedčení	
AFB	Publikované pozvané referáty na domácich vedeckých konferenciách	
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	
BAB	Odborné knižné práce vydané v domácich vydavateľstvách	
BCI	Skriptá a učebné texty	
BDE	Odborné práce v nekarentovaných zahraničných časopisoch	
BDF	Odborné práce v nekarentovaných domácich časopisoch	
BEE	Odborné práce v nerecenzovaných zahr.zborníkoch (konfer. aj nekonfer.)	
BEF	Odborné práce v nerecenzovaných dom.zborníkoch (konfer. aj nekonfer.)	
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce	
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	
...	...	

Monografie

[1]	NEMEC, Dušan – JANOTA, Aleš: Metódy lokalizácie a riadenia neholonomických kolesových robotov, Žilinská univerzita v Žiline, 2019, ISBN 978-80-554-1605-2, 129 s.
-----	---

Vysokoškolské učebnice a skriptá

[1]	GREGOR, Michal – JANOTA, Aleš: Umelá inteligencia: Návody na vybrané cvičenia II, Žilinská univerzita, ISBN 978-80-554-1600-7, 141 s.
-----	---

Karentované časopisy

[1]	VESTENICKÝ, Peter – VESTENICKÝ, Martin: Optimization of receiving window width of the correlation receiver for radiofrequency identification marker localization. International Journal of Distributed Sensor Networks, ISSN 1550-1477, Roč. 15, č. 9 (2019), s. [1-12], CC Q3, WoS, Scopus
-----	---

6 Spolupráca

6.1 Partneri vedecko-technickej spolupráce na Slovensku

- ABB, s.r.o. Banská Bystrica
- B+R automatizace, s.r.o, Nové Mesto nad Váhom
- Continental Matador Rubber, s.r.o., Púchov
- FEI STU Bratislava
- FMACH Žilina
- MTS Krivá
- Scheidt&Bachmann Slovensko, s.r.o., Žilina
- SICK Bratislava
- Siemens s.r.o., RC-SK DI FA
- Slovak.AI
- SSC - Slovenská správa ciest, Bratislava
- Združenie Profibus SK

6.2 Partneri vedecko-technickej spolupráce v zahraničí

- B&R Industrial Automation GmbH, Rakúsko
- Fakulta technických vied, Univerzita v Novom Sade, Srbsko
- PanonIT, Srbsko
- První Signální, a.s., Česká republika
- University of Strathclyde, Glasgow

6.3 Nezmluvná spolupráca s akademickými inštitúciami

- Berkeley Artificial Intelligence Research Laboratory, UC Berkeley, USA
- Department of Computer Science and Technology, Tongji Univesity, Shanghai
- FEI TUKE Košice
- FIIT STU Bratislava
- Laboratory for Automation and Robotics, University of Patras, Greece

6.4 Zahraničné návštevy na katedre

Meno	Inštitúcia	Dĺžka pobytu
Ing. Michal Žák	DT – Výhybkárna a strojárna, a.s., Česká republika	3 x 1 deň
Ing. Jiří Žilka	První Signální, a.s., Česká republika	2 x 1 deň
Ing. Jozef Jašek	Siemens Mobility Austria GmbH	1 deň
Ing. Kamila Hulman	Voestalpine SIGNALING Zeltweg GmbH, Austria	2 x 1 deň
Ing. Michal	Vysoká škola technická a ekonomická v	2 dni

Řepka, PhD.	Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenstva.	
Ing. Roman Danel, PhD.	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenstva.	5 dní
Stefanie Meyer	Continental Reifen Deutschland GmbH	1 deň
Richard Feddeck	Continental Reifen Deutschland GmbH	1 deň
Anna Baranová	Continental Reifen Deutschland GmbH	1 deň

6.5 Návštevy na zahraničných inštitúciách

Meno	Inštitúcia	Dĺžka pobytu
Ing. Michal Gregor, PhD.	University of Lappeenranta, Fínsko	8 dní
Ing. Michal Gregor, PhD.	University of Strathclyde, Glasgow, UK	3 mesiace
Ing. Vojtech Šimák, PhD.	University of Lappeenranta, Fínsko	8 dní
Ing. Peter Holečko, PhD.	Fraunhofer IWU, Chemnitz, Nemecko	3 dni
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	DT – Výhybkárna a strojírna, a.s., Česká republika	1 deň
Ing. Vojtech Šimák, PhD.	Panonit, Univerzita Nový Sad, Nový Sad, Srbsko	31 dní

6.6 Kontrakty (Podnikateľská činnosť)

S-103-0009/18: Hodnotenie bezpečnosti priestestného zabezpečovacieho systému BUES2000 s počítačmi osí typu AZSB 300

Zákazník:	Scheidt & Bachmann Slovensko, s.r.o.
Zodpovedný riešiteľ:	Karol Rástočný

Naviazanie prestavníka AH950 na elektronické stavidlá SIMIS W SK

Zákazník:	Siemens Mobility Austria GmbH
Zodpovedný riešiteľ:	Karol Rástočný

P-103-0002/18: Celkový posudok pre systém SIMIS W SK - projektová fáza 6

Zákazník:	Siemens Mobility Austria GmbH
Zodpovedný riešiteľ:	Karol Rástočný

Správa o posúdení bezpečnosti väzby špecifickej aplikácie systému typu RLC23 na priecestí v žkm 45,708 na trati Levice – Štúrovo a Správa o posúdení bezpečnosti väzby špecifickej aplikácie systému typu RLC23 na priecestí v žkm 84,850 na trati Devínska nová Ves – Štúrovo

Zákazník:	AP Signaling, s.r.o., Martin
Zodpovedný riešiteľ:	Karol Rástočný

5/Z-ÚTZZ/2019: Hodnotenie technickej bezpečnosti PZSBT pre použitie na dvojkoľajnej trati

Zákazník:	BETAMONT s.r.o., Zvolen
Zodpovedný riešiteľ:	Karol Rástočný

7 Ostatné aktivity

7.1 Konferencie, Workshopy, Sympóziá organizované katedrou

- Prednáška a laboratórne cvičenia na tému: Spracovanie obrazovej informácie v priemyselných aplikáciách, pod záštitou firmy SICK, dátum 14.03.201, AB317, zodpovedný organizátor: Ing. Emília Bubeníková, PhD.
- Špecializovaná prednáška na tému: Spracovanie obrazovej informácie v priemyselných aplikáciách, pod záštitou firmy FMACH Žilina, dátum 12.3.2019, AR1A1, zodpovedný organizátor: Ing. Emília Bubeníková, PhD.
- Spoluorganizácia Letnej školy strojového učenia 2019, 9. 9. – 13. 9. 2019, Žilina, zodpovedný organizátor: Michal Gregor.
- V4+9 Cross-Border InnoRail (v rámci InnoRail 2019), 12.11.-14.11.2019, Budapešť, Maďarsko, BALLA Agnes (Innorail Kiadó és Konferencia Kft.), spoluorganizácia za KRIS: Juraj Spalek, Aleš Janota, Jozef Valigurský.
- Workshop „Ready for Conti 3“: diskusné stretnutie reprezentantov nemeckej/slovenskej divízie fy Continental AG / Continental Matador Truck Tires, s.r.o., zástupcov KRIS a študentov 1. a 2. ročníka inžinierskeho štúdia na téma IoT, cloud, big data, industry 4.0 a iné: 19.6.2019 – KRIS EF UNIZA, v rámci projektu KEGA 014ŽU-4/2018

7.2 Špecializované prednášky a kurzy organizované katedrou

<i>Riadiace systémy na báze programovateľných logických automatov (PLC), ich programovanie a použitie na riadenie – Riadenie motorov.</i>	
Zákazník:	Experimentálne cvičenia pre študentov Strednej priemyselnej školy Jozefa Murgaša
Prednášajúci:	Ing. Jozef Hrbček, PhD.
Dátum:	6.2.2019

<i>Technologické vybavenie mestských tunelov</i>	
Zákazník:	ČVUT Fakulta dopravní, Česká republika
Prednášajúci:	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Dátum:	13. 03. 2019

<i>Biometria</i>	
Zákazník:	Študenti ŠO Automatizácia a zamestnanci KRIS
Prednášajúci:	Ing. Roman Danel, Ph.D., Ústav technicko-technologického VŠTE v Českých Budějoviciach
Dátum:	13. 3. 2019

<i>Prevádzkové stavy a technologické vybavenie tunelov</i>	
Zákazník:	ČVUT Fakulta dopravní, Česká republika
Prednášajúci:	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Dátum:	14. 03. 2019

<i>Nové trendy v priemyselnej automatizácii</i>	
Zákazník:	Špecializovaná prednáška pre študentov študijného programu Automatizácia
Prednášajúci:	Ing. Michal Bors, Ing. Andrej Šimo, B+R Automatizace s. r. o., zodpovedný organizátor: Ing. Jozef Hrbček, PhD.
Dátum:	13.11.2019

<i>Kybernetická bezpečnosť v praxi a priemysle</i>	
Zákazník:	Prednáška pre študentov študijných programov Aplikovaná telematika a Riadenie procesov
Prednášajúci:	Doc. Ing. Peter Peniak, PhD., firma Continental Matador Truck, Púchov
Dátum:	2.12. 2019

<i>Manažment bezpečnosti informačných systémov, penetračné testovanie</i>	
Zákazník:	Prednáška pre študentov študijného programu Riadenie procesov
Prednášajúci:	Ing. Martin Šuták, PhD., Aliga, s.r.o
Dátum:	12. 12. 2019

7.3 Pozvané alebo vyžiadané prednášky

<i>Artificial intelligence - we should be afraid or cheering (Umelá inteligencia - máme sa jej báť, či fandiť).</i>	
Prednášajúci:	prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.
Kde/Kedy:	Universität Basel, Basel, CH / 26.04.2019

7.4 Členstvo v medzinárodných inštitúciách

Členstvo katedry ako celku v medzinárodných organizáciách	Členstvo od roku
Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV – SSKI	2000

Individuálne členstvo zamestnancov katedry v medzinárodných organizáciách	Funkcia	
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Poľská akadémia vied (PAN) - Komisia dopravy, Katowice, Poľsko	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	International Institute of Informatics and Systemics, USA	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	ACM - Association for Computing Machinery, USA	člen
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	SDT – Kooperativní systémy – česká republika	člen pracovnej skupiny

Individuálne členstvo zamestnancov katedry v redakčných radách zahraničných časopisov	Funkcia	
Ing. Michal Gregor, PhD.	Applied Computer Science, ISSN 2353-6977, Poľsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Archives of Transport System Telematics, Polish Association of Transport Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	predseda vedeckého výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	TransNav International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, ISSN 2083-6473, Poľsko	člen programového výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	transEngin Journal of civil engineering and transport, ISSN 2658, e-ISSN 2658-2120, Poľsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	JAEEE – Journal of Automation, Electronics and Electrical Engineering, Poľsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing.	Advanced in Electrical and Electronic Engineering,	člen redakčnej rady

Karol Rástočný, PhD.	ISSN 1804-3119, Česká republika	
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Archives of Transport System Telematics, ISSN 189-8208, Poľská republika	člen redakčnej rady
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Railway Reports, ISSN 0552-2145, Poľská republika	člen redakčnej rady
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	WST Journal, ISSN 2449-7851, Poľská republika	člen redakčnej rady
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Vedecký časopis Annals of Faculty Engineering Hunedoara – Journal of Engineering, ISSN 1584-2665, ISSN 1584-2673, indexovaný v Index Copernicus – Journal Master List, Rumunsko	člen redakčnej rady
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Acta Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering, e-ISSN 2067-3809, Edited by Faculty of Engineering Hunedoara University Politehnica Timisoara, Rumunsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Archives of Transport Systems Telematics, Polish Association of Transport Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	člen medzinárodného programového výboru
doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	Archives of Transport System Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	člen vedecko-programového výboru

Individuálne členstvo zamestnancov katedry vo vedeckých/programových výboroch medzinárodných konferencií	Funkcia	
Ing. Peter Holečko, PhD.	3rd EAI International Conference on Intelligent Transport Systems (INTSYS 2019), Portugalsko	člen programového výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	17th IEEE World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMI 2019), Herľany, Január 24-26, 2019	člen technického programového výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	19th International Conference on Transport System Telematics (TST 2019), Krakow, Poľsko, 27. Feb – 2. Marec, 2019	člen programového výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	XXIII. international conference TransComp 2019, Zakopané, 2-5.12.2019	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	13th International Conference on Marine Navigation and Safety and Sea Transportation (TransNav 2019), Gdynia, Poľsko, 12-14 June 2019	člen vedeckého programového výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	International Conference „TRANSCOM 2019“, Slovenská republika	člen vedeckého výboru
prof. Ing.	International Conference „Applied Electronics“, AE	člen vedeckého

Karol Rástočný, PhD.	2019, Česká republika	výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	19th International Conference „Transport Systems Telematics“, TST 2019, Poľská republika	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	15th International Conference „Railway Telecommunication and Interlocking Systems“, Slovenská republika	predseda programového výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	16th International Conference on Programmable Devices and Embedded Systems, PDeS 2019, Slovensko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	XIV-th International Scientific and Technical Conference Computer Science and Information Technologies CSIT 2019, Lviv, Ukrajina	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	World Symposium on Digital Intelligence for Systems and Machines DISA 2019, Košice	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	19th International Conference on Transport Systems Telematics, TST 2019, Krakov, Poľsko	člen vedeckého výboru

Individuálne členstvo zamestnancov katedry vo vedeckých radách a odborových komisiách v zahraničí		Funkcia
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Publikačná vedecká rada UTH Radom (University Publishing Scientific Council of the Kazimierz Pułaski University of Technology and Humanities in Radom), Poľsko	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká republika	člen oborovej rady pre štud. odbor Řízení systémů v oblasti nerostných surovin
doc. Dr. Ing. Peter Vestenický	VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká republika	člen odborevej komisie

7.5 Členstvo v inštitúciách SR mimo FEIT UNIZA

Členstvo katedry ako celku v organizáciách SR	Členstvo od roku
Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku SSKI	2000

Individuálne členstvo zamestnancov katedry v organizáciách SR		Funkcia
Ing. Peter Holečko, PhD.	Združenie Profibus SK	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Národné centrum robotiky, Bratislava	čestný člen
prof. Ing.	Národné centrum robotiky, Bratislava	čestný člen

Juraj Spalek, PhD.		
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA	člen
Ing. Emília Bubeníková, PhD.	Združenie VTS pri UNIZA	členka
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku, Bratislava	člen hlavného výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, Bratislava	člen Technickej normalizačnej komisie TK č. 83

Individuálne členstvo zamestnancov katedry v redakčných radách domácich časopisov		Funkcia
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Acta Technológia, ISSN 2453-675X	člen redakčnej rady
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	AT&P Journal, ISSN 1336-233	člen redakčnej rady
doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	ATP Journal, ISSN 1335-2237	člen redakčnej rady

Individuálne členstvo zamestnancov katedry vo vedeckých výboroch domácich konferencií		Funkcia
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Automatizácia a riadenie v teórii a praxi ARTEP 2018 Slovensko	člen programového výboru
Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD.	14th IWKM - International Workshop on Knowledge Management, 7 - 8 November 2019, Bratislava, Trenčín, Slovakia	člen programového výboru

Individuálne členstvo zamestnancov katedry vo vedeckých radách a odborových komisiách mimo FEIT UNIZA		Funkcia
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Odborová komisia študijného odboru 9.2.9 Aplikovaná informatika na FRI UNIZA Žilina	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	„Odborová rada študijného programu Kybernetika“ na FEI VŠB-TU Ostrava, ČR	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Odborová komisia študijného odboru 9.2.9 Aplikovaná informatika na FRI UNIZA Žilina	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Vedecká rada UNIZA	člen
prof. Ing. Juraj Spalek,	Vedecká rada FBI UNIZA	člen

PhD.		
------	--	--

7.6 Ocenenia

Ing. Michal Gregor, PhD.	Ocenenie rektora UNIZA za zahraničnú spoluprácu
doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	Certifikát projektu KEGA č. 034ŽU-4/2016, Implementácia moderných technológií so zameraním na riadenie pomocou safety PLC do vzdelávania, o excelentnom splnení cieľov projektu.

8 Kontakt

Katedra riadiacich a informačných systémov
Fakulta elektrotechniky a informačných technológií
Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 1
010 26 Žilina
Slovenská republika
Telefón: +421-41-513 3301
Fax: +421-41-513 1515
E-mail: kris@feit.uniza.sk
www: <http://kris.uniza.sk/>