

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

SUMÁRNY PREHĽAD PEDAGOGICKEJ A VEDECKOVÝSKUMNEJ ČINNOSTI
K ŽIADOSTI NA HABILITAČNÉ KONANIE ZA DOCENTA ALEBO
NA VYMENÚVACIE KONANIE ZA PROFESORA

v odbore *Automatizácia*

Meno a priezvisko:	Martin Klaučo
Narodený (dátum a miesto):	5.3.1989, Bratislava
Akademické a vedecké hodnosti (titul a rok získania):	<i>vedecký kvalifikačný stupeň IIa (2020), PhD. (2017), Ing. (2013), MSc. (2012)</i>
Funkčné zaradenie:	vedecký pracovník, vedúci oddelenia
Pracovisko:	Ústav informatizácie, automatizácie a matematiky, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, STU v Bratislave
Priebeh zamestnania:	2020 – doteraz: <i>Vedúci Oddelenia informatizácie a riadenia procesov, FCHPT, STU v BA</i> 2019 – doteraz: <i>Ad-hoc konzultant v oblasti prediktívneho riadenia, Porsche Engineering Services, Praha, Česko</i> 2017 – doteraz: <i>Vedecský pracovník na Ústave informatizácie, automatizácie a matematiky, FCHPT, STU v BA</i> 2013 – 2017: <i>Študent denného PhD štúdia na Ústave informatizácie, automatizácie a matematiky, FCHPT, STU v BA</i> 2012 – 2013: <i>Projektový inžinier, Schneider Electric, Bratislava</i>

1) Pedagogická činnosť

1.1. Prednášky (predmet, obdobie – akademické roky od-do, rozsah – počet semestrov a počet hodín týždenne)

Vybrané kapitoly z prednášok:

Predmet	Obdobie	Počet semestrov	Počet hodín za týždeň	Počet prednášok za semester
Optimalizácia	2018/2019	1	2	6
Optimalizácia procesov a výrob	2018/2019 - 2020/2021	3	2	1
Prediktívne riadenie	2018/2019 - 2020/2021	3	1	5
Riadenie procesov	2017/2018	1	2	6
Teória automatického riadenia I	2018/2019 a 2021/2022	2	2	1
Teória automatického riadenia II	2019/2020	1	2	1
Úvod do riadenia procesov	2018/2019 - 2021/2022	4	1	11

2.1. Semináre a laboratórne cvičenia (predmet, obdobie – akademické roky od-do, rozsah – počet semestrov a počet hodín týždenne)

Predmet	Obdobie	Počet semestrov	Počet hodín za týždeň
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	2013/2014 - 2017/2018	5	2
Optimalizácia	2013/2014 - 2018/2019	6	2
Optimalizácia procesov a výrob	2014/2015 - 2020/2021	7	2

Prediktívne riadenie	2013/2014 - 2021/2022	9	2
Prezentačné zručnosti II	2021/2022	1	2
Programovanie I	2014/2015	1	2
Projekt riadenia procesov	2018/2019 - 2020/2021	3	3
Teória automatického riadenia I	2014/2015, 2016/2017, 2019/2020, 2021/2022	4	3
Teória automatického riadenia II	2018/2019 - 2019/2020	2	2
Úvod do riadenia procesov	2017/2018	1	1

1.2. Vedenie doktorandov resp. ašpirantov:

- počet vyškolených: **0**
- počet súčasne školených: **2** (po dizertačnej skúške)

Obdobie	Študent	Názov práce
do 2023	Matúš Furka	Senzorické siete s pokročilými bezpečnostnými a anonymizačnými vlastnosťami
do 2023	Karol Kiš	Procesné riadenie s využitím strojového učenia

1.3. Vedenie záverečných diplomových prác - **počet: 8** z toho 7 v anglickom jazyku

Obdobie	Študent	Názov práce
2021	Michal Gubrický	Application of Mixed-Integer Optimization in Generation of Optimal Timetables (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2021	Martin Bachorík	Synthesis of a Digital Twin of a Chemical Reactor with Machine Learning (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2021	Daniel Ondra	Development of Responsive Web-based System for Course Scheduling (práca napísaná aj obhájená v angličtine)

2020	Alexey Morozov	Nonlinear Predictive Control of Rotary Inverted Pendulum (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2019	Karol Kiš	Machine Learning Approaches Applied to Generation of Explicit Control Laws (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2019	Matúš Furka	Development of Control Algorithms for Rotational Inverted Pendulum (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2019	Rudolf Hronec	Riadenie polohy objektu v prúde vzduchu
2018	Juraj Kukla	Optimal Control of Industrial Storage Tanks (práca napísaná aj obhájená v angličtine)

Vedenie záverečných diplomových prác ako konzultant - **počet: 2**

Obdobie	Študent	Názov práce
2017	Natália Mikušová	Tvorba balíka nástrojov pre automatizáciu a riadenie v jazyku Julia (školiť prof. Ing. M. Fikar, DrSc.)
2014	Matej Štefánik	Modelling and Controlling of the Laboratory Distillation Column (práca napísaná aj obhájená v angličtine, školiť prof. Ing. M. Fikar, DrSc.)

1.4. Vedenie záverečných bakalárskych prác - **počet: 6**

Obdobie	Študent	Názov práce
2021	Patrik Valábek	Bezdotykové ovládanie zariadení gestami rúk
2021	Jozef Vargan	Monitorovanie kvality ovzdušia v miestnostiach
2020	Jakub Puk	Modelovanie a riadenie chemických reaktorov s premenlivou rýchlosťou reakcie
2020	Tomáš Turčan	Modelovanie a riadenie fermentačného reaktora
2019	Michal Gubrický	Riadenie kmitavých systémov
2019	Matej Hatvanyi	Viacrozmerné riadenie chemického reaktora

1.5. Vedenie študentov v rámci ŠVOČ (počet, príp. umiestnenie vo fakultnom, resp. bývalom celoštátnom kole): **0**

1.6. VŠ učebnice (kategória **ACA, ACB, ACC** a **ACD**) - **počet: 0**

1.7. Skriptá (kategória **BCI** a **BCK**) - **počet: 1**

- Elektronický učebný text k predmetu Úvod do riadenia procesov (153 strán, v tlači 03/2022)

2) Publikačná a iná vedecká aktivita (uviesť počty)

(Zoznam publikačnej činnosti sa spracováva podľa Vyhlášky č. 456/2012 MŠVVaŠ o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti – pri všetkých kolektívnych prácach uviesť podiel uchádzača v percentách.)

2.1. Monografia (kategória **AAA**) - **počet: 1 (12 AH)**

2.2. Pôvodné vedecké práce v zahraničných a domácich karentovaných (CC) časopisoch (kategória **ADC** a **ADD**) - **počet: 7**

z toho ako 1. autor - **počet: 3**

2.3. Pôvodné vedecké práce v zahraničných a domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (kategória **ADM** a **ADN**) - **počet: 3**

2.4. Pôvodné vedecké práce v ostatných zahraničných a domácich časopisoch (kategória **ADE** a **ADF**) - **počet: 2**

2.5. Pôvodné vedecké práce v zahraničných a domácich recenzovaných **nekonferenčných** zborníkoch, monografiách (kategória **AEC** a **AED**) - **počet: 2**

2.6. Publikované **pozvané** príspevky v zborníkoch zo zahraničných a domácich vedeckých konferencií **(v zozname uvádzať aj ISBN)** (kategória **AFA** a **AFB**):

vo svetovom jazyku^{x/} - **počet: 0** z toho s ISBN - **počet: 0**

v národnom jazyku - **počet: 0** z toho s ISBN - **počet: 0**

2.7. Publikované príspevky v zborníkoch zo zahraničných a domácich vedeckých konferencií **(v zozname uvádzať aj ISBN)** (kategória **AFC** a **AFD**):

vo svetovom jazyku^{x/} - **počet: 28** z toho s ISBN - **počet: 28**

v národnom jazyku - **počet: 0** z toho s ISBN - **počet: 0**

2.8. Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky ochranných známok a pod. (kategória **AGJ**) - **počet: 2**

2.9. Abstrakty vedeckých prác v zahraničných a domácich karentovaných časopisoch a časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (kategória **AEG**, **AEH** a **AEM**, **AEN**) - **počet: 0**

2.10. Abstrakty pozvaných a ostatných príspevkov zo zahraničných a domácich vedeckých konferencií, ktoré vyšli v konferenčnom zborníku **(v zozname uvádzať aj ISBN)** (kategória **AFE**, **AFF** a **AFG**, **AFH**) - **počet: 6**

vo svetovom jazyku^{x/} - **počet: 6** z toho s ISBN - **počet: 0**

v národnom jazyku - **počet: 0** z toho s ISBN - **počet: 0**

2.11. Postery zo zahraničných a domácich vedeckých konferencií (kategória **AFK** a **AFL**) - **počet:**

z toho: – zahraničných^{xxx/} - **počet: 0** – domácich - **počet: 0**

2.12. Monografie a kapitoly v monografiách^{xxx/} (kategória **AAA**, **AAB**, **ABA**, **ABB**, **ABC**, **ABD**):

vo svetovom jazyku^{x/} - **počet AH: 12 AH**

v národnom jazyku - **počet AH: 0**

2.13. Prednášky na zahraničných vedeckých podujatiach^{xxx} **(v zozname vyznačte osobne prednesené)** – **počet:**

z toho: - osobne prednesené pozvané prednášky - **počet: 0**

- osobne prednesené prihlásené prednášky - **počet: 6**

2.14. Prednášky na domácich vedeckých podujatiach **(v zozname vyznačte osobne prednesené)** – **počet:**

z toho osobne prednesené - **počet: 4**

2.15. Získané finančné prostriedky v € (**uvádza iba zodpovedný riešiteľ**):

Granty:

– VEGA: 0

– APVV:

1. APVV - Dunajská stratégia: Plne centralizované riadenie vozidla (**15 000 EUR, r. 2020-2022**)

– ŠPVAV:

– Iné (napr. aplikovaný výskum MŠVVaŠ SR, finančný príspevok MŠVVaŠ SR na medzinárodné projekty a pod.):

1. Program na podporu excelentných tímov mladých výskumníkov #1: Diagnostika srdcových chorôb v reálnom čase pomocou neurónových sietí (**2 000 EUR r. 2019-2020**)
2. Program na podporu excelentných tímov mladých výskumníkov #2: Ekonomicky Efektívne Riadenie Energeticky Náročných Chemicko-Technologických Procesov (**5 000 EUR, r. 2018-2019**)
3. Mladý výskumník #1: Pokročilé Optimálne a Bezpečné Riadenie Energeticky Náročných Chemicko-Technologických Procesov (**1000 EUR r. 2017**)
4. Mladý výskumník #2: Pokročilé prediktívne riadenie energeticky náročných chemicko-technologických procesov (**1000 EUR, r. 2016**)
5. Štátne programy: STU ako líder Digitálnej koalície, zodpovedný riešiteľ za FCHPT, (**42 000 EUR, r. 2019**)

Mimorozpočtové zdroje:

– medzinárodné projekty:

1. EIT Manufacturing: Interaktívna výroba @ školy (**16 000 EUR, r. 2020-2022**)

– ZoD:

2.16. Citácie (**počty**):

– SCI: **111** (podľa WOS bez autocitácií, len časopisecké citácie)

– knižné: 0

– iné: **46** (podľa WOS bez autocitácií)

(Zoznam citácií sa spracováva podľa Vyhlášky č. 456/2012 MŠVVaŠ o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti.)

Dátum: 24.2.2022

.....
prof. Ing. Michal Kvasnica, PhD.

riaditeľ

Ústav informatizácie, automatizácie a matematiky



.....
podpis uchádzača

^{x/} Za svetový jazyk sa považuje angličtina, nemčina, francúzština, španielčina, ruština

^{xx/} Pre monografiu platí rozsah minimálne 3 AH, pre kapitolu v monografii najmenej 1AH (1 AH=20 normalizovaných strán, 1 normalizovaná strana=1800 znakov)

^{xxx/} ČR sa považuje za zahraničie od 1.1.1993

**Minimálne kritériá na získanie titulu docent a titulu profesor
na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave**
Odbor habilitačného a inauguračného konania: **Automatizácia**

Schválené vo VR STU 22. 02. 2021

Minimálne povinné požiadavky	Požadované minimálne hodnoty		Skutočné
	Prof.	Doc.	
I. Vzdelávacia činnosť a tvorba študijných materiálov Vzdelávacia činnosť v rozsahu: Vysokoškolská učebnica alebo učebný text, skriptá (uvádza sa autorský podiel uchádzača): Záverečné práce obhájené pod vedením uchádzača:	3 roky po doc. 1 (3 AH) 2x (3 AH) 15	3 roky po PhD. - 1 (3 AH) 8	4,5r po PhD. - 1 (5 AH) 14
II. Vedeckovýskumná alebo tvorivá umelecká aktivita^{*)} Výstupy v kategóriách A+, A, A- a B z toho výstupy v kategóriách A+ a A:	40 (10) 6 (3)	20 (5) 3 (2)	30 (17) A+: 8 (8)
III: Ohlasy na publikačnú alebo umeleckú aktivitu^{*)} Ohlasy spolu z toho: Ohlasy registrované vo WoS alebo SCOPUS:	40 (12) 20 (10)	20 (8) 10 (3)	Scopus: 281 (222) Google Scholar: 444 (371) WOS - SCIE: 111 (103)
IV. Vedecká škola Výchova doktorandov: (skončený/po dizertačnej skúške): Účastník/vedúci výskumného alebo umeleckého projektu:	2 1/1 3/1	- - 2/0	 0/2 10/6
V. Doplnujúce kritériá^{**)}			

^{*)} V zátvorke uviesť počty za posledných 5 rokov.

^{**)} Doplnujúce kritériá určia vedecké rady fakúlt ohľadom na špecifiká odboru HaI konania.

Kategorizácia výstupov:

A+	publikácia v časopise Q1 alebo Q2 (WoS, alebo SCOPUS), monografia alebo kapitola v MRV, publikácie vo WoS alebo SCOPUS1), medzinárodný patent
A	publikácia v časopise Q3 alebo Q4 ³⁾ , ostatné publikácie vo WoS alebo SCOPUS ²⁾ , publikačný výstup zo svetového kongresu (vedecká práca v recenzovanom zborníku svetového kongresu registrovanom v databáze WoS alebo SCOPUS, vydanom celosvetovo uznávanými inštitúciami IFAC, IFIP, IEEE, ACM, IET, SPIE, IACM, ECCOMAS), vedecká monografia alebo kapitola v monografii vo svetovom jazyku vydaná v zahraničnom vydavateľstve nezaraďená v A+
A-	ostatné publikácie vo WoS alebo SCOPUS, vedecká monografia alebo kapitola v monografii vo svetovom jazyku vydaná v domácom vydavateľstve, národný patent
B	ostatné recenzované publikácie v časopisoch alebo v zborníkoch z medzinárodnej konferencie, úžitkový vzor

Akceptuje sa zaradenie časopisu do kvartilov podľa WoS alebo SCOPUS.

MRV - medzinárodné renomované vydavateľstvo (zoznam STU)

¹⁾ aspoň 10 citácií (bez autocitácií) vo WoS alebo SCOPUS

²⁾ aspoň 5 citácií (bez autocitácií) vo WoS alebo SCOPUS

³⁾ časopis Q4 (Wos alebo SCOPUS) s IF > 0,4

V. Doplnujúce kritériá

Požadované minimálne hodnoty

- Prof.: plniť na 75%
- Doc.: Plniť na 50%
- Skutočnosť: **68%** (11/16)

	Splnené
Publikácie v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch	x
Garant študijného odboru alebo programu	
Členstvo vo vedeckej rade fakulty, univerzity alebo výskumného ústavu	
Prednáškové pobyty v zahraničí	x
Členstvo v celoštátnej profesijnej organizácii	
Členstvo v medzinárodnej profesijnej organizácii	x
Členstvo v komisiách pre štátne skúšky na III. stupni štúdia	
Prednášky na domácich vedeckých konferenciách	x
Prednášky na zahraničných vedeckých konferenciách	x
Členstvo v redakčnej rade časopisu	
Posudzovateľ projektov z grantových agentúr	x
Posudzovateľ článkov v časopisoch, dizertačných a habilitačných prác	x
Vedenie prác ŠVOČ	x
Tvorba študijných pomôcok	x
Expertízne posudky v odbore	x
Ostatné aktivity a ocenenia relevantné pre odbor	x

Profesijný životopis

Meno a priezvisko, rodné priezvisko, akademický titul, vedecko-pedagogický titul, umelecko-pedagogický titul, vedecká hodnosť	Martin Klaučo vedecký kvalifikačný stupeň IIa (2020), PhD. (2017), Ing. (2013), MSc. (2012)
Dátum a miesto narodenia	5.3.1989, Bratislava
Vysokoškolské vzdelanie a ďalší akademický rast	2022 – schválený člen PhD komisií na FEI STU v BA v programe Mechatronika 2020 – vedecký kvalifikačný stupeň IIa 2017 - PhD. v odbore <i>Riadenie procesov</i> Fakulta Chemickej a Potravinárskej Technológie, STU v BA 2013 - PhD. v odbore <i>Automatizácia, informatizácia a manažment v chémii a potravinárstve</i> Fakulta Chemickej a Potravinárskej Technológie, STU v BA 2012 - MSc. v odbore <i>elektrotechnika, DTU Elektro, Dánska Technická Univerzita, Lyngby</i>
Ďalšie vzdelávanie	2015/09 – 2016/05 – Vedecko-výskumný pobyt na <i>University of California, Berkeley</i> 2017/10 - Pozvaná prednáška na <i>KU Leuven</i>
Priebeh zamestnaní	2020 – doteraz: <i>Vedúci Oddelenia informatizácie a riadenia procesov</i> , FCHPT, STU v BA 2019 – doteraz: <i>Konzultant v oblasti prediktívneho riadenia</i> , Porsche Engineering Services, Praha, Česko 2017 – doteraz: <i>Vedecký pracovník</i> na Ústave informatizácie, automatizácie a matematiky, FCHPT, STU v BA 2013 – 2017: <i>Študent denného PhD štúdia</i> na Ústave informatizácie, automatizácie a matematiky, FCHPT, STU v BA 2012 – 2013: <i>Projektový inžinier</i> , Schneider Electric, Bratislava
Priebeh pedagogickej činnosti (pracovisko/predmety)	Všetky pedagogické aktivity boli realizované na FCHPT, STU v BA: • Laboratórne cvičenie z riadenia procesov / 2013/2014, 2016/2017, 2017/2018 • Optimalizácia / 2013/2014, 2014/2015, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 • Optimalizácia procesov a výrob / 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2020/2021 • Prediktívne riadenie / 2013/2014,

	2014/2015, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 • Prezentačné zručnosti II / 2021/2022 • Programovanie I / 2014/2015 • Programovanie webových aplikácií II / 2021/2022 • Projekt riadenia procesov / 2018/2019, 2020/2021 • Riadenie procesov / 2017/2018 • Teória automatického riadenia I / 2014/2015, 2016/2017, 2019/2020, 2021/2022 • Teória automatického riadenia II / 2018/2019, 2019/2020 • Úvod do riadenia procesov / 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021
Odborné alebo umelecké zameranie	Riadenie procesov, automatizácia, kybernetika
Publikačná činnosť vrátane rozsahu (autorské hárky) a kategórie evidencie (napr. AAB,...) podľa vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 456/2012 Z. z. 1. monografia 2. učebnica 3. skriptá	• AAA - Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách, Počet: 1 • ADC - Pôvodné vedecké práce v zahraničných a domácich karentovaných (CC) časopisoch kategórie ADC a ADD, Počet: 7 • ADF - Pôvodné vedecké práce v ostatných zahraničných a domácich časopisoch kategórie ADE, ADF, Počet: 2 • ADM - Pôvodné vedecké práce v ostatných zahraničných a domácich časopisoch kategórie ADM, Počet: 1 • ADN - Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS, Počet: 2 • AEC - Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách, Počet: 2 • AFC - Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách , Počet: 17 • AFD - Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách , Počet: 11 • AFG - Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií, Počet: 4 • AFH - Abstrakty príspevkov z domácich vedeckých konferencií, Počet: 2 • AGJ - Úžitkové vzory, Počet: 2

	• BCI - Elektronický učebný text: Počet: 1 (v tlači 03/2022)
Ohlasy na vedeckú / umeleckú prácu	Citácie WOS SCIE (bez autocitácií)/H-index: 111/9 Citácie podľa Scopus (bez autocitácií)/H-index: 221/10 Citácie podľa Google Scholar/H-index: 444/12
Počet doktorandov: školených ukončených (neplatí pre habilitačné konanie)	Školiteľ 2 doktorandov po dizertačnej skúške (Ing. M. Furka, Ing. K. Kiš)
Ďalšie vedecko-výskumné aktivity	- Predseda národného organizačného výboru konferencie IEEE 23rd International Conference on Process Control (https://www.process-control.sk/) - Podpredseda národného organizačného výboru konferencie 7th IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control 2021 (https://www.nmpc2021.org/) - Podpredseda Československej odbornej skupiny spoločnosti Control Systems (https://ieee.cz/) - Cena za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2019 v kategórii technické vedy a vedy o Zemi a vesmíre (Literárny fond)
Kontaktná adresa	martin.klauco@stuba.sk Ústav informatizácie, automatizácie a matematiky FCHPT STU v Bratislave Radlinského 9, 81237 Bratislava

V Bratislave dňa 24.2.2022



Podpis
uchádzača

Prehľad pedagogickej činnosti

1 Vybrané kapitoly z prednášok

Predmet	Obdobie	Počet semestrov	Počet hodín za týždeň	Počet prednášok za semester
Optimalizácia	2018/2019	1	2	6
Optimalizácia procesov a výrob	2018/2019 - 2020/2021	3	2	1
Prediktívne riadenie	2018/2019 - 2020/2021	3	1	5
Riadenie procesov	2017/2018	1	2	6
Teória automatického riadenia I	2018/2019 a 2021/2022	2	2	1
Teória automatického riadenia II	2019/2020	1	2	1
Úvod do riadenia procesov*	2018/2019 - 2021/2022	4	1	11

* Uchádzač o habilitačné konanie je jediným autorom elektronického učebného textu v rozsahu 150 strán.

2 Semináre, cvičenia, laboratórne cvičenia

Predmet	Obdobie	Počet semestrov	Počet hodín za týždeň
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	2013/2014 - 2017/2018	5	2
Optimalizácia	2013/2014 - 2018/2019	6	2
Optimalizácia procesov a výrob	2014/2015 -	7	2

	2020/2021		
Prediktívne riadenie	2013/2014 - 2021/2022	9	2
Prezentačné zručnosti II	2021/2022	1	2
Programovanie I	2014/2015	1	2
Projekt riadenia procesov	2018/2019 - 2020/2021	3	3
Teória automatického riadenia I	2014/2015, 2016/2017, 2019/2020, 2021/2022	4	3
Teória automatického riadenia II	2018/2019 - 2019/2020	2	2
Úvod do riadenia procesov	2017/2018	1	1

3 Vedenie študentov

3.1 Doktorandi

Obdobie	Študent	Názov práce
do 2023	Matúš Furka	Senzorické siete s pokročilými bezpečnostnými a anonymizačnými vlastnosťami
do 2023	Karol Kiš	Procesné riadenie s využitím strojového učenia

3.2 Diplomanti

Vedenie záverečných diplomových prác - **počet: 8** z toho 7 v anglickom jazyku

Obdobie	Študent	Názov práce
2021	Michal Gubrický	Application of Mixed-Integer Optimization in Generation of Optimal Timetables (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2021	Martin Bachorík	Synthesis of a Digital Twin of a Chemical Reactor with Machine Learning (práca napísaná aj obhájená v angličtine)

2021	Daniel Ondra	Development of Responsive Web-based System for Course Scheduling (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2020	Alexey Morozov	Nonlinear Predictive Control of Rotary Inverted Pendulum (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2019	Karol Kiš	Machine Learning Approaches Applied to Generation of Explicit Control Laws (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2019	Matúš Furka	Development of Control Algorithms for Rotational Inverted Pendulum (práca napísaná aj obhájená v angličtine)
2019	Rudolf Hronec	Riadenie polohy objektu v prúde vzduchu
2018	Juraj Kukla	Optimal Control of Industrial Storage Tanks (práca napísaná aj obhájená v angličtine)

Vedenie záverečných diplomových prác ako konzultant - **počet: 2**

Obdobie	Študent	Názov práce
2017	Natália Mikušová	Tvorba balíka nástrojov pre automatizáciu a riadenie v jazyku Julia (školiť prof. Ing. M. Fikar, DrSc.)
2014	Matej Štefánik	Modelling and Controlling of the Laboratory Distillation Column (práca napísaná aj obhájená v angličtine, školiť prof. Ing. M. Fikar, DrSc.)

3.3 Bakalári

Vedenie záverečných bakalárskych prác - **počet: 6**

Obdobie	Študent	Názov práce
2021	Patrik Valábek	Bezdotykové ovládanie zariadení gestami rúk
2021	Jozef Vargan	Monitorovanie kvality ovzdušia v miestnostiach
2020	Jakub Puk	Modelovanie a riadenie chemických reaktorov s premenlivou rýchlosťou reakcie
2020	Tomáš Turčan	Modelovanie a riadenie fermentačného reaktora
2019	Michal Gubrický	Riadenie kmitavých systémov

2019	Matej Hatvanyi	Viacrozmerné riadenie chemického reaktora
------	----------------	---

Dátum: 1.3.2022

.....
doc. Ing. Milena Reháková, PhD.
prodekanka pre denné a externé bakalárske štúdium,
inžinierske a doktorandské štúdium, ďalšie formy
vzdelávania, sociálnu starostlivosť o študentov



.....
podpis uchádzača

Zoznam publikácií

Celkový počet: **51 + 1 aktuálne prijatá**

Osobne prednesené prezentácie: **10 v anglickom jazyku** z toho **6** na zahraničných konferenciách

AAA, Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

1. Klaučo, M. [75%] – Kvasnica, M. [25%]: MPC-Based Reference Governors, Editor(i): M. J. Grimble, A. Ferrara, Springer, 2019.

ADC, Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

1. Oravec, J. [55%] – Klaučo, M. [45%]: Real-Time Tunable Approximated Explicit MPC, **Automatica**, ISSN: 0005-1098, oficiálne prijatá publikácia dňa 24.2.2022,
2. Klaučo, M. [40%] – Kalúz, M. [20%] – Kvasnica, M. [40%]: Machine learning-based warm starting of active set methods in embedded model predictive control. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, zv. 77, str. 1–8, 2019.
3. Kvasnica, M. [70%] – Bakaráč, P. [10%] – Klaučo, M. [20%]: Complexity reduction in explicit MPC: A reachability approach. *Systems & Control Letters*, zv. 124, str. 19–26, 2019.
4. Holaza, J. [45%] – Klaučo, M. [15%] – Drgoňa, J. [5%] – Oravec, J. [15%] – Kvasnica, M. [15%] – Fikar, M. [5%]: MPC-Based Reference Governor Control of a Continuous Stirred-Tank Reactor. *Computers & Chemical Engineering*, zv. 108, str. 289–299, 2018.
5. Klaučo, M. [50%] – Kvasnica, M. [50%]: Control of a boiler-turbine unit using MPC-based reference governors. *Applied Thermal Engineering*, zv. 110, str. 1437–1447, 2017.
6. Drgoňa, J. [32%] – Klaučo, M. [32%] – Janeček, F. [5%] – Kvasnica, M. [31%]: Optimal control of a laboratory binary distillation column via regionless explicit MPC. *Computers & Chemical Engineering*, zv. 96, str. 139–148, 2017.
7. Klaučo, M. [40%] – Kalúz, M. [40%] – Kvasnica, M. [20%]: Real-time implementation of an explicit MPC-based reference governor for control of a magnetic levitation system. *Control Engineering Practice*, č. 60, str. 99–105, 2017.
8. Oravec, J. [30%] – Klaučo, M. [30%] – Kvasnica, M. [30%] – Löfberg, J. [10%]: Computationally Tractable Formulations for Optimal Path Planning with Interception of Targets' Neighborhoods. *Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, č. 5, zv. 40, str. 1221–1230, 2017.

ADF, Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch

1. Furka, M. [80%] – Klaučo, M. [10%] – Kvasnica, M. [10%]: Stabilization of Furuta Pendulum using Nonlinear MPC. *Research Papers Faculty of Materials Science and Technology in Trnava*, č. 45, zv. 27, str. 42–48, 2019.
2. Klaučo, M. [60%] – Valo, R. [10%] – Drgoňa, J. [30%]: Reflux control of a laboratory distillation column via MPC-based reference governor. *Acta Chimica Slovaca*, č. 2, zv. 10, str. 139–143, 2017.

ADM, Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

1. Klaučo, M. [50%] – Blažek, S. [10%] – Kvasnica, M. [40%]: An Optimal Path Planning Problem for Heterogeneous Multi-Vehicle Systems. *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, č. 2, zv. 26, str. 297–308, 2016.

ADN, Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

1. Kiš, K. [70%] – Klaučo, M. [30%]: Neural network based explicit MPC for chemical reactor control. *Acta Chimica Slovaca*, č. 2, zv. 12, str. 218–223, 2019.
2. Klaučo, M. [60%] – Čirka, Ľ. [35%] – Kukla, J. [5%]: Non-linear model predictive control of conically shaped liquid storage tanks. *Acta Chimica Slovaca*, č. 2, zv. 11, str. 141–146, 2018.

AEC, Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

1. Schirrer, A. [18%] – Haniš, T. [18%] – Klaučo, M. [18%] – Thormann, S. [18%] – Hromčík, M. [14%] – Jakubek, S. [14%]: Safety-extended Explicit MPC for Autonomous Truck Platooning on Varying Road Conditions. Editor(i): Rolf Findeisen, Sandra Hirche, Klaus Janschek, Martin Mönnigmann, V Preprints of the 21st IFAC World Congress (Virtual), Berlin, Germany, July 12-17, 2020, zv. 21, 2020.
2. Nehéz, M. [50%] – Bernát, D. [25%] – Klaučo, M. [25%]: Comparison of Algorithms for Near-Optimal Dominating Sets Computation in Real-World Networks. Editor(i): B. Rachev, A. Smrikarov, V Proceedings of the 16th International Conference on Computer Systems and Technologies, Association for Computing Machinery (ACM), Dublin, Ireland, str. 199–206, 2015.

AFC, Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

1. Efremov, D. [45%] – Haniš, T. [45%] – Klaučo, M. [10%]: Haptic Driver Guidance for Lateral Driving Envelope Protection Using Model Predictive Control. V IEEE Intelligent Vehicles Symposium, IEEE Xplore, Las Vegas, NV, USA, USA, 2021.
2. Kiš, K. [50%] – Klaučo, M. [40%] – Mészáros, A. [10%]: Neural Network Controllers in Chemical Technologies. V 2020 IEEE 15th International Conference of System of Systems Engineering, IEEE, str. 397–402, 2020.
3. Efremov, D. [25%] – Klaučo, M. [25%] – Haniš, T. [25%] – Hromčík, M. [25%]: Driving Envelope Definition and Envelope Protection Using Model Predictive Control. V Proceedings of the American Control Conference, Denver, Colorado, USA, 2020.
4. Lohr, Y. [40%] – Klaučo, M. [40%] – Fikar, M. [10%] – Mönnigmann, M. [10%]: Machine Learning Assisted Solutions of Mixed Integer MPC on Embedded Platforms. Editor(i): Rolf Findeisen, Sandra Hirche, Klaus Janschek, Martin Mönnigmann, V Preprints of the 21st IFAC World Congress (Virtual), Berlin, Germany, July 12-17, 2020, zv. 21, 2020.
5. Kalúz, M. [30%] – Klaučo, M. [30%] – Čirka, Ľ. [30%] – Fikar, M. [10%]: Flexy2: A Portable Laboratory Device for Control Engineering Education. V 12th IFAC Symposium Advances in Control Education, str. 159–164, 2019.

6. Bakaráč, P. [30%] – Holaza, J. [25%] – Klaučo, M. [10%] – Kalúz, M. [5%] – Löfberg, J. [5%] – Kvasnica, M. [25%]: Explicit MPC based on Approximate Dynamic Programming. V European Control Conference 2018, Limassol, Cyprus, str. 1172–1177, 2018.
7. Janeček, F. [25%] – Klaučo, M. [25%] – Kalúz, M. [25%] – Kvasnica, M. [25%]: OPTIPLAN: A Matlab Toolbox for Model Predictive Control with Obstacle Avoidance. V Preprints of the 20th IFAC World Congress, Toulouse, France, zv. 20, 2017.
8. Holaza, J. [40%] – Klaučo, M. [30%] – Kvasnica, M. [30%]: Solution Techniques for Multi-Layer MPC-Based Control Strategies. V Preprints of the 20th IFAC World Congress, Toulouse, France, zv. 20, 2017.
9. Jelemenský, M. [25%] – Klaučo, M. [25%] – Paulen, R. [25%] – Lauwers, J. [5%] – Logist, F. [5%] – Van Impe, J. [1%] – Fikar, M. [14%]: Time-Optimal Control and Parameter Estimation of Diafiltration Processes in the Presence of Membrane Fouling. V 11th IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems, zv. 11, str. 242–247, 2016.
10. Drgoňa, J. [30%] – Janeček, F. [25%] – Klaučo, M. [25%] – Kvasnica, M. [20%]: Regionless Explicit MPC of a Distillation Column. V European Control Conference 2016, Aalborg, Denmark, str. 1568–1573, 2016.
11. Oravec, J. [35%] – Klaučo, M. [30%] – Kvasnica, M. [30%] – Löfberg, J. [5%]: Optimal Vehicle Routing with Interception of Targets' Neighbourhoods. V European Control Conference 2015, Linz, Austria, str. 2538–2543, 2015.
12. Drgoňa, J. [34%] – Klaučo, M. [33%] – Kvasnica, M. [33%]: MPC-Based Reference Governors for Thermostatically Controlled Residential Buildings. V 54th IEEE Conference on Decision and Control, Osaka, Japan, zv. 54, 2015.
13. Klaučo, M. [40%] – Blažek, S. [15%] – Kvasnica, M. [40%] – Fikar, M. [5%]: Mixed-Integer SOCP Formulation of the Path Planning Problem for Heterogeneous Multi-Vehicle Systems. V European Control Conference 2014, Strasbourg, France, str. 1474–1479, 2014. **(osobne prednesené)**
14. Klaučo, M. [40%] – Drgoňa, J. [5%] – Kvasnica, M. [50%] – Di Cairano, S. [5%]: Building Temperature Control by Simple MPC-like Feedback Laws Learned from Closed-Loop Data. V Preprints of the 19th IFAC World Congress Cape Town (South Africa) August 24 - August 29, 2014, str. 581–586, 2014. **(osobne prednesené)**
15. Klaučo, M. [50%] – Kvasnica, M. [50%]: Explicit MPC Approach to PMV-Based Thermal Comfort Control. V 53rd IEEE Conference on Decision and Control, Los Angeles, California, USA, zv. 53, str. 4856–4861, 2014. **(osobne prednesené)**
16. Drgoňa, J. [30%] – Kvasnica, M. [30%] – Klaučo, M. [30%] – Fikar, M. [10%]: Explicit Stochastic MPC Approach to Building Temperature Control. V IEEE Conference on Decision and Control, Florence, Italy, str. 6440–6445, 2013. **(osobne prednesené)**
17. Klaučo, M. [80%] – Kvasnica, M. [20%]: Modeling of Networked Systems in Simulink. Editor(i): Ivan Taufer, Daniel Honc, Milan Javurek, V Proceedings of the 10th International Scientific - Technical Conference Process Control 2012, University of Pardubice, Kouty nad Desnou, Czech Republic, 2012.

AFD, Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

1. Kiš, K. [50%] – Klaučo, M. [40%] – Kvasnica, M. [10%]: Explicit MPC in the form of Sparse Neural Networks. Editor(i): R. Paulen and M. Fikar, V Proceedings of the 23rd International Conference on Process Control, IEEE, Slovak University of Technology, str. 163–168, 2021.
2. Furka, M. [50%] – Kiš, K. [30%] – Klaučo, M. [10%] – Kvasnica, M. [10%]: Usage of Homomorphic Encryption Algorithms in Process Control. Editor(i): R. Paulen and M. Fikar, V Proceedings of the 23rd International Conference on Process Control, IEEE, Slovak University of Technology, str. 43–48, 2021.
3. Lohr, Y. [25%] – Klaučo, M. [25%] – Kalúz, M. [25%] – Mönnigmann, M. [25%]: Mimicking Predictive Control with Neural Networks in Domestic Heating Systems. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 22nd International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 19–24, 2019.
4. Bakaráč, P. [40%] – Klaučo, M. [40%] – Fikar, M. [20%]: Comparison of Inverted Pendulum Stabilization with PID, LQ, and MPC Control. Editor(i): J. Cigánek, Š. Kozák, A. Kozáková, V 2018 Cybernetics & Informatics (K&I), Slovak Chemical Library, Bratislava, Lazy pod Makytou, Slovakia, zv. 29, 2018.
5. Ingole, D. [30%] – Drgoňa, J. [15%] – Kalúz, M. [15%] – Klaučo, M. [15%] – Bakošová, M. [10%] – Kvasnica, M. [15%]: Model Predictive Control of a Combined Electrolyzer-Fuel Cell Educational Pilot Plant. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 21st International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 147–154, 2017.
6. Janeček, F. [40%] – Klaučo, M. [30%] – Kvasnica, M. [30%]: Trajectory Planning and Following for UAVs with Nonlinear Dynamics. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 21st International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 333–338, 2017.
7. Holaza, J. [34%] – Valo, R. [33%] – Klaučo, M. [33%]: A Novel Approach of Control Design of the pH in the Neutralization Reactor. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 21st International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 191–196, 2017.
8. Kalúz, M. [35%] – Klaučo, M. [35%] – Kvasnica, M. [30%]: Real-Time Implementation of a Reference Governor on the Arduino Microcontroller. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 20th International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 350–356, 2015. **(osobne prednesené)**
9. Drgoňa, J. [45%] – Klaučo, M. [35%] – Valo, R. [5%] – Bendžala, J. [5%] – Fikar, M. [10%]: Model Identification and Predictive Control of a Laboratory Binary Distillation Column. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 20th International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, 2015.
10. Klaučo, M. [60%] – Jelemenský, M. [10%] – Valo, R. [20%] – Fikar, M. [10%]: Identification and Control of a Laboratory Distillation Column. Editor(i): J. Cigánek, Š. Kozák, A. Kozáková, D. Rosinová, V Medzinárodná konferencia Kybernetika a Informatika '14, Nakladateľstvo STU v Bratislave, Oščadnica, zv. 27, 2014.
11. Klaučo, M. [70%] – Poulsen, N. K. [10%] – Mirzaei, M. [10%] – Ishihara, N. [10%]: Frequency Weighted Model Predictive Control of Wind Turbine. Editor(i): Fikar, M., Kvasnica, M., V

Proceedings of the 19th International Conference on Process Control, Slovak University of Technology in Bratislava, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 347–352, 2013. **(osobne prednesené)**

AFG, Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií

1. Furka, M. [40%] – Kiš, K. [35%] – Bakaráč, P. [10%] – Klaučo, M. [15%]: Nonlinear MPC Policy for Systems with Data Driven Identification. V Proceedings of the 7th IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control, IFAC-PapersOnline, č. 54, 2021.
2. Klaučo, M. [50%] – Kvasnica, M. [50%]: Parametric Optimization with the MPT Toolbox and its Applications in Optimal Control. V 30th European Conference on Operational Research, Dublin, zv. 30, 2019. **(osobne prednesené)**
3. Klaučo, M. [50%] – Kvasnica, M. [50%]: Towards On-Line Tunable Explicit MPC Using Interpolation. V Preprints of the 6th IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control, Madison, Wisconsin, USA, 2018. **(osobne prednesené)**
4. Ingole, D. [40%] – Drgoňa, J. [20%] – Kalúz, M. [15%] – Klaučo, M. [15%] – Bakošová, M. [5%] – Kvasnica, M. [5%]: Explicit Model Predictive Control of a Fuel Cell. V The European Conference on Computational Optimization, Leuven, Belgium, zv. 4, 2016.

AFH, Abstrakty príspevkov z domácich vedeckých konferencií

1. Kiš, K. [50%] – Klaučo, M. [50%]: Neural Networks Trained as Explicit Tunable MPC Feedback Controllers. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 22nd International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, 2019. **(osobne prednesené)**
2. Furka, M. [50%] – Klaučo, M. [50%]: Development and Implementation of Control Algorithms for Furuta Pendulum. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V Proceedings of the 22nd International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, 2019. **(osobne prednesené)**

AGJ, Prihlášky úžitkových vzorov

1. Bakaráč, P. [85%] – Klaučo, M. [5%] – Oravec, J. [5%] – Furka, M. [5%]: Mikroprocesorová platforma s vnoreným dynamickým procesom. 2020.
2. Bakaráč, P. [90%] – Klaučo, M. [5%] – Oravec, J. [5%]: Elektronická senzorová doska. 2019.

Dátum: 24.2.2022

.....
prof. Ing. Milan Polakovič, CSc.
prodekan pre vedeckovýskumnú činnosť


.....
podpis uchádzača

Publikácia a zoznam citácií	SCle WOS
ADC - Klaučo, M. – Kalúz, M. – Kvasnica, M.: Real-time implementation of an explicit MPC-based reference governor for control of a magnetic levitation system. Control Engineering Practice, no. 60, pp. 99–105, 2017.	18
Bonfitto, A; Molina, LMC; Tonoli, A; Amati, N: Offset-Free Model Predictive Control for Active Magnetic Bearing Systems. ACTUATORS, ISSN: , zv. 7, str. -, 2018	
Cavanini, L; Cimini, G; Ippoliti, G: Model predictive control for pre-compensated power converters: Application to current mode control. JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS, ISSN: 0016-0032, zv. 356, str. 2015-2030, 2019	
Farajzadeh-D, MG; Sani, SKH: An improved two-loop model predictive control design for nonlinear robust reference tracking with practical advantages. OPTIMAL CONTROL APPLICATIONS & METHODS, ISSN: 0143-2087, zv. 42, str. 548-565, 2021	
Farajzadeh-Devin, MG; Hosseini Sani, SK: Enhanced two-loop model predictive control design for linear uncertain systems. JOURNAL OF SYSTEMS ENGINEERING AND ELECTRONICS, ISSN: 1004-4132, zv. 32, str. 220-227, 2021	
Fatemimoghadam, A; Toshani, H; Manthouri, M: Control of magnetic levitation system using recurrent neural network-based adaptive optimal backstepping strategy. TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF MEASUREMENT AND CONTROL, ISSN: 0142-3312, zv. 42, str. 2382-2395, 2020	
Findeisen, R; Graichen, K; Monnigmann, M: Embedded optimization in control: an introduction, opportunities, and challenges. AT-AUTOMATISIERUNGSTECHNIK, ISSN: 0178-2312, zv. 66, str. 877-902, 2018	
Hu, WJ; Zhou, YH; Zhang, ZL; Fujita, H: Model Predictive Control for Hybrid Levitation Systems of Maglev Trains With State Constraints. IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, ISSN: 0018-9545, zv. 70, str. 9972-9985, 2021	
La Delfa, S; Enjalbert, S; Polet, P; Vanderhaegen, F: Design of a cooperative eco-driving rail control system: an experimental study. COGNITION TECHNOLOGY & WORK, ISSN: 1435-5558, zv. 23, str. 285-297, 2021	
Molina, LMC; Bonfitto, A; Galluzzi, R: Offset-Free Model Predictive Control for a cone-shaped active magnetic bearing system. MECHATRONICS, ISSN: 0957-4158, zv. 78, str. -, 2021	
Molina, LMC; Galluzzi, R; Bonfitto, A; Tonoli, A; Amati, N: Magnetic Levitation Control Based on Flux Density and Current Measurement. APPLIED SCIENCES-BASEL, ISSN: , zv. 8, str. -, 2018	
Mughees, A; Mohsin, SA: Design and Control of Magnetic Levitation System by Optimizing Fractional Order PID Controller Using Ant Colony Optimization Algorithm. IEEE ACCESS, ISSN: 2169-3536, zv. 8, str. 116704-116723, 2020	

Ogumerem, GS; Pistikopoulos, EN: Parametric optimization and control for a smart Proton Exchange Membrane Water Electrolysis (PEMWE) system. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, ISSN: 0959-1524, zv. 91, str. 37-49, 2020	
Raha, A; Chakrabarty, A; Raghunathan, V; Buzzard, GT: Embedding Approximate Nonlinear Model Predictive Control at Ultrahigh Speed and Extremely Low Power. IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY, ISSN: 1063-6536, zv. 28, str. 1092-1099, 2020	
Tang, JW; Huang, ZW; Zhu, YD; Zhu, JM: Neural network compensation control of magnetic levitation ball position based on fuzzy inference. SCIENTIFIC REPORTS, ISSN: 2045-2322, zv. 12, str. -, 2022	
Vrlic, M; Ritzberger, D; Jakubek, S: Model-Predictive-Control-Based Reference Governor for Fuel Cells in Automotive Application Compared with Performance from a Real Vehicle. ENERGIES, ISSN: , zv. 14, str. -, 2021	
Zavatsky, VK; Ivanov, VP; Kablova, EB; Clenovaya, LG: Quasi-Terminal Controllers Synthesis. AUTOMATION AND REMOTE CONTROL, ISSN: 0005-1179, zv. 82, str. 526-536, 2021	
Zhang, KY; Xu, FQ; Xu, XZ: Observer-based fast nonlinear MPC for multi-DOF maglev positioning system: Theory and experiment. CONTROL ENGINEERING PRACTICE, ISSN: 0967-0661, zv. 114, str. -, 2021	
Zhang, ZL; Zhou, YH; Tao, X: Model predictive control of a magnetic levitation system using two-level state feedback. MEASUREMENT & CONTROL, ISSN: 0020-2940, zv. 53, str. 962-970, 2020	
ADC - Klaučo, M. – Kvasnica, M.: Control of a boiler-turbine unit using MPC-based reference governors. Applied Thermal Engineering, vol. 110, pp. 1437–1447, 2017.	16
Du, M; Niu, YG; Li, H; Zhou, ZH; Zhang, JX; Jiang, XT; Liu, R: The control-oriented model of coordinated control system based on stochastic differential equations. ENERGY SCIENCE & ENGINEERING, ISSN: 2050-0505, zv. 9, str. 129-141, 2021	
Fan, H; Su, ZG; Wang, PH; Lee, KY: A dynamic mathematical model for once-through boiler-turbine units with superheated steam temperature. APPLIED THERMAL ENGINEERING, ISSN: 1359-4311, zv. 170, str. -, 2020	
Ghabraei, S; Moradi, H; Vossoughi, G: Design & application of adaptive variable structure & H-infinity robust optimal schemes in nonlinear control of boiler-turbine unit in the presence of various uncertainties. ENERGY, ISSN: 0360-5442, zv. 142, str. 1040-1056, 2018	
Holaza, J; Klaučo, M; Drgona, J; Oravec, J; Kvasnica, M; Fikar, M: MPC-based reference governor control of a continuous stirred-tank reactor. COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING, ISSN: 0098-1354, zv. 108, str. 289-299, 2018	
Hultgren, M; Ikonen, E; Kovacs, J: Integrated control and process design for improved load changes in fluidized bed boiler steam path. CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE, ISSN: 0009-2509, zv. 199, str. 164-178, 2019	
Niu, YG; Du, M; Ge, WC; Luo, HH; Zhou, GP: A dynamic nonlinear model for a once-through boiler-turbine unit in low load. APPLIED THERMAL ENGINEERING, ISSN: 1359-4311, zv. 161, str. -, 2019	

Pina, W; Feliu, V; Rivas, R: Direct Continuous-Time System Identification of the Purification Process of the Nimotuzumab, a Humanized Monoclonal Antibody. IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS, ISSN: 1548-0992, zv. 16, str. 31-37, 2018	
Spinelli, S; Farina, M; Ballarino, A: An optimal hierarchical control scheme for smart generation units: An application to combined steam and electricity generation. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, ISSN: 0959-1524, zv. 94, str. 58-74, 2020	
Sunil, PU; Desai, K; Barve, J; Nataraj, PSV: An experimental case study of robust cascade two-element control of boiler drum level. ISA TRANSACTIONS, ISSN: 0019-0578, zv. 96, str. 337-351, 2020	
Vrlic, M; Ritzberger, D; Jakubek, S: Model-Predictive-Control-Based Reference Governor for Fuel Cells in Automotive Application Compared with Performance from a Real Vehicle. ENERGIES, ISSN: , zv. 14, str. -, 2021	
Wang, D; Zhou, YL; Li, XL: A dynamic model used for controller design for fast cut back of coal-fired boiler-turbine plant. ENERGY, ISSN: 0360-5442, zv. 144, str. 526-534, 2018	
Wang, GX; Wu, J; Ma, XQ: A nonlinear state-feedback state-feedforward tracking control strategy for a boiler-turbine unit. ASIAN JOURNAL OF CONTROL, ISSN: 1561-8625, zv. 22, str. 2004-2016, 2020	
Zhang, F; Wu, X; Shen, J: Extended state observer based fuzzy model predictive control for ultra-supercritical boiler-turbine unit. APPLIED THERMAL ENGINEERING, ISSN: 1359-4311, zv. 118, str. 90-100, 2017	
Zhou, YL; Wang, D: An improved coordinated control technology for coal-fired boiler-turbine plant based on flexible steam extraction system. APPLIED THERMAL ENGINEERING, ISSN: 1359-4311, zv. 125, str. 1047-1060, 2017	
Zhu, JZ; Wu, X; Shen, J: Practical disturbance rejection control for boiler-turbine unit with input constraints. APPLIED THERMAL ENGINEERING, ISSN: 1359-4311, zv. 161, str. -, 2019	
Zhuo, XS; Lou, C; Zhou, HC; Zhuo, JX; Fu, PF: Hierarchical Takagi-Sugeno fuzzy hyperbolic tangent static model control for a circulating fluidized bed boiler thermal power unit. ENERGY, ISSN: 0360-5442, zv. 162, str. 910-917, 2018	
ADC - Klaučo, M. – Kalúz, M. – Kvasnica, M.: Machine learning-based warm starting of active set methods in embedded model predictive control. Engineering Applications of Artificial Intelligence, vol. 77, pp. 1–8, 2019.	16
Bertsimas, D; Stellato, B: The voice of optimization. MACHINE LEARNING, ISSN: 0885-6125, zv. 110, str. 249-277, 2021	
Chen, SW; Wang, TY; Atanasov, N; Kumar, V; Morari, M: Large scale model predictive control with neural networks and primal active sets. AUTOMATICA, ISSN: 0005-1098, zv. 135, str. -, 2022	
Hu, WJ; Zhou, YH; Zhang, ZL; Fujita, H: Model Predictive Control for Hybrid Levitation Systems of Maglev Trains With State Constraints. IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, ISSN: 0018-9545, zv. 70, str. 9972-9985, 2021	

Jadoon, I; Ahmed, A; Rehman, AU; Shoaib, M; Raja, MAZ: Integrated meta-heuristics finite difference method for the dynamics of nonlinear unipolar electrohydrodynamic pump flow model. APPLIED SOFT COMPUTING, ISSN: 1568-4946, zv. 97, str. -, 2020	
Liu, WY; Zheng, Y; Chen, QJ; Geng, DZ: An adaptive CGPC based anti-windup PI controller with stability constraints for the intermittent power penetrated system. INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS, ISSN: 0142-0615, zv. 130, str. -, 2021	
Norouzi, A; Heidarifar, H; Shahbakhti, M; Koch, CR; Borhan, H: Model Predictive Control of Internal Combustion Engines: A Review and Future Directions. ENERGIES, ISSN: , zv. 14, str. -, 2021	
Sabir, Z; Ibrahim, AAA; Raja, MAZ; Nisar, K; Umar, M; Rodrigues, JJPC; Mahmoud, SR: Soft Computing Paradigms to Find the Numerical Solutions of a Nonlinear Influenza Disease Model. APPLIED SCIENCES-BASEL, ISSN: , zv. 11, str. -, 2021	
Sabir, Z; Khalique, CM; Raja, MAZ; Baleanu, D: Evolutionary computing for nonlinear singular boundary value problems using neural network, genetic algorithm and active-set algorithm. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, ISSN: 2190-5444, zv. 136, str. -, 2021	
Sabir, Z; Nisar, K; Raja, MAZ; Haque, MR; Umar, M; Ibrahim, AAA; Le, DN: IoT Technology Enabled Heuristic Model With Morlet Wavelet Neural Network for Numerical Treatment of Heterogeneous Mosquito Release Ecosystem. IEEE ACCESS, ISSN: 2169-3536, zv. 9, str. 132897-132913, 2021	
Sabir, Z; Raja, MAZ; Baleanu, D; Cengiz, K; Shoaib, M: Design of Gudermannian Neuroswarming to solve the singular Emden-Fowler nonlinear model numerically. NONLINEAR DYNAMICS, ISSN: 0924-090X, zv. 106, str. 3199-3214, 2021	
Sabir, Z; Raja, MAZ; Botmart, T; Weera, W: A Neuro-Evolution Heuristic Using Active-Set Techniques to Solve a Novel Nonlinear Singular Prediction Differential Model. FRACTAL AND FRACTIONAL, ISSN: , zv. 6, str. -, 2022	
Sabir, Z; Raja, MAZ; Guirao, JLG; Shoaib, M: Integrated intelligent computing with neuro-swarming solver for multi-singular fourth-order nonlinear Emden-Fowler equation. COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS, ISSN: 2238-3603, zv. 39, str. -, 2020	
Schwenkel, L; Gharbi, M; Trimpe, S; Ebenbauer, C: Online learning with stability guarantees: A memory-based warm starting for real-time MPC. AUTOMATICA, ISSN: 0005-1098, zv. 122, str. -, 2020	
Umar, M; Sabir, Z; Amin, F; Guirao, JLG; Raja, MAZ: Stochastic numerical technique for solving HIV infection model of CD4(+) T cells. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, ISSN: 2190-5444, zv. 135, str. -, 2020	
Umar, M; Sabir, Z; Raja, MAZ; Sanchez, YG: A stochastic numerical computing heuristic of SIR nonlinear model based on dengue fever. RESULTS IN PHYSICS, ISSN: 2211-3797, zv. 19, str. -, 2020	
Vaupel, Y; Hamacher, NC; Caspari, A; Mhamdi, A; Kevrekidis, IG; Mitsos, A: Accelerating nonlinear model predictive control through machine learning. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, ISSN: 0959-1524, zv. 92, str. 261-270, 2020	

AFC - Klaučo, M. – Kvasnica, M.: Explicit MPC Approach to PMV-Based Thermal Comfort Control. In 53rd IEEE Conference on Decision and Control, Los Angeles, California, USA, vol. 53, pp. 4856–4861, 2014.	10
Carli, R; Cavone, G; Ben Othman, S; Dotoli, M: IoT Based Architecture for Model Predictive Control of HVAC Systems in Smart Buildings. SENSORS, ISSN: , zv. 20, str. -, 2020	
Kim, J; Song, D; Kim, S; Park, S; Choi, Y; Lim, H: Energy-Saving Potential of Extending Temperature Set-Points in a VRF Air-Conditioned Building. ENERGIES, ISSN: , zv. 13, str. -, 2020	
Kontes, GD; Giannakis, GI; Sanchez, V; de Agustin-Camacho, P; Romero-Amorrortu, A; Panagiotidou, N; Rovas, DV; Steiger, S; Mutschler, C; Gruen, G: Simulation-Based Evaluation and Optimization of Control Strategies in Buildings. ENERGIES, ISSN: , zv. 11, str. -, 2018	
Kostka, M; Zajac, A: The Impact of Climate Change on Primary Air Treatment Processes and Energy Demand in Air Conditioning Systems-A Case Study from Warsaw, Poland. ENERGIES, ISSN: , zv. 15, str. -, 2022	
Ngarambe, J; Yun, GY; Santamouris, M: The use of artificial intelligence (AI) methods in the prediction of thermal comfort in buildings: energy implications of AI-based thermal comfort controls. ENERGY AND BUILDINGS, ISSN: 0378-7788, zv. 211, str. -, 2020	
Park, JY; Nagy, Z: Comprehensive analysis of the relationship between thermal comfort and building control research - A data-driven literature review. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, ISSN: 1364-0321, zv. 82, str. 2664-2679, 2018	
Prince; Hati, AS: A comprehensive review of energy-efficiency of ventilation system using Artificial Intelligence. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, ISSN: 1364-0321, zv. 146, str. -, 2021	
Serale, G; Fiorentini, M; Capozzoli, A; Bernardini, D; Bemporad, A: Model Predictive Control (MPC) for Enhancing Building and HVAC System Energy Efficiency: Problem Formulation, Applications and Opportunities. ENERGIES, ISSN: , zv. 11, str. -, 2018	
Yang, SY; Wan, MP; Chen, WY; Ng, BF; Dubey, S: Model predictive control with adaptive machine-learning-based model for building energy efficiency and comfort optimization. APPLIED ENERGY, ISSN: 0306-2619, zv. 271, str. -, 2020	
Yang, Y; Hu, GQ; Spanos, CJ: Stochastic Optimal Control of HVAC System for Energy-Efficient Buildings. IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY, ISSN: 1063-6536, zv. 30, str. 376-383, 2022	
ADC - Holaza, J. – Klaučo, M. – Drgoňa, J. – Oravec, J. – Kvasnica, M. – Fikar, M.: MPC-Based Reference Governor Control of a Continuous Stirred-Tank Reactor. Computers & Chemical Engineering, vol. 108, pp. 289–299, 2018.	9
Aliskan, I: A Novel Fuzzy PI Control Approach for Nonlinear Processes. ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, ISSN: 2193-567X, zv. 45, str. 6821-6834, 2020	
Aliskan, I: Adaptive Model Predictive Control for Wiener Nonlinear Systems. IRANIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF ELECTRICAL ENGINEERING, ISSN: 2228-6179, zv. 43, str. 361-377,	

Aliskan, I: Optimized Inverse Nonlinear Function-Based Wiener Model Predictive Control for Nonlinear Systems. ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, ISSN: 2193-567X, zv. 46, str. 10217-10230, Farajzadeh-D, MG; Sani, SKH: An improved two-loop model predictive control design for nonlinear robust reference tracking with practical advantages. OPTIMAL CONTROL APPLICATIONS & METHODS, ISSN: 0143-2087, zv. 42, str. 548-565, 2021	
He, HF; Chen, Y; Qi, WH; Wang, ML; Chen, XM: Observer-based resilient control of positive systems with heterogeneous DoS attacks: A Markov model approach. JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS, ISSN: 0016-0032, zv. 359, str. 272-293, 2022	
Paulusova, J; Vesely, V: OPTIMAL OFFLINE MPC DESIGN: OUTPUT FEEDBACK. INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE COMPUTING INFORMATION AND CONTROL, ISSN: 1349-4198, zv. 17, str. 461-472, 2021	
Pipino, HA; Cappelletti, CA; Adam, EJ: Adaptive multi-model predictive control applied to continuous stirred tank reactor. COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING, ISSN: 0098-1354, zv. 145, str. -, 2021	
Wu, H; Yan, F; Wang, GJ; Lv, C: A predictive control based on decentralized fuzzy inference for a pH neutralization process. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, ISSN: 0959-1524, zv. 110, str. 76-83, 2022	
Xu, HS; Liu, X; Yu, W; Griffith, D; Golmie, N: Reinforcement Learning-Based Control and Networking Co-Design for Industrial Internet of Things. IEEE JOURNAL ON SELECTED AREAS IN COMMUNICATIONS, ISSN: 0733-8716, zv. 38, str. 885-898, 2020	
ADC - Drgoňa, J. – Klaučo, M. – Janeček, F. – Kvasnica, M.: Optimal control of a laboratory binary distillation column via regionless explicit MPC. Computers & Chemical Engineering, vol. 96, pp. 139–148, 2017.	8
Bayram, I; Hapoglu, H; Aldemir, A: Impact of Robust Error Control on Fluid Level by Wireless Network Applications. JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNIK DERGISI, ISSN: 1302-0900, zv. 21, str. 685-691, 2018	
Behrooz, HA: Robust set-point optimization of inferential control system of crude oil distillation units. ISA TRANSACTIONS, ISSN: 0019-0578, zv. 95, str. 93-109, 2019	
Burnak, B; Katz, J; Pistikopoulos, EN: A space exploration algorithm for multiparametric programming via Delaunay triangulation. OPTIMIZATION AND ENGINEERING, ISSN: 1389-4420, zv. 22, str. 555-579, 2021	
Gilimalage, ASM; Kimura, S: Model predictive control-based control algorithm for a target-chaser maneuvering situation. ADVANCED ROBOTICS, ISSN: 0169-1864, zv. 35, str. 1265-1276, 2021	
Holaza, J; Klauco, M; Drgono, J; Oravec, J; Kvasnica, M; Fikar, M: MPC-based reference governor control of a continuous stirred-tank reactor. COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING, ISSN: 0098-1354, zv. 108, str. 289-299, 2018	
Ramezani, MH; Sadati, N: Hierarchical optimal control of a binary distillation column. OPTIMAL CONTROL APPLICATIONS & METHODS, ISSN: 0143-2087, zv. 40, str. 172-185, 2019	

Theunissen, J; Sorniotti, A; Gruber, P; Fallah, S; Ricco, M; Kvasnica, M; Dhaens, M: Regionless Explicit Model Predictive Control of Active Suspension Systems With Preview. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, ISSN: 0278-0046, zv. 67, str. 4877-4888, 2020	
Theunissen, J; Tota, A; Gruber, P; Dhaens, M; Sorniotti, A: Preview-based techniques for vehicle suspension control: a state-of-the-art review. ANNUAL REVIEWS IN CONTROL, ISSN: 1367-5788, zv. 51, str. 206-235, 2021	
ADM - Klaučo, M. – Blažek, S. – Kvasnica, M.: An Optimal Path Planning Problem for Heterogeneous Multi-Vehicle Systems. International Journal of Applied Mathematics and Computer Science, no. 2, vol. 26, pp. 297–308, 2016.	8
Adacher, L; Gemma, A: A ROBUST ALGORITHM TO SOLVE THE SIGNAL SETTING PROBLEM CONSIDERING DIFFERENT TRAFFIC ASSIGNMENT APPROACHES. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1641-876X, zv. 27, str. 815-826, 2017	
Cera, M; Fedriani, EM: AN ADVANCE IN INFINITE GRAPH MODELS FOR THE ANALYSIS OF TRANSPORTATION NETWORKS. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1641-876X, zv. 26, str. 855-869, 2016	
Chen, Y; Chen, MQ; Chen, ZH; Cheng, L; Yang, YH; Li, H: Delivery path planning of heterogeneous robot system under road network constraints. COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING, ISSN: 0045-7906, zv. 92, str. -, 2021	
Ha, JS; Choi, HL; Jeon, JH: ITERATIVE METHODS FOR EFFICIENT SAMPLING-BASED OPTIMAL MOTION PLANNING OF NONLINEAR SYSTEMS. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1641-876X, zv. 28, str. 155-168, 2018	
Jafarzadeh, H; Fleming, CH: AN EXACT GEOMETRY-BASED ALGORITHM FOR PATH PLANNING. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1641-876X, zv. 28, str. 493-504, 2018	
Khaksar, W; Uddin, MZ; Torresen, J: MULTIQUERY MOTION PLANNING IN UNCERTAIN SPACES: INCREMENTAL ADAPTIVE RANDOMIZED ROADMAPS. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1641-876X, zv. 29, str. 641-654, 2019	
Liu, XH; Zhang, DG; Yan, HR; Cui, YY; Chen, L: A New Algorithm of the Best Path Selection Based on Machine Learning. IEEE ACCESS, ISSN: 2169-3536, zv. 7, str. 126913-126928, 2019	
Sun, KY; Liu, XY: PATH PLANNING FOR AN AUTONOMOUS UNDERWATER VEHICLE IN A CLUTTERED UNDERWATER ENVIRONMENT BASED ON THE HEAT METHOD. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1641-876X, zv. 31, str. 289-301, 2021	
AFC - Drgoňa, J. – Kvasnica, M. – Klaučo, M. – Fikar, M.: Explicit Stochastic MPC Approach to Building Temperature Control. In IEEE Conference on Decision and Control, Florence, Italy, pp. 6440–6445, 2013.	7

Farina, M; Giulioni, L; Scattolini, R: Stochastic linear Model Predictive Control with chance constraints - A review. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, ISSN: 0959-1524, zv. 44, str. 53-67, 2016	
Kumar, R; Wenzel, MJ; ElBsat, MN; Risbeck, MJ; Drees, KH; Zavala, VM: Stochastic model predictive control for central HVAC plants. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, ISSN: 0959-1524, zv. 90, str. 1-17, 2020	
Lawrynczuk, M; Oclon, P: Model Predictive Control and energy optimisation in residential building with electric underfloor heating system. ENERGY, ISSN: 0360-5442, zv. 182, str. 1028-1044, 2019	
Lee, ZCE; Zhang, KM: Generalized reinforcement learning for building control using Behavioral Cloning. APPLIED ENERGY, ISSN: 0306-2619, zv. 304, str. , 2021	
Mesbah, A: Stochastic Model Predictive Control AN OVERVIEW AND PERSPECTIVES FOR FUTURE RESEARCH. IEEE CONTROL SYSTEMS MAGAZINE, ISSN: 1066-033X, zv. 36, str. 30-44, 2016	
Valenzuela, PE; Ebadat, A; Everitt, N; Parisio, A: Closed-Loop Identification for Model Predictive Control of HVAC Systems: From Input Design to Controller Synthesis. IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY, ISSN: 1063-6536, zv. 28, str. 1681-1695, 2020	
Vogler-Finck, PJC; Wisniewski, R; Popovski, P: Reducing the carbon footprint of house heating through model predictive control - A simulation study in Danish conditions. SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY, ISSN: 2210-6707, zv. 42, str. 558-573, 2018	
AFC - Jelemenský, M. – Klaučo, M. – Paulen, R. – Lauwers, J. – Logist, F. – Van Impe, J. – Fikar, M.: Time-Optimal Control and Parameter Estimation of Diafiltration Processes in the Presence of Membrane Fouling. In 11th IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems, vol. 11, pp. 242–247, 2016.	3
Jelemensky, M; Paksiova, D; Paulen, R; Latifi, A; Fikar, M: Combined Estimation and Optimal Control of Batch Membrane Processes. PROCESSES, ISSN: 2227-9717, zv. 4, str. -, 2016	
Nawaz, A; Saxena, N; Arora, AS; Yun, CM; Lee, M: Auto-Tuning of Identified Highly Sensitive Parameters for ANAMMOX System: Advanced Modeling Approach. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS, ISSN: 1551-3203, zv. 17, str. 7238-7245, 2021	
Schenkendorf, R; Xie, XZ; Rehbein, M; Scholl, S; Krewer, U: The Impact of Global Sensitivities and Design Measures in Model-Based Optimal Experimental Design. PROCESSES, ISSN: 2227-9717, zv. 6, str. -, 2018	
AFC - Janeček, F. – Klaučo, M. – Kalúz, M. – Kvasnica, M.: OPTIPLAN: A Matlab Toolbox for Model Predictive Control with Obstacle Avoidance. In Preprints of the 20th IFAC World Congress, Toulouse, France, vol. 20, 2017.	3
Ioan, D; Olaru, S; Prodan, I; Stoican, F; Niculescu, SI: From Obstacle-Based Space Partitioning to Corridors and Path Planning. A Convex Lifting Approach. IEEE CONTROL SYSTEMS LETTERS, ISSN: 2475-1456, zv. 4, str. 79-84, 2020	

Ioan, D; Prodan, I; Olaru, S; Stoican, F; Niculescu, SI: Mixed-integer programming in motion planning. ANNUAL REVIEWS IN CONTROL, ISSN: 1367-5788, zv. 51, str. 65-87, 2021	
Stoican, F; Prodan, I; Grotli, EI: Exact and overapproximated guarantees for corner cutting avoidance in a multiobstacle environment. INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL, ISSN: 1049-8923, zv. 28, str. 4528-4548, 2018	
AFC - Klaučo, M. – Blažek, S. – Kvasnica, M. – Fikar, M.: Mixed-Integer SOCP Formulation of the Path Planning Problem for Heterogeneous Multi-Vehicle Systems. In European Control Conference 2014, Strasbourg, France, pp. 1474–1479, 2014.	3
Chen, Y; Ren, SW; Chen, ZH; Chen, MQ; Wu, HY: Path Planning for Vehicle-borne System Consisting of Multi Air-ground Robots. ROBOTICA, ISSN: 0263-5747, zv. 38, str. 493-511, 2020	
Erdogan, G; Yildirim, EA: Exact and Heuristic Algorithms for the Carrier-Vehicle Traveling Salesman Problem. TRANSPORTATION SCIENCE, ISSN: 0041-1655, zv. 55, str. 101-121, 2021	
Gambella, C; Lodi, A; Vigo, D: Exact Solutions for the Carrier-Vehicle Traveling Salesman Problem. TRANSPORTATION SCIENCE, ISSN: 0041-1655, zv. 52, str. 320-330, 2018	
AFC - Holaza, J. – Klaučo, M. – Kvasnica, M.: Solution Techniques for Multi-Layer MPC-Based Control Strategies. In Preprints of the 20th IFAC World Congress, Toulouse, France, vol. 20, 2017.	2
de Almeida, FA: Constrained dynamic compensation with model predictive control for tracking. AEROSPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY, ISSN: 1270-9638, zv. 93, str. -, 2019	
Shao, TD: Indoor Environment Intelligent Control System of Green Building Based on PMV Index. ADVANCES IN CIVIL ENGINEERING, ISSN: 1687-8086, zv. 2021, str. -, 2021	
AFD - Kalúz, M. – Klaučo, M. – Kvasnica, M.: Real-Time Implementation of a Reference Governor on the Arduino Microcontroller. Editor(s): M. Fikar and M. Kvasnica, In Proceedings of the 20th International Conference on Process Control, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, pp. 350–356, 2015.	2
Mughees, A; Mohsin, SA: Design and Control of Magnetic Levitation System by Optimizing Fractional Order PID Controller Using Ant Colony Optimization Algorithm. IEEE ACCESS, ISSN: 2169-3536, zv. 8, str. 116704-116723, 2020	
Zavitsanou, S; Chakrabarty, A; Dassau, E; Doyle, FJ: Embedded Control in Wearable Medical Devices: Application to the Artificial Pancreas. PROCESSES, ISSN: 2227-9717, zv. 4, str. -, 2016	
AFC - Bakaráč, P. – Holaza, J. – Klaučo, M. – Kalúz, M. – Löfberg, J. – Kvasnica, M.: Explicit MPC based on Approximate Dynamic Programming. In European Control Conference 2018, Limassol, Cyprus, pp. 1172–1177, 2018.	2
Bakarac, P; Kvasnica, M: Approximate explicit robust model predictive control of a CSTR with fast reactions. CHEMICAL PAPERS, ISSN: 2585-7290, zv. 73, str. 611-618, 2019	

Monnigmann, M: On the structure of the set of active sets in constrained linear quadratic regulation. AUTOMATICA, ISSN: 0005-1098, zv. 106, str. 61-69, 2019	
AFC - Drgoňa, J. – Klaučo, M. – Kvasnica, M.: MPC-Based Reference Governors for Thermostatically Controlled Residential Buildings. In 54th IEEE Conference on Decision and Control, Osaka, Japan, vol. 54, 2015.	2
Huchuk, B; Sanner, S; O'Brien, W: Development and evaluation of data-driven controls for residential smart thermostats. ENERGY AND BUILDINGS, ISSN: 0378-7788, zv. 249, str. -, 2021	
Lomas, KJ; Oliveira, S; Warren, P; Haines, VJ; Chatterton, T; Beizae, A; Prestwood, E; Gething, B: Do domestic heating controls save energy? A review of the evidence. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, ISSN: 1364-0321, zv. 93, str. 52-75, 2018	
ADC - Kvasnica, M. – Bakaráč, P. – Klaučo, M.: Complexity reduction in explicit MPC: A reachability approach. Systems & Control Letters, vol. 124, pp. 19–26, 2019.	1
Belai, I; Huba, M; Vrancic, D: Comparing traditional and constrained disturbance-observer based positional control. MEASUREMENT & CONTROL, ISSN: 0020-2940, zv. 54, str. 170-178, 2021	
AFC - Oravec, J. – Klaučo, M. – Kvasnica, M. – Löfberg, J.: Optimal Vehicle Routing with Interception of Targets' Neighbourhoods. In European Control Conference 2015, Linz, Austria, pp. 2538–2543, 2015.	1
Chen, Y; Ren, SW; Chen, ZH; Chen, MQ; Wu, HY: Path Planning for Vehicle-borne System Consisting of Multi Air-ground Robots. ROBOTICA, ISSN: 0263-5747, zv. 38, str. 493-511, 2020	
Grand Total	111

V Bratislave dňa 1.3.2022

prof. Ing. Milan Polakovič, CSc.
prodekan pre vedeckovýskumnú činnosť



podpis uchádzača

Témy habilitačnej prednášky

Ing. Martina Klauča, PhD.

Téma 1

Názov prednášky v Slovenskom jazyku:

Pokročilé aspekty prediktívneho riadenia

Názov prednášky v Anglickom jazyku:

Advanced Aspects in Model Predictive Control

Téma 2

Názov prednášky v Slovenskom jazyku:

Prediktívne regulátory v postavení nadradených regulátorov

Názov prednášky v Anglickom jazyku:

Predictive Controllers in the Form of Reference Governors

V Bratislave dňa 28.2.2022



podpis uchádzača