

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE Dolžanet	
Dobro úňa: 18. 05. 2023	
Číslo záznamu: 5193/23	Číslo spisu:
Vybavuje:	Prílohy:

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Personálne oddelenie

Radlinského 9

812 37 Bratislava

Vec: Žiadosť o účasť vo výberovom konaní na pracovné miesto: „funkčné miesto odborný asistent v študijnom odbore Kybernetika na UIAM“

Na základe výberového konania vyhláseného Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave v súlade s § 77 zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov, sa týmto prihlasujem do výberového konania na obsadenie pracovného miesta **„funkčné miesto odborný asistent v študijnom odbore Kybernetika na UIAM“** na UIAM FCHPT STU v Bratislave, s nástupom od **1.7.2023**.

K žiadosti prikladám:

- životopis vo forme Europass
- Sumárny prehľad pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti

V Bratislave dňa 15.5.2023



.....
podpis

Súčasne týmto v súlade so Zákonom č. 18/2018 o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, dávam súhlas so spracovaním a uchovaním mojich osobných údajov na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie, Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, na účely vedenia v databáze uchádzačov o zamestnanie.

ABC, Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

ABC1 Kvasnica, M. – Jones, C. – Pejčic, I. – Holaza, J. – Korda, M. – **Bakaráč, P.**: *Real-Time Implementation of Explicit Model Predictive Control*, V *Handbook of Model Predictive Control*, Editor(i): Sasa V. Rakovic, William S. Levine, Birkhauser, str. 387–412, 2018. [Citované: 0]

ADC, Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

ADC1 Kvasnica, M. – **Bakaráč, P.** – Klaučo, M.: Complexity reduction in explicit MPC: A reachability approach. *Systems & Control Letters*, zv. 124, str. 19–26, 2019. [Citované: 3]

ADC2 **Bakaráč, P.** – Horváthová, M. – Galčíková, L. – Oravec, J. – Bakošová, M.: Approximated MPC for embedded hardware: Recursive random shooting approach. *Computers & Chemical Engineering*, zv. 165, 2022. [Citované: 0]

ADC3 Dyrska, R. – Horváthová, M. – **Bakaráč, P.** – Mönnigmann, M. – Oravec, J.: Heat exchanger control using model predictive control with constraint removal. *Applied Thermal Engineering*, zv. 227, 2023. [Citované: 0]

ADD, Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch

ADD1 **Bakaráč, P.** – Kvasnica, M.: Approximate explicit robust model predictive control of a CSTR with fast reactions. *Chemical papers*, č. 3, zv. 73, str. 611–618, 2019. [Citované: 0]

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

ADN1 **Bakaráč, P.** – Kvasnica, M.: Fast nonlinear model predictive control of a chemical reactor: a random shooting approach. *Acta Chimica Slovaca*, č. 2, zv. 11, str. 175–181, 2018. [Citované: 0]

ADN2 Fedorová, K. – **Bakaráč, P.** – Kvasnica, M.: Agile Manoeuvres using Model Predictive Control. *Acta Chimica Slovaca*, č. 1, zv. 12, str. 136–141, 2019. [Citované: 0]

AGJ, Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov

AGJ1 **Bakaráč, P.** – Klaučo, M. – Oravec, J.: Elektronická senzorová doska. 2019.
[Citované: 0]

AGJ2 **Bakaráč, P.** – Klaučo, M. – Oravec, J. – Furka, M.: Mikroprocesorová platforma s vnoreným dynamickým procesom. 2020. [Citované: 0]



• DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE

PUBLIKÁCIE

Microcontroller platform with embedded dynamic process - 2020
Utility Model

Real-Time Implementation of Explicit Model Predictive Control - 2018

Approximate explicit robust model predictive control of a CSTR with fast reactions - 2019

Agile Manoeuvres using Model Predictive Control - 2019

Complexity reduction in explicit MPC: A reachability approach - 2019

Fast nonlinear model predictive control of a chemical reactor: a random shooting approach - 2018

Explicit MPC based on Approximate Dynamic Programming - 2018

Comparison of Inverted Pendulum Stabilization with PID, LQ, and MPC Control - 2018

Design and Development of a Low-cost Inverted Pendulum for Control Education - 2017

Improvements of Educational Process of Automation and Optimization Using 2D Plotter - 2016

Electronic Sensoric Board - 2019
Utility Model

Heat exchanger control using model predictive control with constraint removal - 2023

Approximated MPC for embedded hardware: Recursive random shooting approach - 2022

Nearly Optimal Tunable MPC Strategies on Embedded Platforms - 2022

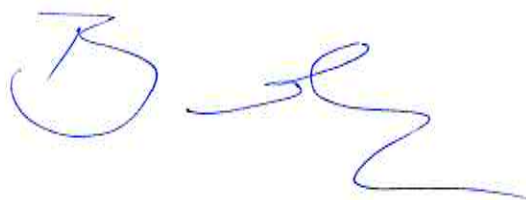
Nonlinear MPC Policy for Systems with Data Driven Identification - 2021
Proceedings of the 7th IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control

VODIČSKÝ PREUKAZ

Vodičský preukaz: AM

Vodičský preukaz: A1

Vodičský preukaz: B



J. Oravec, M. Kalúz, P. Bakaráč, M. Bakošová: Improvements of Educational Process of Automation and Optimization Using 2D Plotter. V *Preprints of the 11th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, zv. 11, str. 16–21, 2016.

- Rivera, M.M., Chávez, J.A.L., González, E.A., Bravo, R.G.:
Development of a 2-DOF mechanism for pick-and-place tasks
1 [Desarrollo de un Mecanismo 2-DOF para Aplicaciones Pick-and-Place]. V Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology, 2020. Scopus SCI(z) 2020
- Takacs, Gergely, Gulán, Martin, Bavlina, Juraj, Koplínger, Richard, Kováč, Michal, Mikulas, Erik, Zarghoon, Sohaibullah, Salini, Richard: HeatShield: a Low-Cost Didactic Device for Control
2 Education Simulating 3D Printer Heater Blocks. V Proceedings of 2019 IEEE Global Engineering Education Conference (educon), str. 374-383, 2019. WoS SCI(z) 2019
- Van Bibber, Mason, Bahr, Behnam: DESIGN AND CONTROL OF A HIGH PRECISION LASER-CUTTING MACHINE. V
3 Proceedings of the Asme International Mechanical Engineering Congress and Exposition, 2018, Vol 5, 2019. WoS SCI(z) 2019
- Takacs, Gergely, Gulán, Martin, Bavlina, Juraj, Koplínger, Richard, Kováč, Michal, Mikulas, Erik, Zarghoon, Sohaibullah, Salini, Richard: HeatShield: a Low-Cost Didactic Device for Control
4 Education Simulating 3D Printer Heater Blocks. V Proceedings of 2019 IEEE Global Engineering Education Conference (educon), str. 374-383, 2019. WoS SCI(z) 2019
- Righettini, Paolo, Strada, Roberto, Zappa, Bruno, Lorenzi, Vittorio: EDUCATION IN MECHATRONICS: MODELLING,
5 SIMULATION AND CONTROL OF A CARTESIAN PLOTTER. V WoS SCI(z) 2017
Inted2017: 11th International Technology, Education and Development Conference, str. 5043-5053, 2017.
- Righettini, Paolo, Strada, Roberto, Zappa, Bruno, Lorenzi, Vittorio: EDUCATION IN MECHATRONICS: MODELLING,
6 SIMULATION AND CONTROL OF A CARTESIAN PLOTTER. V WoS SCI(z) 2017
Inted2017: 11th International Technology, Education and Development Conference, str. 5043-5053, 2017.

P. Bakaráč, M. Kalúz, Ľ. Čirka: Design and Development of a Low-cost Inverted Pendulum for Control Education. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V *Proceedings of the 21st International Conference on Process Control*, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 398–403, 2017.

- Kao, Sho-Tsung, Ho, Ming-Tzu: Balance Control of a Configurable
1 Inverted Pendulum on an Omni-Directional Wheeled Mobile Robot. WoS SCI(z) 2022
Applied Sciences-basel, č. 20, zv. 12, 2022.
- E. Philip, S. Golluri: Implementation of an Autonomous Self-Balancing Robot Using Cascaded PID Strategy. V 2020 6th
2 International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR), str. 74-79, 2020. 2020

J. Oravec, M. Kalúz, P. Bakaráč, M. Bakošová: Improvements of Educational Process of Automation and Optimization Using 2D Plotter. V *Preprints of the 11th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, zv. 11, str. 16–21, 2016.

- Rivera, M.M., Chávez, J.A.L., González, E.A., Bravo, R.G.:
Development of a 2-DOF mechanism for pick-and-place tasks
1 [Desarrollo de un Mecanismo 2-DOF para Aplicaciones Pick-and- Place]. V Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology, 2020. Scopus SCI(z) 2020
- Takacs, Gergely, Gulan, Martin, Bavlna, Juraj, Koplínger, Richard, Kovac, Michal, Mikulas, Erik, Zarghoon, Sohaibullah, Salini, Richard: HeatShield: a Low-Cost Didactic Device for Control
2 Education Simulating 3D Printer Heater Blocks. V Proceedings of 2019 IEEE Global Engineering Education Conference (educon), str. 374-383, 2019. WoS SCI(z) 2019
- Van Bibber, Mason, Bahr, Behnam: DESIGN AND CONTROL OF A HIGH PRECISION LASER-CUTTING MACHINE. V
3 Proceedings of the Asme International Mechanical Engineering Congress and Exposition, 2018, Vol 5, 2019. WoS SCI(z) 2019
- Takacs, Gergely, Gulan, Martin, Bavlna, Juraj, Koplínger, Richard, Kovac, Michal, Mikulas, Erik, Zarghoon, Sohaibullah, Salini, Richard: HeatShield: a Low-Cost Didactic Device for Control
4 Education Simulating 3D Printer Heater Blocks. V Proceedings of 2019 IEEE Global Engineering Education Conference (educon), str. 374-383, 2019. WoS SCI(z) 2019
- Righettini, Paolo, Strada, Roberto, Zappa, Bruno, Lorenzi, Vittorio: EDUCATION IN MECHATRONICS: MODELLING,
5 SIMULATION AND CONTROL OF A CARTESIAN PLOTTER. V WoS SCI(z) 2017
Inted2017: 11th International Technology, Education and Development Conference, str. 5043-5053, 2017.
- Righettini, Paolo, Strada, Roberto, Zappa, Bruno, Lorenzi, Vittorio: EDUCATION IN MECHATRONICS: MODELLING,
6 SIMULATION AND CONTROL OF A CARTESIAN PLOTTER. V WoS SCI(z) 2017
Inted2017: 11th International Technology, Education and Development Conference, str. 5043-5053, 2017.

P. Bakaráč, M. Kalúz, Ľ. Čirka: Design and Development of a Low-cost Inverted Pendulum for Control Education. Editor(i): M. Fikar and M. Kvasnica, V *Proceedings of the 21st International Conference on Process Control*, Slovak Chemical Library, Štrbské Pleso, Slovakia, str. 398–403, 2017.

- Kao, Sho-Tsung, Ho, Ming-Tzu: Balance Control of a Configurable
1 Inverted Pendulum on an Omni-Directional Wheeled Mobile Robot. WoS SCI(z) 2022
Applied Sciences-basel, č. 20, zv. 12, 2022.
- E. Philip, S. Golluri: Implementation of an Autonomous Self-
2 Balancing Robot Using Cascaded PID Strategy. V 2020 6th International Conference on Control, Automation and Robotics (ICCAR), str. 74-79, 2020. 2020

P. Bakaráč, J. Holaza, M. Klaučo, M. Kalúz, J. Löfberg, M. Kvasnica: Explicit MPC based on Approximate Dynamic Programming. V *European Control Conference 2018*, Limassol, Cyprus, str. 1172–1177, 2018.

Boumaza, H., Belarbi, K.: Optimal model predictive control solution
1 approximation using Takagi Sugeno for linear and a class of
nonlinear systems. *International Journal of Dynamics and Control*, Scopus SCI(z) 2021
2021.

Moennigmann, Martin: On the structure of the set of active sets in
2 constrained linear quadratic regulation. *Automatica*, zv. 106, str. 61- WoS SCI(z) 2019
69, 2019.

Gulan, M., Minarcik, P., Kulhanek, J.: Energy-efficient Swing-up and
3 MPC Stabilization of an Inverted Pendulum. V *Proceedings of the*
2019 22nd International Conference on Process Control, PC 2019, str. Scopus SCI(z) 2019
209-214, 2019.

M. Kvasnica, P. Bakaráč, M. Klaučo: Complexity reduction in explicit MPC: A reachability approach. *Systems & Control Letters*, zv. 124, str. 19–26, 2019.

Bélai, I., Huba, M., Vrancic, D.: Comparing traditional and
1 constrained disturbance-observer based positional control.
Measurement and Control (United Kingdom), č. 3-4, zv. 54, str. 170- Scopus SCI(z) 2021
178, 2021.

Maddalena, E.T., da Moraes, C.G.S., Waltrich, G., Jones, C.N.: A
2 neural network architecture to learn explicit MPC controllers from
data. V *IFAC-PapersOnLine*, str. 11362-11367, 2020. Scopus SCI(z) 2020

Mönnigmann, M., Pannocchia, G.: Reducing the computational effort
3 of MPC with closed-loop optimal sequences of affine laws. V *IFAC-* Scopus SCI(z) 2020
PapersOnLine, str. 11344-11349, 2020.



Ing. Peter Bakarač, PhD.

Pedagogická činnosť

Názov predmetu	Kód predmetu	Opis aktivity	Stupeň štúdia	Rok	Počet študentov
Programovanie I	N42P0_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2018/2019	3
Programovanie II	427P0_4B	cvičenie	Bc.	2018/2019	6
Bakalárska práca	N400B0_4B	vedenie bakalárskej práce	Bc.	2018/2019	1
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2019/2020	6
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2019/2020	6
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2019/2020	4
Základy Matlabu	N422Z2_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2020/2021	9
Základy Matlabu	N422Z2_4B	udeľovanie kz	Bc.	2020/2021	9
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2020/2021	5
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2020/2021	0
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2020/2021	5
Technické prostriedky automatizácie	422T2_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2020/2021	0
Semestrálny projekt II	N42S2_4B	projekt	Bc.	2020/2021	1
Semestrálny projekt II	N42S2_4B	udeľovanie kz	Bc.	2020/2021	1
Bakalárska práca	N400B0_4B	vedenie bakalárskej práce	Bc.	2020/2021	2
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	42202_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2019/2020	11
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	42202_4B	udeľovanie kz	Bc.	2019/2020	11
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	42202_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2019/2020	10
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	42202_4B	udeľovanie kz	Bc.	2019/2020	10
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	42202_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2019/2020	9
Laboratórne cvičenie z riadenia procesov	42202_4B	udeľovanie kz	Bc.	2019/2020	9
Semestrálny projekt II	N400S2_4I	projekt	Ing.	2019/2020	2
Semestrálny projekt II	N400S2_4I	udeľovanie kz	Ing.	2019/2020	2
Bakalárska práca	N400B0_4B	vedenie bakalárskej práce	Bc.	2020/2021	2
Úvod do riadenia procesov	N422U0_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2021/2022	10
Semestrálny projekt I	N42S1_4B	projekt	Bc.	2021/2022	8
Semestrálny projekt I	N42S1_4B	udeľovanie kz	Bc.	2021/2022	8
Semestrálny projekt I	N400S2_4I	projekt	Ing.	2021/2022	3
Semestrálny projekt I	N400S2_4I	udeľovanie kz	Ing.	2021/2022	3
Semestrálny projekt II	N400D0_4I	vedenie diplomovej práce	Ing.	2021/2022	1
Semestrálny projekt II	N400D0_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2022/2023	13
Diplomová práca	N400D0_4I	udeľovanie kz	Ing.	2022/2023	13
Projekt riadenia procesov	N400P0_4I	projekt	Ing.	2022/2023	1
Projekt riadenia procesov	N400P0_4I	udeľovanie kz	Ing.	2022/2023	1
Semestrálny projekt III	N400S3_4I	udeľovanie kz	Ing.	2022/2023	1
Semestrálny projekt III	N400P0_4I	laboratórne cvičenie	Ing.	2022/2023	8
Projekt riadenia procesov	N400P0_4I	udeľovanie kz	Ing.	2022/2023	8
Úvod do riadenia procesov	N422U0_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2022/2023	11
Skupinový projekt	A422S1_4B	laboratórne cvičenie	Bc.	2022/2023	8
Skupinový projekt	A422S1_4B	udeľovanie kz	Bc.	2022/2023	8
Diplomová práca	N400D0_4I	vedenie diplomovej práce	Ing.	2022/2023	1

SÚHLAS S UVEREJNENÍM ÚDAJOV

v rozsahu podľa § 76 ods. 10 písm. a) zákona o vysokých školách

Dolu podpísaný **Ing. Peter Bakaráč, PhD.** v súlade s čl. 6 ods. 1 písm. a) Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe

takýchto údajov (GDPR) a s § 13 ods. (1) písm. a) zákona č.18/2018 o ochrane osobných údajov

udeľujem

Fakulte chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave súhlas s uverejnením údajov pre účely zverejnenia a overenia výsledku výberového konania na webovom sídle

www.fchpt.stuba.sk, na ktorom sa zverejňuje výsledok výberového konania v rozsahu:

1. meno, priezvisko, rodné priezvisko,
2. akademické tituly, vedecko-pedagogické tituly, umelecko-pedagogické tituly, vedecké hodnosti,
3. rok narodenia,
4. údaje o vysokoškolskom vzdelaní, ďalšom akademickom raste a absolvovanom ďalšom vzdelávaní,
5. údaje o priebehu zamestnaní a priebehu pedagogickej činnosti,
6. údaje o odbornom alebo umeleckom zameraní,
7. údaje o publikačnej činnosti,
8. ohlasy na vedeckú alebo umeleckú prácu,
9. počet doktorandov, ktorým je alebo bol školiteľom s určením, koľkí z nich štúdium ku dňu vyhotovenia životopisu riadne skončili.

Beriem na vedomie, že tento súhlas je možné kedykoľvek odvolať zaslaním písomnej žiadosti na adresu:

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU,
Personálne oddelenie
Radlinského 9
812 37 Bratislava

Odvolanie súhlasu nemá vplyv na zákonnosť zverejnenia osobných údajov založeného na súhlase pred jeho odvolaním.

Podmienky ochrany súkromia na STU sú zverejnené na webovom sídle STU na linke:

https://www.stuba.sk/sk/pracoviska/centrum-vypoctovej-techniky/podmienky-ochrany-sukromia-nastu.html?page_id=12121

v Bratislave, dňa 15.5.2023


.....

podpis