

**doc. Ing. Cyril Belavý, CSc., Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky,  
Strojnícka fakulta STU v Bratislave**

---

Príloha k žiadosti o začatie vymenúvacieho konania za profesora v odbore **5.2.14 Automatizácia**

**Pedagogická činnosť  
a prehľad plnenia kritérií v tejto oblasti pre vymenovanie za profesora  
na Strojníckej fakulte STU v Bratislave**

Vo vysokoškolskej pedagogickej činnosti pôsobím od 1.8.1982, kedy som nastúpil do funkcie asistenta na Katedru automatizácie a merania Strojníckej fakulty SVŠT (teraz Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky Strojníckej fakulty STU v Bratislave) po ukončení štúdia s vyznamenaním na Strojníckej fakulte SVŠT v študijnom odbore Prístrojová, regulačná a automatizačná technika. Do pedagogického procesu postupne vo funkcii asistenta, odborného asistenta a docenta som bol zapojený vedením cvičení, semestrálnych projektov, ročníkových projektov, diplomových prác a prednášok v študijnom odbore Prístrojová, regulačná a automatizačná technika (PRAT), neskôr v študijnom odbore Prístrojová, informačná a automatizačná technika (PIAT).

Kvalifikačný rast pre vysokoškolskú pedagogickú a vedeckovýskumnú činnosť som si zabezpečoval neustálym štúdiom v uvedených oblastiach. V rokoch 1983-85 som absolvoval doplnkové štúdium vysokoškolskej pedagogiky. V roku 1993 som úspešne obhájil kandidátsku dizertačnú prácu vo vednom odbore 26-15-9 Technická kybernetika na tému „Modelovanie a riadenie jednej triedy sústav s rozloženými parametrami“ a po úspešnom ukončení habilitačného konania som bol s účinnosťou od 1.4.1999 vymenovaný za docenta v odbore „Prístrojová, informačná a automatizačná technika“.

Pre cvičenia v predmetoch Teória automatického riadenia I., II. som napísal dva tituly skrípt a podieľal sa na tvorbe monografie Hulkó a kol.: „Modelovanie, riadenie a navrhovanie systémov s rozloženými parametrami s demonštráciami v prostredí MATLAB“, ktorá sa odporúča študentom, doktorandom technických univerzít a odborníkom, ktorí sa zaoberajú modelovaním, riadením a návrhom spojitých výrobnotechnologických procesov.

V roku 1995 som absolvoval 3 mesačný študijný pobyt v rámci programu TEMPUS na Department of Automatic Control and Systems Engineering, University of Sheffield, Veľká Británia a v rokoch 1999-2002 v rámci medzinárodného Slovensko-Britského projektu č. 7995 som absolvoval celkovo 6 krátkodobých 6 dňových študijných pobytov na Department of Engineering Science University of Oxford, Veľká Británia. Poznatky a skúsenosti z týchto pobytov som aktívne využil v pedagogickej činnosti pri inovácii a modernizácii obsahu a náplne výuky v predmetoch, ktoré som zabezpečoval, ako aj pri zavádzaní nových predmetov.

Počas doterajšej pedagogickej praxe som bol vedúcim 51 úspešne obhájených diplomových prác, 4 bakalárskych prác a 2 dizertačných prác. V súčasnosti som školiteľom 5 doktorandov v internej forme doktorandského štúdia a 2 doktorandov v externej forme štúdia.

Na Ústave automatizácie, merania a aplikovanej informatiky Strojníckej fakulty STU v Bratislave som členom komisií pre štátne záverečné skúšky v 1. a 2. stupňa štúdia v študijnom programe *Automatizácia a informatizácia strojov a procesov*, člen komisie pre štátne skúšky inžinierskeho štúdia na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave v študijnom programe *Robotika*, člen odborových komisií v študijnom odbore doktorandského štúdia *5.2.14 automatizácia* a v študijnom odbore doktorandského štúdia *5.2.16 mechatronika*.

**Prehľad vedených predmetov v minulosti:**

*Cvičenia v študijných odboroch PRAT, resp. PIAT:*

- ◆ Teória automatického riadenia I., II.
- ◆ Prostriedky automatického riadenia I.
- ◆ Dynamika procesov
- ◆ Riadenie systémov mechaniky kontinua

*Cvičenie v študijnom odbore Tepelná energetika a technika prostredia:*

- ◆ Regulácia vykurovacích a vzduchotechnických zariadení

**Prehľad zavedených predmetov:**

*Prednášky v 4. roč. št. odboru PIAT:*

- ◆ Simulácia a optimalizácia dynamických systémov

*Prednášky v 3. roč. št. odboru PIAT:*

- ◆ Softvérové inžinierstvo

*Prednášky v 2. roč. 1.stupňa štúdia v odbore Automatizácia a informatika v strojárstve:*

- ◆ Modelovanie a simulácia dynamických systémov

*Prednášky v 2. roč. 2.stupňa štúdia v študijnom programe Automobily, lode a spaľovacie motory, zameranie Autotronika:*

- ◆ Riadiace systémy motorových vozidiel II.

*Prednášky v 3. roč. 1.stupňa štúdia v študijnom programe Automatizácia a informatizácia strojov a procesov:*

- ◆ Mechatronika
- ◆ Automatizácia a meranie

**Prehľad garantovaných a vedených predmetov v školskom roku 2011/12:**

(v študijných programoch 1. a 2. stupňa: *Automatizácia a informatizácia strojov a procesov*, 3. stupňa *Automatizácia a riadenie strojov a procesov, Mechatronika*)

**ZS 2011/2012**

220302_BDP	Automatizácia a meranie	garant, prednášajúci
220615_IDP	Semestrálny projekt I	vedúci

**LS 2011/2012**

220311_BDP	Softvérové technológie	garant, prednášajúci
220535_IDP	Simulácia a optimalizácia	garant, prednášajúci
220606_IDP	Riadiace systémy MV II	garant, prednášajúci, cvičiaci
220534_IDP	Teória automatického riadenia II	garant, prednášajúci
220537_IDP	Semestrálny projekt II	vedúci
220649_IDP	Diplomová práca	vedúci DP
210751_DDP	Dizertačný projekt I	vedúci
210752_DDP	Dizertačný projekt II	vedúci
220843_DDP	Dizertačný projekt III	vedúci
220844_DDP	Dizertačný projekt IV	vedúci
220720_DDP	Simulácia a optimalizácia	garant
220834_DDP	Riadiace systémy	garant

**Prehľad plnenia kritérií v oblasti pedagogickej činnosti, potrebných pre vymenovanie za profesora na Strojníckej fakulte STU v Bratislave:**

Kritériá	Požiadavky na profesora	Skutočnosť
<b>A. PEDAGOGICKÁ AKTIVITA</b>		
1. Pedagogická činnosť na VŠ spolu (roky)	6	30
2. Pedagogická činnosť od dizertácie (roky)		
3. Pedagogická činnosť od habilitácie (roky)	5	13,5
4. Počet absolventov 1. a 2. stupňa štúdia	25	55
5. Počet absolventov 3. stupňa štúdia	1	2

**Zoznam absolventov 1. stupňa štúdia a vedených bakalárskych prác**

- [1] Martin Vrzala: Modelovanie a simulácia aktívneho pruženia automobilu, 2007.
- [2] Roman Vašíček: Modelovanie a riadenie protiblokovacieho brzdového systému motorového vozidla, 2008.
- [3] Stanislav Mrváň: Modelovanie a riadenie protiblokovacieho brzdového systému automobilu v prostredí Matlab – Simulink, 2010.
- [4] Lukáš Bartalský: Modelovanie a simulácia aktívneho pruženia automobilu, 2011.

**Zoznam absolventov 2. stupňa štúdia a vedených diplomových prác**

- [1] Rastislav Adamčík: Riadenie sústav s rozloženými parametrami, 1986.
- [2] Miroslav Antalík: Modelovanie sústav s rozloženými parametrami, 1987.
- [3] Marián Dovál: Optimálne riadenie sústav s rozloženými parametrami, 1987.
- [4] Rastislav Galát: Modelovanie tepelných sústav s rozloženými parametrami, 1987.
- [5] Igor Hajzok: Riadenie sústav s rozloženými parametrami, 1987.
- [6] Andrea Pančušková: Analýza a syntéza regulačných obvodov v stavovom priestore, 1988.
- [7] Beáta Móricaová-Kľáčanská: Modelovanie sústav s rozloženými parametrami, 1988.
- [8] Igor Mlynček: Riadenie sústav s rozloženými parametrami, 1988.
- [9] Marián Marcinčák: Regulácia teploty prehriatej pary na simulačnom modeli bubnového parného kotla, 1989.
- [10] Zuzana Vachová: Modelovanie tepelných sústav s rozloženými parametrami, 1989.
- [11] Gabriel Melczer: Modelovanie tepelných sústav s rozloženými parametrami, 1990.
- [12] Veronika Solárová: Riadenie sústav s rozloženými parametrami, 1990.

- [13] Róbert Virčík: Regulácia teploty prehriatej pary na simulačnom modeli bubnového parného kotla, 1990.
- [14] Igor Šantavý: Optimálne riadenie tepelných sústav, 1991.
- [15] Daniela Petrášová: Modelovanie tepelných sústav s rozloženými parametrami, 1992.
- [16] Jana Filanová: Regulácia teploty taviacej časti sklárskej pece, 1992.
- [17] Tomáš Tlach: Modelovanie sústav s rozloženými parametrami, 1992.
- [18] Juraj Adamkovič: Formulácia a riešenie dynamických modelov tepelných sústav s rozloženými parametrami, 1993.
- [19] Adriana Kováčiková: Riadenie sústav pri neúplnej informácii o stave, 1993.
- [20] Jozef Pekár: Riadenie teploty v taviacej časti sklárskej pece s využitím diskretných stavových modelov, 1993.
- [21] Igor Vlčák: Algoritmy riadenia laboratórneho modelu hydraulickej sústavy, 1994.
- [22] Juraj Baričák: Formulácia a riešenie dynamických modelov tepelných sústav s rozloženými parametrami pre účely riadenia, 1994.
- [23] Šimon Valovič: Algoritmy riadenie pre laboratórny model vozíka s kyvadlom, 1995.
- [24] Anna Vítková: Riadenie dynamických sústav s neurčitost'ou, 1996.
- [25] Miloš Kmeť: Návrh robustného regulátora pre dynamickú sústavu s neurčitost'ou, 1997.
- [26] Ivan Hurák: Riadenie sústav s rozloženými parametrami, 1997.
- [27] Ondrej Pakan: Návrh robustného regulátora pre dynamickú sústavu s neurčitost'ou, 1998.
- [28] Róbert Pajer: Robustné riadenie dynamických sústav s neurčitost'ou, 1999.
- [29] Ján Farkaš: Riadenie systémov s rozloženými parametrami, 1999.
- [30] Ľubomír Rusnák: Návrh robustných regulátorov pre dynamickú sústavu s neurčitost'ou, 2000.
- [31] Boris Oláh: Robustné riadenie dynamických sústav s neurčitost'ou, 2001.
- [32] René Halás: Návrh robustných regulátorov s jednoduchou štruktúrou, 2002.
- [33] Richard Šindelár: Návrh robustných regulátorov pre dynamickú sústavu s neurčitost'ou, 2002.
- [34] Alfréd Sasko: Robustné riadenie dynamických sústav s neurčitost'ou, 2003.
- [35] Štefan Škoda: Modelovanie a riadenie systémov s rozloženými parametrami, 2003.
- [36] Marek Michalečko: Modelovanie a riadenie systémov s rozloženými parametrami, 2004.
- [37] Viliam Ivanov: Robustné riadenie dynamických sústav s neurčitost'ou, 2004.
- [38] Roman Tonhauser: Modelovanie a riadenie systémov s rozloženými parametrami, 2005.
- [39] Juraj Hučko: Robustné riadenie dynamických sústav s neurčitost'ou, 2005.
- [40] Peter Žilák: Analýza a syntéza brzdového systému vozidla s ABS v prostredí Matlab-Simulink, 2006.
- [41] Milan Niko: Analýza a syntéza pruženia motorového vozidla v prostredí Matlab-Simulink, 2006.

- [42] Tomáš Balai: Modelovanie a riadenie časovo-priestorových systémov na báze metódy konečných prvkov, 2006.
- [43] Martin Smeja: Modelovanie a riadenie antiblokovacieho brzdového systému motorového vozidla, 2006.
- [44] Stanislav Leľo: Riadenie časovo-priestorových systémov s dynamikou modelovanou metódou konečných prvkov, 2007.
- [45] Peter Baštrnák: Analýza a syntéza riadenia mechatronického systému pruženia automobilu, 2007.
- [46] Michal Kost': Analýza a syntéza riadenia protiblokovacieho brzdového systému vozidla v prostredí Matlab-Simulink, 2008.
- [47] Richard Puchala: Modelovanie a riadenie pruženia motorového vozidla v prostredí Matlab - Simulink, 2008.
- [48] Kristian Talač: Riadenie mechatronického systému pruženia automobilu, 2010.
- [49] Marek Ondrejka: Analýza a syntéza riadenia pruženia automobilu v prostredí Matlab-Simulink, 2010.
- [50] Csaba Kupeček: Analýza a syntéza riadenia protiblokovacieho brzdového systému automobilu, 2010.
- [51] Milan Lokšík: Robustné riadenie mechatronického systému pruženia automobilu, 2012.

### **Zoznam absolventov 3. stupňa štúdia a vedených dizertačných prác**

- [1] Viliam Ivanov: Návrh robustných regulátorov pre systémy s rozloženými parametrami, 2010.
- [2] Martin Smeja: Robustné riadenie protiblokovacieho brzdového systému motorového vozidla. 2011.

V Bratislave, 01.10.2012

doc. Ing. Cyril Belavý, CSc.