

Z á p i s č . 5
ze zasedání Vědecké rady Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze
konaného dne 12. 5. 2021 on-line formou
(prostřednictvím aplikace MS Teams)

Počet členů vědecké rady: 27
V době hlasování přítomno: 23

P r o g r a m :

1. Informace o udělení Ceny děkana za prestižní disertační práce
2. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce:
Ing. Martin Saska, Dr. rer. nat. - K 13135
V oboru: Technická kybernetika
Téma: Kompaktní skupiny autonomních létajících robotů
3. Schválení návrhů na složení hodnotící komise pro řízení ke jmenování profesorem
4. Schválení návrhů na jmenování školitelem studentů v DSP a členem komisí pro SDZ a obhajoby v DP v DSP
5. Kontrola zápisu
6. Různé

1. Informace o udělení Ceny děkana za prestižní disertační práci

Děkan prof. Páta informoval členy VR o Cenách děkana za prestižní disertační práci udělených studentům v době, kdy se vzhledem k pandemické situaci nekonaly VR ČVUT FEL. Ceny byly uděleny následujícím studentům:

- Ing. Petru Peškovi, Ph.D. za práci “Hybrid Free-Space Optical and Visible Light Communication Link” s poděkováním jeho školiteli prof. Ing. Stanislavu Zvánovci, Ph.D.,
- Ing. Arunu Mukundanovi, MSc., Ph.D. za práci “Local Descriptors for Image Matching Retrieval” s poděkováním jeho školiteli doc. Mgr. Ondřeji Chumovi, Ph.D.,
- Ing. Janu Faitovi, Ph.D. za práci “Fabrication and Characterization of Diamond Photonic Structures” s poděkováním jeho školiteli prof. RNDr. Bohuslavu Rezkovi, Ph.D.

2. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce:
Ing. Martin Saska, Dr. rer. nat. - K 13135
V oboru: Technická kybernetika
Téma: Kompaktní skupiny autonomních létajících robotů

Přednášku hodnotili členové vědecké rady ČVUT FEL:

- 1) prof. Dr. Ing. Jan Kybic
- 2) prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
- 3) doc. Ing. Zdeněk Bečvář, Ph.D.

The candidate started by listing the main topics of his work and published papers in the areas of formation flying, onboard visual localization, motion control, sensor fusion, and practical applications of these concepts. He also acknowledged the role of his team. He motivated his research by his desire to run robotic swarms outdoors, without a need for a global position system, such as Vicon, with the help of which leading laboratories were demonstrating impressive competences.

The first topic mentioned was relative visual localization of autonomous (unmanned) aerial vehicles (UAVs) using only onboard sensors and processing power. Indoors or in a deep forest, GPS information and communication is not reliable, hence the desire for GPS-independent and decentralized localization and control, robust to communication loss. Automatic obstacle avoidance is included. The developed system is released as an open-source software and is already used by more than 300 teams worldwide. Its main application is formation flying. The candidate developed a control system based on model predictive control (MPC) for both the leading UAV and the followers. The stability and convergence was shown theoretically. The candidate described the difficulties of robust sensor fusion in case of limited computational power available.

The candidate mentioned practical application of this technology, in particular inspection of historical buildings by UAVs. The big advantage over performing the survey manually is speed and increased safety for the personnel (no scaffolding necessary). The quality of the acquired images was improved by using one of the UAVs to carry the light and the other to carry the camera. The system automatically maintains the desired spatial trajectory and configuration and avoids collisions. Many very impressive videos demonstrating the practical applications were shown.

The current relative UAV localization system uses UV markers to simplify subsequent processing significantly. Communication between the UAVs is possible if needed by blinking the localizer LEDs.

The candidate concluded by talking about his team's participation in the very prestigious robotic competitions such as the MBZIRC challenge. In the first year, the tasks included for example landing on a moving car, which required detection of the car, relative localization and accurate and fast movement control. The team won last year's MBZIRC 2020 competition. The tasks included catching static and flying objects, building a brick wall by UAVs (drones) and firefighting. The participation in these competitions also brings interesting research questions and has led to a large number of prestigious scientific journal publications. Last but not least, UAVs were deployed in an underground environment in the frame of the DARPA challenge. The candidate also outlined current and future research directions currently explored by his team, such as radiation survey.

The lecture was given in good English. The candidate demonstrated his extensive experience in this area by answering a number of questions from the audience in a comprehensive way.

Hlasování:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
	23	23	0	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila návrh na jmenování Ing. Martina Sasky, Dr. rer. nat. docentem v oboru Technická kybernetika.

3. Schválení návrhů na složení hodnotící komise pro řízení ke jmenování profesorem

Děkan prof. Páta předložil návrh na složení hodnotící komise pro řízení ke jmenování profesorem u následujících pracovníků:

- a) **doc. Ing. Alexander Kromka, Ph.D., DrSc. (FZÚ AV ČR, v.v.i., FSV ČVUT v Praze - K 11102)**
Obor: Aplikovaná fyzika
Téma: Technologické výzvy v růstu diamantových vrstev chemickou depozicí z par plynů

Hodnotící komise:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Předseda:				
prof. RNDr. Pavel Kubeš, CSc. (FEL ČVUT v Praze)	22	22	0	0
Členové:				
prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc. (MFF UK)	23	23	0	0
prof. Ing. Pavel Hazdra, CSc. (FEL ČVUT v Praze)	23	23	0	0
prof. Ing. Viera Stopjaková, Ph.D. (FEI STU v Bratislavě, SR)	23	22	1	0
prof. Ing. Petr Zeman, Ph.D. (FAV ZČU v Plzni)	23	23	0	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila návrh na složení hodnotící komise pro jmenovací řízení profesorem doc. Ing. Alexandera Kromky, Ph.D., DrSc.

- b) **doc. Ing. Jiří Jakovenko, Ph.D. (FEL ČVUT v Praze, K 13134)**
Obor: Elektronika a lékařská technika
Téma: Nové metody při návrhu integrovaných struktur a obvodů

Hodnotící komise:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Předseda:				
prof. Ing. Pavel Ripka, CSc. (FEL ČVUT v Praze)	23	22	1	0
Členové:				
prof. Ing. Eduard Hulicius, CSc. (FZÚ AV ČR, v.v.i.)	23	23	0	0
prof. Ing. Vladislav Musil, CSc. (FEKT VUT v Brně)	23	21	2	0
prof. Ing. Viera Stopjaková, Ph.D. (FEI STU v Bratislavě, SR)	23	23	0	0
prof. Ing. Pavel Tvrđík, CSc. (FIT ČVUT v Praze)	23	23	0	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila návrh na složení hodnotící komise pro jmenovací řízení profesorem doc. Ing. Jiřího Jakovenka, Ph.D.

4. Schválení návrhů na jmenování školitelem, členem komisí pro SDZ a členem komisí pro obhajoby DP v DSP

- a) Děkan prof. Páta předložil na základě žádosti předsedy DSP "Informatika" a se souhlasem rady studijního programu "Informatika" členům VR ČVUT FEL v souladu s čl. 23, odst. 2 Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT v Praze k projednání návrh na schválení jmenování školitelem studentů jmenovaného DSP s platností od 12. 5. 2021 do 11. 5. 2026 níže uvedeného pracovníka, který nemá pedagogický titul profesor, docent nebo vědeckou hodnost "doktor technických věd":

Školitel:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Ing. Ondřej Kuželka, Ph.D. (FEL ČVUT v Praze)	23	22	1	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila jmenování navrženého pracovníka školitelem studentů doktorského studia v DSP "Informatika" s platností od 12. 5. 2021 do 11. 5. 2026.

- b) Děkan prof. Páta předložil na základě žádosti předsedy DSP "Bioinženýrství" a se souhlasem rady studijního programu "Bioinženýrství" členům VR ČVUT FEL v souladu s čl. 23, odst. 2 Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT v Praze k projednání návrh na schválení jmenování školitelem studentů jmenovaného DSP s platností od

12. 5. 2021 do 11. 5. 2026 níže uvedeného pracovníka, který nemá pedagogický titul profesor, docent nebo vědeckou hodnost “doktor technických věd”:

Školitel:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Ing. Vratislav Fabián, Ph.D. (FEL ČVUT v Praze)	22	20	2	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila jmenování navrženého pracovníka školitelem studentů doktorského studia v DSP “Bioinženýrství” s platností od 12. 5. 2021 do 11. 5. 2026.

c) Děkan prof. Páta předložil na základě žádosti vedoucího katedry řídicí technik prof. Ing. Michaela Šebka, DrSc. se souhlasem rady studijního programu “Kybernetika a robotika” a “Řídicí technika a robotika” členům VR FEL v souladu s čl. 29, odst. 3 a čl. 30, odst. 3 Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT v Praze k projednání návrh na schválení jmenování členem komisí pro státní doktorské zkoušky a členem komisí pro obhajoby disertačních prací ve studijním programu doktorského studia “Kybernetika a robotika” a “Řídicí technika a robotika” s platností od 12. 5. 2021 níže uvedeného pracovníka, který nemá vědeckopedagogický titul profesor, docent nebo “doktor technických věd”:

Člen komisí:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Ing. Zdeněk Váňa, Ph.D. (Valeo R D (Valeo Autoklimatizace, a.s.).)	23	22	1	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila jmenování navrženého pracovníka členem komisí pro státní doktorské zkoušky a členem komisí pro obhajoby disertačních prací studentů doktorského studia v DSP “Kybernetika a robotika” a “Řídicí technika a robotika” s platností od 12. 5. 2021.

d) Děkan prof. Páta předložil na základě žádosti vedoucího katedry počítačové grafiky a interakce prof. Ing. Jiřího Žáry, CSc. se souhlasem rady studijního programu “Elektrotechnika a informatika” a “Informatika” členům VR ČVUT FEL v souladu s čl. 29, odst. 3 Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT v Praze k projednání návrh na schválení jmenování členem komisí pro státní doktorské zkoušky ve studijním programu doktorského studia “Elektrotechnika a informatika” a “Informatika” s platností od 12. 5. 2021 níže uvedeného pracovníka, který nemá vědeckopedagogický titul profesor, docent nebo “doktor technických věd”:

Člen komisí:	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných

Ing. Petr Felkel, Ph.D. (FEL ČVUT v Praze)	23	22	1	0
Tajné hlasování prostřednictvím hlasovacího systému ČVUT				

U s n e s e n í :

Vědecká rada ČVUT FEL schválila jmenování navrženého pracovníka členem komisí pro státní doktorské zkoušky studentů doktorského studia v DSP “Elektrotechnika a informatika” a “Informatika” s platností od 12. 5. 2021.

5. Kontrola zápisu

Vědecká rada ČVUT FEL schválila zápis č. 4 ze zasedání ze dne 14. 4. 2021. Veřejné hlasování prostřednictvím MS Teams (23-0-0).

6. Různé

- S účinností od 12. 5. 2021 došlo ke změně garanta DSP Kybernetika a robotika - původní garant prof. Ing. Michael Šebek, DrSc. byl nahrazen novým garantem prof. Ing. Tomášem Svobodou, Ph.D.
- S účinností od 12. 5. 2021 došlo ke změně garanta BSP Electrical Engineering and Computer Science - původní garant prof. Ing. Tomáš Svoboda, Ph.D. byl nahrazen novým garantem doc. Ing. Zdeňkem Müllerem, Ph.D.
- Prof. Havran ocenil, že oproti jiným vysokým školám jsou materiály pro zasedání VR ČVUT FEL veřejně přístupné na webových stránkách fakulty s dostatečným časovým předstihem (1 týden před zasedáním).
- Děkan prof. Páta oznámil, že zasedání VR ČVUT FEL v 6/2021 proběhne opět distanční formou a vyjádřil přesvědčení, že od podzimu 2021 již zasedání budou probíhat běžnou kontaktní formou.
- Informace o udělení titulů Ph.D. (doba podání disertace):
 - Daniel Robert Wagner, MSc., Ph.D. “Řídicí technika a robotika”
- doba podání disertace do 4 let,
 - Ing. Ilja Merunka, Ph.D. „Radioelektronika“
- doba podání disertace do 7 let,
 - Ing. Ondřej Texler, Ph.D. „Informatika a výpočetní technika“
- doba podání disertace do 3 let,
 - Ing. Iva Milerská, Ph.D. „Umělá inteligence a biokybernetika“
- doba podání disertace do 7 let

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
děkan

Zpracovala: Ing. Radka Šmajsová