

Z á p i s č. 10
ze zasedání Vědecké rady Fakulty elektrotechnické ČVUT
konaného dne 11.1.2017

Počet členů vědecké rady: **33**
V době hlasování přítomno: **26**

P r o g r a m :

V zasedací místnosti č. 209:

1. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce:
Ing. Daniel Novák, Ph.D. - ČVUT FEL, K13133
v oboru: Technická kybernetika
Téma: Analýza jednotkové neuronové aktivity v Parkinsonově chorobě

2. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce:
Ing. Alexander Kromka, Ph.D. - ČVUT FSv, Katedra fyziky
v oboru: Aplikovaná fyzika
Téma: Pokročilé (bio)senzorické prvky na bázi diamantu

V zasedací místnosti č. 80:

Dokončení habilitačního řízení

3. Udělení Ceny děkana za prestižní disertační práci
4. Kontrola zápisu
5. Návrh na jmenování habilitační komise
6. Návrh na změnu složení hodnotící komise
7. Návrhy na členství v komisích pro státní zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech (§ 53 zákona č. 111/1998 Sb.)
8. Různé

1. **Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce:**
Ing. Daniel Novák, Ph.D. - ČVUT FEL, K13133
v oboru: Technická kybernetika
Téma: *Analýza jednotkové neuronové aktivity v Parkinsonově chorobě*

V úvodu přednášky byla uvedena základní charakteristika Parkinsonovy nemoci a způsoby její léčby. Ing. Daniel Novák, Ph.D. se zaměřil na hloubkovou mozkovou stimulaci a popsal problematiku zavedení potřebných sond. Poté na krátkých videích ukázal významné kladné dopady mozkové stimulace na motoriku pacientů. Následně diskutoval negativní vedlejší efekty léčby, zejména střídání nálad, které mohou vést až k sebevraždě.

V druhé části přednášky habilitant popsal experiment, jehož cílem bylo vyjasnit příčiny změn nálady v následku přítomnosti elektrod. V experimentu byly studovány závislosti odezev malých skupin neuronů, na vizuální podněty s emocionálním nábojem. Výsledkem bylo objevení nemotorických neuronů v STN.

Prezentace byla dobře připravená, poutavá a velmi kvalitně přednesená, s přehledem. Rušivě působilo pouze použití anglických slov i tam, kde existují přesné hezké české ekvivalenty.

Hlasování:	Odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
	26	25	0	1

Skrutátoři: RNDr. Somol, prof. Pěchouček

U s n e s e n í :

Vědecká rada FEL ČVUT schválila návrh na jmenování Ing. Daniela Nováka, Ph.D. docentem v oboru Technická kybernetika.

- 2. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce:
Ing. Alexander Kromka, Ph.D. - ČVUT FSv, Katedra fyziky
v oboru: Aplikovaná fyzika
Téma: *Pokročilé (bio)senzorické prvky na bázi diamantu***

Ing. Alexander Kromka, DrSc. přednesl habilitační přednášku zaměřenou na (bio)senzorické prvky na bázi diamantu. V jejím úvodu zdůvodnil potřebu nových senzorických materiálů. Definoval požadavky kladené na takové materiály. Zdůraznil fakt, že tyto požadavky často nejsou zcela kompatibilní. Představil diamant jako senzorický materiál. Zaměřil se na vlastnosti diamantu, především tepelné a elektrické. Zdůraznil vysokou tepelnou, radiační a mechanickou odolnost diamantu. Diskutoval přírodní a syntetické diamanty. Osvětlil princip chemické depozice z pevné fáze (CVD – *chemical vapor deposition*), zdůraznil význam CVD technik využívajících plazmovou iniciaci depozice. Dále se zaměřil na vlastnosti diamantových povrchů a jejich cílenou chemickou modifikaci. Představil terminaci kyslíkovou a vodíkovou. Ukázal, jaký má taková modifikace vliv na konkrétní vlastnosti povrchu, například na smáčivost povrchu vodou, absorpční kapacitu, povrchovou vodivost, atp. Získané výsledky byly využity při přípravě diamantových senzorů plyných molekul (vody, fosgeny, amoniaku, atp.). Dále Ing. A. Kromka, DrSc. shrnul mechanistické představy o reakcích zmíněných malých molekul probíhajících na diamantových površích a ukázal, jak jejich průběh a produkty ovlivňují povrchovou elektrickou vodivost diamantu. Následovala část přednášky věnovaná interakci biomakromolekul (DNA, proteiny) s diamantovými povrchy, která vyústila v přehled využití těchto interakcí v biosenzorice. Byla představena i senzorická součástka využívající enzymaticky katalyzované reakce. Byla také pojednána kompatibilita diamantových povrchů vůči živým buňkám. Byl objasněn mechanismus, jímž může živá buňka ovlivnit elektrické vlastnosti diamantového povrchu, především jak indukuje povrchovou vodivost. Přednášku uzavřela identifikace vlastností diamantových funkčních povrchů významných pro jejich (bio)senzorické aplikace.

Proběhla široká a detailní diskuse, během níž Ing. Alexander Kromka, DrSc. všechny položené dotazy zodpověděl.

Hlasování:	Odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
	26	23	3	0

Skrutátoři: RNDr. Somol, prof. Pěchouček

U s n e s e n í :

Vědecká rada FEL ČVUT schválila návrh na jmenování Ing. Alexandra Kromky Ph.D. docentem v oboru Aplikovaná fyzika.

3. Udělení Ceny děkana za prestižní disertační práci:

Děkan prof. Ripka předal Ing. Michalu Hapalovi, Ph.D. Cenu děkana za vynikající disertační práci „Data Structures and Algorithms for Interactive Ray Tracing“ a nepřítomnému Ing. Michalu Lukáčovi, Ph.D. zastoupenému doc. Ing. Danielem Sýkorou Cenu děkana za vynikající disertační práci „Example-Based Creation of Digital Imagery“.

4. Kontrola zápisu:

Vědecká rada schválila zápis č. 9 ze zasedání ze dne 14.12.2016. Veřejné hlasování (25-0-0).

5. Návrh na jmenování habilitační komise:

Děkan prof. Ripka předložil návrh na složení habilitační komise pro zahájení habilitačního řízení:

Habilitační komise:

Jméno a příjmení	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
------------------	-----------------	------------	-------	------------

**RNDr. Kateřina Helisová,
Ph.D.**

(FEL ČVUT, katedra
matematiky)

Předseda:

prof. RNDr. Jan Rataj, CSc. (MFF UK v Praze)	25	25	0	0
---	----	----	---	---

Členové:

prof. RNDr. Marie Demlová, CSc. (FEL ČVUT v Praze)	25	23	0	2
--	----	----	---	---

prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc. (MFF UK v Praze)	25	25	0	0
---	----	----	---	---

doc. Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D. (ÚTIA AV ČR, v.i.i.)	25	24	0	1
--	----	----	---	---

doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D. (MFF UK v Praze)	25	25	0	0
---	----	----	---	---

Skrutátoři: prof. Škvor, prof. Raida

U s n e s e n í :

a) Vědecká rada FEL ČVUT schválila návrh na složení habilitační komise pro habilitační řízení ke jmenování docentem RNDr. Kateřiny Helisové, Ph.D.

b) Vědecká rada se ve veřejném hlasování usnesla, aby habilitační přednáška byla přednesena na téma: *Rozlišování typů nádorových buněk statistickou analýzou jejich obrazu.*

6. Návrh na změnu složení hodnotící komise:

Děkan prof. Ripka předložil návrh na změnu složení hodnotící komise pro jmenovací řízení profesorem:

doc. Dr. Ing. Martina Vrňaty (VŠCHT v Praze, FCHI)

V oboru: Měřicí technika

Téma: *Chemirezistory pro detekci plynů: materiály a struktury citlivých vrstev, detekční mechanismy*

Místo doc. Ing. Ireny Kratochvílové (Ph.D., FÚ AV ČR, v.v.i.) je nominován prof. Ing. Václav Švorčík (VŠCHT FCHT v Praze). Hlasování:

Jméno a příjmení	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Člen:				
prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc. (VŠCHT FCHT v Praze)	25	25	0	0

Skrutátoři: doc. Páta, prof. Myslík

U s n e s e n í :

Vědecká rada FEL ČVUT schválila nové složení hodnotící komise pro jmenovací řízení profesorem doc. Dr. Ing. Martina Vrňaty. Za doc. Ing. Irenu Kratochvílovou, Ph.D. se novým členem komise stal prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.

7. Návrhy na členství v komisích pro státní zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech (§ 53 zákona č. 111/1998 Sb.):

Děkan prof. Ripka předložil návrhy na členství ve zkušebních komisích pro státní závěrečné zkoušky v bakalářských a v magisterských studijních programech:

Jméno a příjmení	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
RNDr. Martin Kruliš, Ph.D. (MFF UK v Praze)	25	25	0	0
Mgr. Marta Vomlelová, Ph.D. (MFF UK v Praze)	25	25	0	0

Skrutátoři: prof. Peroutka, prof. Demlová

U s n e s e n í :

Vědecká rada FEL ČVUT schválila návrhy na členství RNDr. Martina Kruliše, Ph.D. a Mgr. Marty Vomlelové, Ph.D. ve zkušebních komisích pro státní závěrečné zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech s účinností od 12.1.2017.

8. Různé:

- Informace u udělení titulů Ph.D.:
 Jan Hrnčář, MSc. „Umělá inteligence a biokybernetika“
 Ing. Martin Bresler „Umělá inteligence a biokybernetika“
 Ing. Jiří Kotlan „Elektrotechnologie a materiály“
- Další zasedání Vědecké rady plánované na 8.2.2017 bude dle předběžně potvrzené účasti členů VR v daném termínu možné.

prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.
děkan

Zpracovala: Radka Šmajsová