

Z á p i s č. 5
ze zasedání vědecké rady Fakulty elektrotechnické ČVUT konaného dne
12. 2. 2014

Počet členů vědecké rady: 37

V době zasedání přítomno: 25

P r o g r a m :

V zasedací místnosti č. 209 od 13 hodin:

1. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce **Ing. Vítězslava Pankráce, CSc.** (ČVUT FEL) v oboru Teoretická elektrotechnika na téma: ***Metoda výpočtu vzájemných indukčností v nekoaxiálních soustavách vzduchových cívek***

V zasedací místnosti č. 80:

Dokončení habilitačního řízení

2. Kontrola zápisu
3. Projednání a odsouhlasení návrhu **tématických okruhů** ke státním **doktorským** zkouškám studijního oboru **Fyzika plazmatu** doktorského studia
4. Různé:
 - informace o připravované žádosti o **aktualizaci okruhů** pro státní závěrečné zkoušky v **bakalářském a magisterském studijním programu Otevřená informatika**

1. **Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce Ing. Vítězslava Pankráce, CSc. (ČVUT FEL) v oboru Teoretická elektrotechnika na téma: *Metoda výpočtu vzájemných indukčností v nekoaxiálních soustavách vzduchových cívek***

Hlavním tématem přednášky byla transformace nekoaxiálních cívek na vzduchové cívky standardní konstrukce. Nejprve bylo ukázáno použití vzduchových cívek standardní konstrukce ve výkonové elektrotechnice. Dále bylo zmíněno numerické řešení magnetického pole takovýchto cívek metodou konečných prvků a bylo poukázáno na nutnost doplnění tohoto řešení analytickými vztahy. Cívky byly řešeny jako soustavy kapacitních a induktivních prvků. Při řešení bylo akceptováno nerovnoměrné rozložení napětí na vinutí. V důsledku toho je napětí mezi závity různé a může dojít k rozkmitání soustavy. Pro dostatečnou izolační pevnost je třeba akceptovat takovýto stav. Bylo také zohledněno nerovnoměrné rozložení proudu a síly působící na vinutí vzduchových cívek

Autor dále řešil vzájemnou indukčnost mezi tenkou kruhovou cívkou a cívkou obecného tvaru ve vzduchu. K řešení je použito náhradního schématu koaxiálních solenoidů. Byl odvozen vztah pro vzájemnou indukčnost těchto solenoidů. Autor poukázal na složitost matematické řešení a zdůraznil i možná úskalí tohoto řešení. Prvním zásadním příspěvkem byl výpočet vzájemné indukčnosti mezi tenkou kruhovou cívkou a cívkou obecného tvaru ve vzduchu v koaxiální poloze. Byl určen magnetický tok v elementárním mezikruží a na tomto základě byl, po zavedení tvarové funkce, získán výsledný vztah pro vzájemnou indukčnost mezi kruhovou cívkou a cívkou obecného tvaru. Odvozený vztah při znalosti tvarové funkce umožní výpočet vzájemné indukčnosti mezi kruhovou cívkou a cívkou libovolného tvaru. Autor dále stanovil tvarovou funkci pro kruhovou a obdélníkovou funkci.

Druhým zásadním příspěvkem byl výpočet vzájemné indukčnosti cívky obecného tvaru a kruhové cívky v nekoaxiální poloze. Byla zavedena veličina plošné hustoty vzájemné indukčnosti, která výpočet výrazně zjednodušuje. Efektivita výpočtu byla demonstrována na výpočtu vzájemné indukčnosti cívky kruhové a eliptické a cívky kruhové a čtvercové.

Přednáška byla srozumitelná a detailně seznámila s danou problematikou. Autor v přednášce jednoznačně prokázal svou teoretickou fundovanost i pedagogické schopnosti.

Uchazeč reagoval s hlubokou znalostí dané problematiky, vyčerpávajícím způsobem, na připomínky oponentů práce i na dotazy, které mu byly položeny z pléna.

Hlasování:

Odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
25	22	3	0

Skrutátoři: prof. Demlová, prof. Hamhalter

**U s n e s e n í : Vědecká rada ČVUT FEL schválila návrh na jmenování
Ing. Vítězslava Pankráce, CSc. docentem v oboru
Teoretická elektrotechnika**

2. Kontrola zápisu

Vědecká rada schválila zápis č. 4 ze zasedání dne 15. 1. 2014. Veřejné hlasování (25–0–0).

Děkan prof. Ripka představil a přivítal nového člena vědecké rady doc. Ing. Filipa Železného, Ph.D.

3. Projednání a odsouhlasení návrhu tématických okruhů ke státním doktorským zkouškám studijního oboru Fyzika plazmatu doktorského studia

Proděkan prof. Škvor předložil návrh aktualizace okruhů ke státní doktorské zkoušce tak, jak je projednala a schválila oborová rada oboru Fyzika plazmatu doktorského studijního programu. K předem zveřejněnému návrhu neměla vědecká rada připomínky, návrh byl schválen – veřejné hlasování 25–0–0.

U s n e s e n í : Vědecká rada FEL ČVUT schválila aktualizaci okruhů ke státní doktorské zkoušce v oboru Fyzika plazmatu doktorského studijního programu.

4. Různé

– Proděkan prof. Škvor přednesl informaci o **udělení titulů Ph.D.** V období do 12. 2. t. r. proběhly úspěšně obhajoby disertačních prací: Ing. Matěje Komance, Ing. Jiřího Fibicha, Ing. Miroslava Čepka a Mgr. Michala Ficka.

– Informace děkana

- o **Od 1. 2. 2014** byl jmenován **prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc. rektorem ČVUT.** Kandidáty na prorektory jsou dr. Čermák (informační technologie), prof. Nožička (rozvoj), prof. Vlček (zahraniční vztahy), prof. Petráček (vědecká a výzkumná činnost), doc. Jettmar (studium).
- o Na zasedání akademického senátu ČVUT 19. 2. t. r. bude schvalováno rektorem navrhované **složení vědecké rady ČVUT.** Fakulta má v návrhu vyšší zastoupení – v současnosti produkuje 30% vědeckých výkonů školy.

- o **Aktualizace dlouhodobého záměru FEL v r. 2014** byla schválena akademickým senátem. Prof. Ripka dokument prezentoval. Jeho základní body dal do souvislosti s probíhající přípravou **Výroční zprávy FEL za r. 2013**. Z hotových částí podrobně informoval o dosažených výsledcích – získání významných projektů, zkvalitnění procesu přijímacího řízení, snížení propadovosti a péče o vynikající studenty, zvýšení počtu samoplátců, zahájení procesu zkvalitnění vypisovaných témat doktorských prací atp.
- o **K Aktualizaci dlouhodobého záměru 2014** děkan ještě hovořil o vizi připravit studijní program Elektrotechnika a informatika v angličtině se společným 1. rokem výuky, až po něm rozdělení studentů do oborů. **Dokument bude zaslán členům vědecké rady** s vyznačením oblastí, na které se chce vedení fakulty soustředit a **k nim uvítá jejich připomínky**.

– **Návrh aktualizace státnicových okruhů** bakalářských a magisterských státních závěrečných zkoušek **studijního programu Otevřená informatika**. V diskusi vystoupil doc. Železný, který prezentovaný materiál podrobněji vysvětlil. Prof. Demlová uvedla, že takový návrh podporuje a považuje za velmi rozumný.

Závěr: Vědecká rada vyjádřila souhlas s navrhovanými změnami. Materiál bude zaslán Akreditační komisi ČR na vědomí – veřejné hlasování 25–0–0.

Termín příštího zasedání: 12. 3. 2014

Na základě doporučení z pléna bude zvážen termín zasedání dne 7. 5.

prof. Ing. Pavel Ripka, CSc., v. r.
děkan

Zapsala: J. Vlčková