

Z á p i s č. 1
ze zasedání vědecké rady Fakulty elektrotechnické ČVUT konaného dne
8. 10. 2014

Počet členů vědecké rady: **38**
V době zasedání přítomno: **28**

P r o g r a m :

V zasedací místnosti č. 209:

1. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce **Ing. Jiřího Bittnera, Ph.D** (FEL ČVUT, K 13139) v oboru: Výpočetní technika a informatika na téma ***Optimized Data Structures for Ray Tracing***

V zasedací místnosti č. 80:

- Dokončení habilitačního řízení
2. Kontrola zápisu
3. Návrhy na schválení složení komise pro zahájení habilitačního řízení
4. Návrhy na členství v komisích pro státní zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech (§53 zákona č. 111/98 Sb.)
5. Zpráva o studiu v doktorském studijním programu
6. Hodnocení vědecké a výzkumné činnosti v souvislosti s Výroční zprávou ČVUT FEL za r. 2013
7. Informace o akreditacích
8. Různé

- 1. Habilitační přednáška a obhajoba habilitační práce Ing. Jiřího Bittnera, Ph.D (FEL ČVUT, K 13139) v oboru: Výpočetní technika a informatika na téma *Optimized Data Structures for Ray Tracing* – habilitační přednáška a obhajoba probíhaly v angličtině**

In the presentation the results concerning the current ray tracing based algorithms in the focus of the global illumination computation and data structures were presented. At the beginning applicant explained the basic problem of ray tracing for the model of a virtual scene. The image synthesis methods used employed geometrical optics and discrete simulation. He described the rendering equation and the methods of solving it by Monte Carlo Integration, Metropolis, and Density estimation. He illustrated the results by showing concrete images and applications. He motivated the need of accelerating rays tracing algorithms and studied complexities of computing process by the number of rays needed for the high quality simulation needed by movie industry and other fields like industrial design. The algorithm for fast optimization the data structures namely, bounding volume hierarchies (BVH) was discussed. The presented optimization method can quickly reduce the cost of the hierarchy constructed by traditional techniques (top down). The results show that the proposed method can improve a BVH initially constructed with the surface area heuristic by up to 27% against currently considered golden standard method or up to 88% in the case a BVH constructed with the spatial median. The applicant concluded with perspectives of future work.

The presentation was clear and interesting.

Hlasování:

Odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
26	26	0	0

Skrutátoři: prof. Klíma, prof. Navara

**U s n e s e n í : Vědecká rada ČVUT FEL schválila návrh na jmenování
Ing. Jiřího Bittnera, Ph.D. docentem v oboru
Výpočetní technika a informatika**

2. Kontrola zápisu

Vědecká rada schválila zápis č. 9 ze zasedání dne 11. 6. 2014. Veřejné hlasování (27–0–0)

3. Návrhy na schválení složení komise pro zahájení habilitačního řízení

Proděkan prof. Škvor předložil návrhy na složení habilitační komise pro habilitační řízení **Ing. Bc. Michala Vopálenského, Ph.D.** (VŠP Jihlava) a **Ing. Miroslava Chomáta, CSc.**, ÚT AV ČR).

Jméno a příjmení	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Ing. Bc. Michal Vopálenský, Ph.D.				
prof. Ing. Miloš Mazánek, CSc. (FEL ČVUT v Praze)	26	25	0	0
doc. Ing. Petr Beneš, Ph.D. (FEKT VUT v Brně)	26	26	0	0
Ing. Luděk Kraus, CSc. (FZÚ AV ČR)	26	26	0	0
doc. Ing. Pavel Mach (FEL ČVUT v Praze)	26	24	1	1
prof. Ing. Jaromír Volf, DrSc. (TF ČTU v Praze)	26	25	1	0

Skrutátoři: prof. Hamhalter, prof. Demlová

U s n e s e n í :

- Vědecká rada FEL ČVUT schválila návrh na složení habilitační komise pro habilitační řízení **Ing. Bc. Michala Vopálenského, Ph.D.**
- Vědecká rada se ve veřejném hlasování usnesla, aby habilitační přednáška byla přednesena na téma: **Anizotropní magneto-resistivní jev – k principu návrhu senzoru.**

Jméno a příjmení	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Ing. Miroslav Chomát, Ph. D.				
prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc. (FEI VŠB v Ostravě)	26	26	0	0
doc. Ing. Pavel Karban, Ph.D. (FEL ZČU v Plzni)	26	25	1	0
doc. Ing. Čestmír Ondrůšek, CSc. (FEKT VUT v Brně)	26	26	0	0
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. (FEL ZČU v Plzni)	26	25	0	1
prof. Ing. Pavel Sovka, CSc.				

Skrutátoři: prof. Pechač, prof. Raida

- a) **Vědecká rada FEL ČVUT schválila návrh na složení habilitační komise pro habilitační řízení Ing. Miroslava Chomáta, Ph.D.**
 b) **Vědecká rada se ve veřejném hlasování usnesla, aby habilitační přednáška byla přednesena na téma: Elektrické pohony s jednofázovými asynchronními stroji s proměnnými otáčkami**

4. Návrhy na členství v komisích pro státní zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech (§53 zákona č. 111/98 Sb.)

Proděkan doc. Jakovenko předložil návrhy na členství ve zkušebních komisích pro státní závěrečné zkoušky v bakalářských a magisterských studijních programech.

Jméno a příjmení	odevzdáno hlasů	z toho pro	proti	neplatných
Ing. Jan Bauer	26	24	2	0
Ing. Stanislav Flígl, Ph.D.	26	26	0	0
Ing. Pavel Kobyle, Ph.D. (všichni pro K13114)	26	26	0	0

Skrutátoři: prof. Mesiar, prof. Navara

U s n e s e n í : Vědecká rada ČVUT FEL schválila všechny výše uvedené návrhy na členství v komisích pro státní závěrečné zkoušky v bakalářských a v magisterských studijních programech s účinností od 9. 10. 2014.

5. Zpráva o studiu v doktorském studijním programu

Proděkan prof. Škvor komentoval předložený dokument.

Závěr: Vědecká rada projednala Zprávu o studiu v doktorském studijním programu v r. 2013. (Veřejné hlasování: 26–0–0)

6. Hodnocení vědecké a výzkumné činnosti v souvislosti s Výroční zprávou ČVUT FEL za r. 2013

Proděkan prof. Škvor přednesl komentář k předložené zprávě. V diskusi požádal prof. Hazdra o zveřejnění hladiny příjmů pracovníků v jednotlivých kategoriích. Jde o informaci, která je často potřeba např. při podávání návrhů projektů. Prof. Havlíček doporučil požádat o údaje kvestora, jsou zpracovány za celou školu. Prof. Vobecký ocenil texty fakultních pracovišť. Doporučil zpracování zprávy také v angličtině. Děkan informoval, že text byl zpracován, ale nebyl zveřejněn.

Závěr: Vědecká rada vzala dokument na vědomí.

7. Informace o akreditacích

Proděkan prof. Škvor informoval o **udělení akreditace** habilitačnímu řízení a řízení ke jmenování profesorem oboru **Management a ekonomika v elektrotechnice a energetice**.

Očekáváme rozhodnutí z MŠMT o udělení akreditace nových studijních programů SIT a EECS.

Děkan prof. Ripka informoval o **přípravě reakreditace studijních programů**. Nejprve byla vyvolána celofakultní diskuse o **výuce matematiky a fyziky**. Ke zveřejněnému závěru pracovní skupiny poskytl děkan informace, které doplnil prof. Hamhalter. Uvedl, že návrh připomíná strukturu starého programu EaI. Přesun výuky z magisterské do bakalářské etapy je trendem na univerzitách u nás i v zahraničí. Diskuse k výuce programování se na fakultě teprve rozbíhá.

Diskuse:

prof. Škvor – je dobře, pokud počet hodin výuky přesáhne 25 hodin týdně.

prof. Matas – zajímal se o důvod přechodu rozsahu předmětů z 2+2 na 4+2. Prof. Hamhalter vysvětlil, že těžiště výuky je v přednášce. Prof. Havlíček k tomu uvedl, že takto by měla výuka na vysoké škole vypadat. Prof. Demlová vysvětlila, že i k matematice se dělají aplikace a při vyšším rozsahu je čas něco ukázat. Prof. Škvor doplnil, že komise nezvažovala počet kreditů, ale celý proces bude směřovat ke 30 kreditům za semestr.

prof. Hazdra – má vedení koncepční představu, zda budou programy koncipovány jako profesní nebo inženýrské? Prof. Škvor odpověděl, že při setkání s průmyslníky se ukázaly dva pohledy – jedni říkali, že absolventy-bakaláře berou (např. Škoda M. Boleslav) a druzí, že neberou. Děkan doplnil – nově akreditovaný program Softwarové inženýrství a technologie (SIT) je orientován prakticky a nepočítá se s navazujícím magisterským programem.

prof. Hazdra – je možné to vnímat jako návrat k dlouhému programu? Děkan – spíš jde o náplň curricula a rozsah.

prof. Klíma – nepřichází doba akreditovat 5ti letý dlouhý program?. Děkan – situace tak vypadá, partnerské fakulty čekají, kdo bude první, ale to my být nechceme. Časy, kdy studenti byli přetíženi náročností bakalářské práce, jsou pryč, zůstaneme u rozdělení programů. Co se týče financování, letos fakulta překročila limit pro postup bakalářů do magisterského studia o 10 studentů a to není velké zatížení. Prof. Navara se domnívá, že na magisterské studium není příliš čas.

prof. Vobecký – ve firmě je jedno, zda jde o bakaláře nebo magistra, důležité je něco umět. Např. nemohou nikoho sehnat se znalostí fyziky polovodičů. Je potřeba kontinuálně vychovávat. (Harvardská univerzita dostala 300 mil USD z Číny na vzdělávání určitých oborech). Děkan – pokud bude poptávka otvírat prakticky orientované bakaláře, tak to uděláme, bude-li podpořeno finančně. Prof. Matas hovořil o nutnosti ovlivňovat studenty středních škol a v té souvislosti o daru firmy Avast na podporu studentů.

Ing. Bernat – mluvil o motivaci u absolventů. Ani marketingové fondy velkých firem nejsou neomezené.

prof. Blažek – vyjádřil podporu snaze matematiků a prezentoval rozsah její výuky na RWTH (1/3 počtu kreditů).

8. Různé

– Proděkan prof. Škvor přednesl informaci o **udělení titulu Ph.D.** V období do 8. 10. t. r. proběhly úspěšně obhajoby disertační práce Ing. Zbyňka Kocoura, Ing. Michala Mrajca, Ing. Ondřeje Příbuly, RNDr. Ivana Hirky, Ing. Mirza Karajici, Ing. Ondřeje Kreibicha, Ing. Miloslava Čapka, RNDr. Marka Friče, Ing. Jana Eichlera, Ing. Michala Brejchy a Ing. Davida Hurycha.

Zapsala: J. Vlčková

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

