

Z á p i s

ze 13. zasedání vědecké rady

Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií
Technické univerzity v Liberci

2. funkční období děkana, konané ve středu 28. listopadu 2007

Celkový počet členů vědecké rady FM: 31

Přítomno: 23 členů vědecké rady FM (viz prezenční listina)

Omluveno: 8 členů vědecké rady FM (viz prezenční listina)

Hosté: Prof. Ing. **Jan HONCŮ**, CSc., Prof. Ing. Jaroslav **BUCHAR**, DrSc. (předseda a člen habilitační komise – Ing. D. Frydrych, Ph.D.)
Prof. RNDr. Michal **KŘÍŽEK**, DrSc. (člen habilitační komise – RNDr. J. Mlýnek, CSc.)

1. Představení nově zvoleného děkana Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií pro funkční období 2008 až 2011 **Prof. Ing. Václava KOPECKÉHO, CSc.**

2. Pokračování habilitačního řízení **RNDr. Jaroslava MLÝNKY, CSc.** v oboru Přírodovědné inženýrství (KMD – Katedra matematiky a didaktiky matematiky, Fakulta pedagogická, Technická univerzita v Liberci)

Habilitační řízení bylo zahájeno ve smyslu §72, odst. (2) zákona 111/98 Sb. o vysokých školách na žádost uchazeče dne 6. 9. 2007.

Název habilitační práce: „**Matematické modely vedení tepla v elektrických strojích**“.

Název habilitační přednášky: „**Numerické řešení úlohy vedení tepla ve vysokonapět'ových transformátorech**“.

Habilitační komise:

1. Prof. RNDr. **Petr PŘIKRYL**, CSc., Matematický ústav AV ČR, Praha – předseda
2. Prof. RNDr. **Michal KŘÍŽEK**, DrSc., Matematický ústav AV ČR, Praha
3. Prof. Ing. **Jaroslav NOSEK**, CSc., MTI-Ústav mechatroniky a technické informatiky, FM, TU v Liberci
4. Prof. RNDr. **Karel SEGETH**, CSc., Katedra matematiky a didaktiky matematiky a Katedra aplikované matematiky, FP, TU v Liberci
5. Doc. RNDr. **Carmen SIMERSKÁ**, CSc., Ústav matematiky, Fakulta chemicko-inženýrská, VŠCHT Praha

Oponenti habilitační práce:

1. Prof. Ing. **Ivo Doležel**, CSc., Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i., Praha
2. Prof. RNDr. **Michal KŘÍŽEK**, DrSc., Matematický ústav AV ČR, Praha
3. Prof. Ing. **Jaroslav NOSEK**, CSc., MTI-Ústav mechatroniky a technické informatiky, FM, TU v Liberci

RNDr. Jaroslav Mlýnek, CSc. se ve své habilitační přednášce s názvem „**Numerické řešení úlohy vedení tepla ve vysokonapět'ových transformátorech**“ zaměřil na problematiku výpočtu oteplení a tepelných ztrát v komponentách transformátorů při jejich provozu. Matematické modely vedení tepla v transformátorech při stacionárním i nestacionárním zatížení a jejich numerické řešení mají nezastupitelné místo v současné technické praxi. Nezbytným předpokladem správné funkčnosti a zajištění požadované životnosti stroje je zamezení překročení přípustné teploty a tepelného toku v jednotlivých částech stroje.

Pozornost byla soustředěna především na řešení matematického modelu při stacionárním zatížení transformátoru. Úloha byla popsána eliptickou parciální diferenciální rovnicí 2. řádu na omezené oblasti s Newtonovou okrajovou podmínkou. Přednášející se zaměřil na ukázání existence a jednoznačnosti řešení odpovídající slabé formulace dané úlohy a její řešení metodou konečných prvků. Současně byla pozornost zaměřena i na užití metody tepelných bilancí, pokud je daná rovnice řešena na obdélníkové oblasti.

V závěru přednášky bylo prezentováno praktické užití metody tepelných bilancí při výpočtu oteplení hliníkového stínění olejového transformátoru. Stínění má tvar tenkostěnné válcové plochy, magnetické i teplotní pole je přitom považováno za rotačně symetrické. Proto lze počítat oteplení v průřezu stínění. Byly prezentovány vypočítané hodnoty oteplení pro konkrétní vstupní veličiny.

Oponenti habilitační práce Prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc. a Prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc. seznámili vědeckou radu se svými oponentními posudky. Člen vědecké rady Prof. RNDr. Karel Segeth, CSc. přečetl oponentní posudek Prof. Ing. Ivo Doležela, CSc. Člen habilitační komise Prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc. přečetl Stanovisko habilitační komise (výsledek hlasování: *pro*: 5, *proti*: 0, *zdržel se*: 0).

Na uzavřeném jednání proběhla diskuse členů vědecké rady FM a tajné hlasování.

Výsledky hlasování:

Počet všech členů VR FM	Počet přítomných členů VR FM	Počet přítomných členů VR FM oprávn. hlasovat	Počet platných hlasů	z toho		Počet neplatných hlasů
				kladných	záporných	
31	23	23	23	20	3	0

Skrutátoři: Doc. Ing. Jiří Masopust, CSc. a Ing. Pavel Šidlof, CSc.

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci na svém 13. řádném zasedání dne 28. listopadu 2007 se na základě stanoviska habilitační komise, tří oponentských posudků habilitační práce, habilitační přednášky a výsledku obhajoby habilitační práce většinou hlas přítomných usnesla v tajném hlasování podle § 72, odst. (9) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. ze dne 22. dubna 1998 na návrhu jmenovat RNDr. Jaroslava Mlýnka, CSc. docentem pro obor Přírodovědné inženýrství.

V souladu s § 72, odst. (10) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. přijala vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií odůvodnění habilitační komise za své stanovisko a v souladu s § 72, odst. (11) výše citovaného zákona postupuje návrh na jmenování RNDr. Jaroslava Mlýnka, CSc. docentem pro obor Přírodovědné inženýrství rektorovi Technické univerzity v Liberci prostřednictvím děkana Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií.

3. Pokračování habilitačního řízení **Ing. Dalibora FRYDRYCHA, Ph.D.** v oboru Přírodovědné inženýrství (NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, Technická univerzita v Liberci)

Habilitační řízení bylo zahájeno ve smyslu §72, odst. (2) zákona 111/98 Sb. o vysokých školách na žádost uchazeče dne 1. 10. 2007.

Název habilitační práce: „**Stavba modelů pro řešení speciálních úloh**“.

Název habilitační přednášky: „**Specifika vývoje nových modelů pro řešení speciálních úloh**“.

Habilitační komise:

1. Prof. Ing. **Jan HONCŮ**, CSc., Katedra částí a mechanismů strojů, Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci – předseda
2. Prof. RNDr. **Radim BLAHETA**, CSc., Středisko aplikované matematiky, Ústav geoniky AV ČR, Ostrava – Poruba

3. Prof. Ing. **Jaroslav BUCHAR**, DrSc., Ústav techniky a automobilové dopravy, Agronomická fakulta, MZLU v Brně
4. Doc. Ing. **Jiří MASOPUST**, CSc., Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací, Fakulta elektrotechnická, ZČU
5. Doc. Ing. **Antonín POTĚŠIL**, CSc., LENAM, s.r.o., Liberec

Oponenti habilitační práce:

1. Prof. Ing. **Jaroslav BUCHAR**, DrSc., Ústav techniky a automobilové dopravy, Agronomická fakulta, MZLU v Brně
2. Prof. Ing. **Jan ONDROUCH**, CSc., 337 – Katedra mechaniky, Fakulta strojní, VŠB – TU Ostrava
3. Doc. Ing. **Antonín POTĚŠIL**, CSc., LENAM, s.r.o., Liberec

Ve své habilitační přednášce s názvem „**Specifika vývoje nových modelů pro řešení speciálních úloh**“ popsal Ing. Dalibor Frydrych, Ph.D. rozdíly mezi standardními a speciálními úlohami technické praxe z hlediska jejich modelování. Zmínil klady a zápory použití převzatých tak i vlastních modelů k řešení těchto úloh. Přednášející popsal podmínky nutné k zahájení vývoje vlastního modelu.

Těžiště přednášky bylo v popisu tří úzce specializovaných oblastí z technické praxe a seznámení s okolnostmi vedoucích k vývoji a stavbě nových, vlastních modelů. Funkčnost a výkonnost všech tří modelů byla dokumentována ukázkami výsledků získaných pomocí těchto modelů, při řešení konkrétních reálných úloh. Jednalo se o následující aplikace. Model vlnovcových pneumatických pružin byl použit při výpočtech geometrických charakteristik těchto pružin. Modely filtračního proudění podzemní vody a transportu rozpuštěných látek byly použity při stanovení dopadů procesu zatopení hlubinného dolu Hamr I. Model procesů v bentonitu byl použit při ověřovacích výpočtech prováděných v rámci projektu směřujícího k výstavbě trvalého úložiště vyhořelého jaderného paliva. Tyto aplikace ukázaly, že stavba nových modelů je při splnění jistých podmínek opodstatněná a může přinést velice kvalitní výsledky.

V závěru D. Frydrych vysvětlil přínosy vývoje nových modelů a to jak z hlediska odborného, tak i z hlediska pedagogického, kdy jsou do vývoje zapojováni studenti v rámci svých ročníkových projektů a závěrečných prací.

Oponent habilitační práce Prof. Ing. Jaroslav Buchar, DrSc. seznámil vědeckou radu se svým oponentním posudkem. Člen vědecké rady Prof. RNDr. Radim Blaheta, CSc. přečetl oponentní posudek Prof. Ing. Jana Ondroucha, CSc. a předseda habilitační komise Prof. Ing. Jan Honců, CSc. přečetl oponentní posudek Doc. Ing. Antonína Potěšila, CSc. a Stanovisko habilitační komise (výsledek hlasování: počet hlasujících (z toho korespondenčně): 5 (3), *pro*: 5, *proti*: 0, *zdržel se*: 0).

Na uzavřeném jednání proběhla diskuse členů vědecké rady FM a tajné hlasování.

Výsledky hlasování:

Počet všech členů VR FM	Počet přítomných členů VR FM	Počet přítomných členů VR FM oprávn. hlasovat	Počet platných hlasů	z toho		Počet neplatných hlasů
				kladných	záporných	

31	23	23	23	23	0	0
----	----	----	----	----	---	---

Skrutátoři: Doc. Ing. Jiří Masopust, CSc. a Ing. Pavel Šidlof, CSc.

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci na svém 13. řádném zasedání dne 28. listopadu 2007 se na základě stanoviska habilitační komise, tří oponentských posudků habilitační práce, habilitační přednášky a výsledku obhajoby habilitační práce všemi hlasy přítomných usnesla v tajném hlasování podle § 72, odst. (9) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. ze dne 22. dubna 1998 na návrhu jmenovat Ing. Dalibora Frydrycha, Ph.D. docentem pro obor Přírodovědné inženýrství.

V souladu s § 72, odst. (10) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. přijala vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií odůvodnění habilitační komise za své stanovisko a

v souladu s § 72, odst. (11) výše citovaného zákona postupuje návrh na jmenování Ing. Dalibora Frydrycha, Ph.D. docentem pro obor Přírodovědné inženýrství rektorovi Technické univerzity v Liberci prostřednictvím děkana Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií.

3. Předložení dalších školitelů pro doktorský studijní program P2612 Elektrotechnika a informatika

Jako další zkoušející při státních doktorských zkouškách a jako školitelé byli po získání titulu Ph.D. navrženi

- **RNDr. Klára Císařová, Ph.D.** (softwarové inženýrství, databázové systémy),
- **Ing. Martin Diblík, Ph.D.** (řízení elektrických pohonů s vysokou dynamikou, řídicí systémy textilních strojů, vizualizace technologických procesů),
- **Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.** (rozpoznávání a zpracování obrazu a řeči),
- **Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.** (digitální zpracování signálů, slepá separace, slepá dekonvoluce, analýza nezávislých komponent),
- **Ing. Jindřich Žďánský, Ph.D.** (rozpoznávání a zpracování akustických signálů a řeči).

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci na svém 13. řádném zasedání dne 28. 11. 2007 navrhované školitele neschválila.

4. Různé

Předání osobních poděkování za členství ve vědecké radě stávajícím členům vědecké rady děkanem fakulty při příležitosti zakončení funkčního období.

Prof. Dr. Ing. Jiří MARYŠKA, CSc.
děkan

Zapsala: Ing. Dagmar Militká
tajemnice fakulty

V Liberci dne 29. listopadu 2007