

Z á p i s

ze 7. zasedání vědecké rady

Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, TUL
konané ve středu 30. 11. 2011 v 1. funkčním období děkana

Celkový počet členů vědecké rady FM: 27

Přítomno: 22 členů vědecké rady FM (viz prezenční listina)

Omluveni: 5 členové vědecké rady FM (viz prezenční listina)

Hosté: 0

1. Pokračování habilitačního řízení **Ing. Zbyňka KOLDOVSKÉHO, Ph.D.** (ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky, FM, Technická univerzita v Liberci) v oboru Technická kybernetika.

Habilitační řízení bylo zahájeno ve smyslu §72, odst. (2) zákona 111/98 Sb. o vysokých školách na žádost uchazeče dne **30. 11. 2010**.

Název habilitační práce: „**Blind Separation of Multichannel Signals by Independent Components Analysis**“.

Habilitační přednáška: „**Slepá separace lineárních směsí signálů**“.

Habilitační komise:

Prof. RNDr. Ing. Miloslav Košek, CSc. - předseda

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, TU v Liberci

Prof. Ing. Jan Flusser, DrSc.

Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, Praha 8

Prof. Dr. Ing. Zbyněk Raida

Ústav radioelektroniky, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, VUT v Brně

Prof. Ing. Pavel Sovka, CSc.

Katedra teorie obvodů, FEL, ČVUT v Praze, Technická 2, 166 27 Praha 6

Prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc.

Ústav Informatiky AV ČR, Pod Vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8

Oponenti habilitační práce:

Prof. Andrzej Cichocki

Laboratory for Advanced Brain Signal Processing, Brain Science Institute RIKEN
2-1 Hirosawa, Wako-shi, Saitama, 351-0198, Japan

Prof. Danilo P. Mandic

Communication and Signal Processing Research Group, Department of Electrical and Electronic Engineering, Imperial College, Exhibition Road, London, SW7 2BT United Kingdom

Prof. Ing. Aleš Procházka, CSc.

vedoucí Ústavu počítačové a řídicí techniky, Fakulta chemicko-inženýrská, VŠCHT v Praze
Technická 5, 166 28 PRAHA 6

Předseda habilitační komise, Prof. RNDr. Ing. Miloslav Košek, CSc., seznámil VR FM s odborným profilem uchazeče. Stanovisko habilitační komise dostali členové VR v dostatečném

předstihu spolu s písemnou pozvánkou. Předseda habilitační komise seznámil dále VR FM s výsledky tajného hlasování (*počet kladných hlasů: 5, záporných: 0, neplatných: 0*).

Děkan navrhl a VR FM jednomyslně schválila dva členy VR (Prof. Ing. Jana M. Honzíka, CSc. a Prof. Ing. Jiřího Šafaříka, CSc.), aby písemně zhodnotili habilitační přednášku. Hodnocení je přílohou tohoto zápisu.

Svou habilitační přednášku s názvem „**Slepá separace lineárních směsí signálů**“ začal Ing. Z. Koldovský, Ph.D. úvahou o obecné úloze oboru zpracování signálů a roli slepé separace jako nového obecného nástroje v tomto oboru.

V první části přednášky byla formulovaná úloha slepé separace a byly představeny základní metody patřící do této oblasti: Faktorizace nezáporných matic, Analýza řídkých komponent a Analýza nezávislých komponent. Možnosti těchto metod byly demonstrovány na zvukových ukázkách a biologických signálech EKG a EEG. Analýza nezávislých komponent byla popsána ve více detailech, protože je jednou z hlavních náplní výzkumné činnosti přednášejícího. Byly představeny nejvýznamnější dosažené výsledky a opět demonstrovány na příkladech.

Druhá část přednášky byla věnována třem oblastem aktuálního výzkumu, které mohou být v jistém smyslu považovány za rozšíření Analýzy nezávislých komponent. První byla Analýza nezávislých podprostorů, jejíž použití bylo demonstrováno na zpracování EKG záznamu těhotné ženy a při separaci reálných zvukových nahrávek, jejichž směs je konvolutorní. Druhá oblast se týkala separace nedourčených směsí pomocí dekompozice tenzorů. Byly představeny základní multilineární modely tenzoru, které se při separaci používají, a podmínky pro jejich identifikovatelnost. Poslední presentovanou oblastí byly částečně slepé metody, které využívají další informace, které mohou být v dané situaci k dispozici. Demonstrovány byly dva výsledky týkající se separace řeči vzdáleného řečníka v hlučném prostředí za situace, kdy pozice řečníka je zcela nebo částečně známa.

V závěru habilitant zhodnotil souvislost své výzkumné práce s výukou na FM, TU v Liberci.

Oponentní posudek Prof. Ing. A. Procházky, CSc. přečetl proděkan pro rozvoj a kooperaci s průmyslem Prof. Ing. A. Richter, CSc., posudek, psaný v angličtině, Prof. Andrzej Cichockiho proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční styky Prof. Ing. J. Nouza, CSc. a posudek, rovněž psaný v angličtině, Prof. Danilo Mandica člen VR FM Prof. Ing. Z. Plíva, Ph.D.

Uchazeč zodpovídal dotazy a připomínky oponentů a VR bezprostředně.

Na uzavřeném jednání bylo schváleno hodnocení habilitační přednášky a 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	
27	22	22	22	22	0	0

Skrutátoři: Prof. Ing. O. Novák, CSc. a Ing. P. Šidlof, CSc.

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci se na svém 7. řádném zasedání dne 30. 11. 2011 na základě Stanoviska habilitační komise, oponentních posudků habilitační práce, habilitační přednášky a jejího hodnocení dvěma členy VR FM a výsledku obhajoby habilitační práce **všemi hlasy** 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. Zbyňka Koldovského, Ph.D. docentem pro obor Technická kybernetika.

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

stanovisko a v souladu s § 72, odst. (11) výše citovaného zákona postupuje návrh na jmenování Ing. Zbyňka Koldovského, Ph.D. docentem pro obor Technická kybernetika rektorovi Technické univerzity v Liberci prostřednictvím děkana Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií.

2. Předání poděkování členům vědecké rady za práci v 1. funkčním období děkana FM v letech 2008 až 2011.

Děkan poděkoval členům VR FM za práci a aktivní účast na jednáních VR v jeho 1. funkčním období v letech 2008 až 2011 a předal jim děkovné dopisy.

3. Schválení Žádosti o prodloužení akreditace bakalářského studijního programu B2612 Elektrotechnika a informatika, obor 2612R011 Elektronické a informační řídicí systémy (forma prezenční nebo kombinovaná).

Garant uvedeného studijního oboru Doc. Ing. Libor Tůma, CSc. stručně nastínil členům VR návrh žádosti o prodloužení akreditace **bakalářského studijního oboru 2612R011 Elektronické a informační řídicí systémy** (forma prezenční nebo kombinovaná). V žádosti bude mj. uvedeno, že skladba předmětů zůstane zachována, předmět „Cizí jazyk“ je nahrazen předmětem „Odborná angličtina“, v každém semestru 30 kreditů, apod.

Platnost stávající akreditace končí pro obě formy studia 15. srpna 2012.

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci na svém 7. řádném zasedání dne 30. 11. 2011 žádost o **prodloužení** jednomyslně schválila.

4. Schválení Žádosti o rozšíření akreditace doktorského studijního programu P2612 Elektrotechnika a informatika, obor 2612V045 Technická kybernetika, o výuku v anglickém jazyce (forma prezenční nebo kombinovaná).

Prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D. seznámil VR FM s obsahem žádosti o **rozšíření** akreditace oboru **2612V045 Technická kybernetika** o výuku v anglickém jazyce (forma prezenční nebo kombinovaná).

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci na svém 7. řádném zasedání dne 30. 11. 2011 žádost o **rozšíření** jednomyslně schválila.

5. Aktualizace dlouhodobého záměru FM na rok 2012

Prof. Ing. Jan Nouza, CSc. seznámil VR FM s návrhem aktualizace DM FM na rok 2012.

USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci na svém 7. řádném zasedání dne 30. 11. 2011 **vzala** obsah DZ na rok 2012 **na vědomí**.

6. Různé

Děkan FM seznámil VR FM s proběhlou kontrolou doktorských studijních programů.

Prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
děkan

Zapsala: Ing. Dagmar Militká
tajemnice fakulty

V Liberci dne 30. 11. 2011

Příloha: Hodnocení habilitační přednášky Ing. Zbyňka Koldovského, Ph.D.