

**Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií**  
**Technické univerzity v Liberci**

**Zápis**

z 11. zasedání vědecké rady Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, konané dne 9. května 2001

**Přítomno:** 19 členů vědecké rady FM (viz prezenční listina)

**Omluveno:** 5 členů vědecké rady FM (viz prezenční listina)

## **1. Habilitační řízení Ing. Ladislava LUKŠANA, DrSc.**

Složení habilitační komise:

- **Prof. Ing. Jiří MILITKÝ, CSc.**, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci – předseda komise,
- **Doc. Ing. Vladimír KRACÍK, CSc.**, Fakulta pedagogická, Technická univerzita v Liberci,
- **Prof. RNDr. Stanislav MÍKA, CSc.**, Fakulta aplikovaných věd, ZČU v Plzni,
- **Doc. Ing. Jiří OTRATA, DrSc.**, ÚTIA AV ČR v Praze,
- **Doc. Ing. Zdeněk STRAKOŠ, CSc.**, ÚI AV ČR v Praze.

Oponenti habilitační práce:

- **Prof. RNDr. Zdeněk DOSTÁL, CSc.**, Katedra aplikované matematiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava,
- **Doc. Ing. Jiří OTRATA, DrSc.**, ÚTIA AV ČR v Praze,
- **Prof. RNDr. Jiří ROHN, DrSc.**, Katedra aplikované matematiky, MFF UK v Praze.

Název habilitační práce:

**„Optimalizační metody v modelování přírodních a technologických dějů“.**

Předseda habilitační komise Prof. Ing. Jiří Militký, CSc. přečetl stanovisko habilitační komise a představil vědecké radě habilitanta.

Ve své přednášce uvedl habilitant nejprve některé aplikace optimalizačních metod pro odhad parametrů termoluminiscenčních křivek a pro návrh transformátoru pro přenosovou linku. V této souvislosti ukázal některé problémy související s globální optimalizací a demonstroval vlastnosti typické optimalizační metody.

Dále se věnoval některým zobecněním v teorii optimalizace, která se týkají nehladkých funkcí a nehladkých zobrazení. Zabýval se pojmy Clarkovy směrové derivace, Clarkova subgradientu a vlastnostmi polohladkých zobrazení.

Hlavní část přednášky se týkala nových výsledků v oblasti svazkových metod nehladké optimalizace a v oblasti řešení rozsáhlých soustav nelineárních rovnic a rozsáhlých úloh nelineárního programování. Tyto nové výsledky byly náplní předložené habilitační práce. Habilitant popsal obecnou svazkovou metodu pro minimalizaci nehladkých funkcí a některá její zobecnění používající informace druhého řádu a kvazimewtonovské aktualizace. Dále se zabýval globálně konvergentní metodou Newtonova typu pro rozsáhlé soustavy nelineárních rovnic a to zejména předpokládanými iteračními algoritmy realizujícími krok této metody. V souvislosti s řešením úloh nelineárního programování se věnoval metodám Krylovových podprostorů pro řešení linearizovaných KKT (Karush, Kuhn, Tucker) systémů. Hlavním přínosem habilitační práce bylo studium indefinitních předpokládaných podmínek pro tyto KKT systémy.

V závěru své přednášky seznámil habilitant vědeckou radu s interaktivním systémem pro univerzální funkcionální optimalizaci UFO, který budujeme v ÚI AVČR a který v současné době obsahuje více než 1500 programových modulů.

Protože z oponentských posudků nevyplývaly žádné zásadní připomínky, následovala diskuse (otázky v písemné podobě jsou přílohou habilitačních materiálů).

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 platných hlasů | Z toho kladných | záporných | Počet neplatných hlasů |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------|-----------|------------------------|
| 24                      | 19                           | 19                   | 19              | 0         | 0                      |

Skrutátoři: Prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc. a Prof. Ing. Jiří Skalický, CSc.

#### USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci na svém 11. řádném zasedání dne 9. května 2001 se na základě stanoviska habilitační komise, oponentských posudků habilitační práce, habilitační přednášky a výsledku obhajoby habilitační práce jednomyslně usnesla v tajném hlasování podle § 72, odst. (9) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. ze dne 22. dubna 1998 na návrhu na jmenování Ing. Ladislava Lukšana, DrSc. docentem pro obor technická kybernetika.

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. Ladislava Lukšana, DrSc. docentem pro obor technická kybernetika rektorovi Technické univerzity v Liberci prostřednictvím děkana fakulty.

## **2. Habilitační řízení prom. mat. Petra VOLFA, CSc.**

Složení habilitační komise:

- **Prof. Ing. Jan NOUZA, CSc.**, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, Technická univerzita v Liberci – předseda komise,
- **Prof. Ing. Vladimír KUČERA, DrSc.**, děkan Fakulty elektrotechnické, ČVUT v Praze,
- **Doc. RNDr. Ing. Karel MAČÁK, CSc.**, Fakulta pedagogická, Technická univerzita v Liberci,
- **Doc. RNDr. Milan MAREŠ, DrSc.**, ředitel ÚTIA AV ČR v Praze,
- **Prof. Ing. Jan ŠTECHA, CSc.**, Fakulta elektrotechnická, ČVUT v Praze.

Oponenti habilitační práce:

- **Doc. RNDr. Daniela JARUŠKOVÁ, CSc.**, Katedra matematiky, Stavební fakulta, ČVUT v Praze,
- **Doc. RNDr. Milan MAREŠ, DrSc.**, ředitel ÚTIA AV ČR v Praze,
- **Prof. Ing. Jiří MILITKÝ, CSc.**, Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci.

Název habilitační práce:

**„Náhodné bodové procesy a modely rizikových funkcí s aplikací do statistické analýzy spolehlivosti a řízení kvality“** („Random Point Processes and Models of Hazard Functions, with Application to Statistical Reliability Analysis and Quality Control“).

Předseda habilitační komise Prof. Ing. Jan Nouza, CSc. přečetl stanovisko habilitační komise a představil vědecké radě habilitanta, který přednesl habilitační přednášku a obhajoval habilitační práci.

Přednáška byla věnována matematickým modelům náhodných bodových procesů a ukázkám využití těchto modelů pro analýzu poruch a narůstajícího opotřebení technických zařízení. Byly

uvedeny různé typy bodových procesů, od Poissonova procesu až po regresní model intenzity pro čítací náhodný proces. Důraz byl kladen na metody matematické statistiky, na odhady parametrů a komponent modelů a na testování shody modelů s daty. Byla prezentována metodologie vyvinutá v statistické analýze životnosti a spolehlivosti.

Dále byl uveden model náhodných přírůstků v náhodných časech, tzv. kumulativní proces. Tento model je vhodný pro matematický popis posloupnosti náhodných událostí zvyšujících opotřebení a poškození (náhodné “šoky”, výkyvy zátěže, poruchy s kvantifikací jejich vlivu na další spolehlivost zařízení). I pro tento model byly předvedeny metody statistické analýzy dat sloužící k identifikaci modelu. Metody, vycházející z výsledků dosažených autorem v poslední době, byly předvedeny na jednoduchém příkladě. Na základě sestrojeného modelu byla pak ukázána metoda predikce simulující chování procesu narůstajícího poškození za různých podmínek provozu zařízení.

Z oponentských posudků nevyplyvaly žádné zásadní připomínky, a proto se přistoupilo k zodpovězení dotazů členů vědecké rady FM (otázky v písemné podobě jsou přílohou habilitačních materiálů).

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 platných hlasů | Z toho kladných | záporných | Počet neplatných hlasů |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------|-----------|------------------------|
| 24                      | 19                           | 18                   | 18              | 0         | 1                      |

Skrutátoři: Prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc. a Prof. Ing. Jiří Skalický, CSc.

#### USNESENÍ

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci na svém 11. řádném zasedání dne 9. května 2001 se na základě stanoviska habilitační komise, oponentských posudků habilitační práce, habilitační přednášky a výsledku obhajoby habilitační práce usnesla v tajném hlasování podle § 72, odst. (9) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. ze dne 22. dubna 1998 na návrhu na jmenování prom. mat. Petra Volfa, CSc. docentem pro obor technická kybernetika.

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 prom. mat. Petra Volfa, CSc. docentem pro obor technická kybernetika rektorovi Technické univerzity v Liberci prostřednictvím děkana fakulty.

### **3. Schválení návrhu hodnotící komise pro posouzení návrhu řízení ke jmenování profesorem Doc. Ing. Ondřeje NOVÁKA, CSc. (Katedra elektroniky a zpracování signálů, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci)**

předseda: Prof. Ing. Jan Hlavička, DrSc., FEL ČVUT v Praze  
členové: Prof. RNDr. Ing. Miloslav Košek, CSc., FM TU v Liberci  
Prof. Ing. Aleš Procházka, CSc., VŠCHT v Praze  
Prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc., FEI VŠB – TU Ostrava  
Prof. Ing. Jiří Zelenka, DrSc., FM TU v Liberci

## **USNESENÍ**

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií všemi hlasy přítomných schválila návrh složení hodnotící komise pro řízení ke jmenování Doc. Ing. Ondřeje Nováka, CSc. profesorem v oboru Technická kybernetika.

### **4. Schválení návrhu hodnotící komise pro posouzení návrhu řízení ke jmenování profesorem Doc. Ing. Zdeňka STRAKOŠE, CSc. (ÚI AV ČR Praha, Katedra modelování procesů, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci)**

předseda: Prof. Ing. Vladimír Kučera, DrSc., FEL ČVUT v Praze  
členové: Prof. Ing. Jan Hlavička, DrSc., FEL ČVUT v Praze  
Prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc., FSv ČVUT v Praze  
Prof. Ing. Pavel Pudil, CSc., FM VŠE v Praze  
Doc. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc., ÚI AV ČR v Praze

## **USNESENÍ**

Vědecká rada Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií všemi hlasy přítomných schválila návrh složení hodnotící komise pro řízení ke jmenování Doc. Ing. Zdeňka Strakoše, CSc. profesorem v oboru Technická kybernetika.

## **5. Různé**

Děkan Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií informoval vědeckou radu o výsledcích I. kola přijímacího řízení.

V souvislosti s novelou zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách a s akreditací studijních programů informoval děkan Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií vědeckou radu o stavu přípravy studijních programů strukturovaného studia bakalář – magistr – doktor.

Definitivní studijní programy budou po projednání v akademickém senátu předloženy k diskusi na 12. zasedání vědecké rady a k definitivnímu schválení na 13. zasedání vědecké rady. Obě tato zasedání se budou konat na podzim tohoto roku.

Prof. Ing. Vojtěch KONOPA, CSc.  
děkan

Zapsala: Ing. Dagmar Militká  
tajemnice fakulty

V Liberci dne 16. května 2001