



příloha a) životopis

Habilitační řízení **Ing. Miroslav Novák, Ph.D.**

Narozen: XXXXX

Kontakt: miroslav.novak@tul.cz; XXXXX

Vzdělání:

- Vysoká škola: 1993–1999, Technická Univerzita v Liberci, Fakulta strojní, Obor: Automatizované systémy řízení ve strojírenství (2340-8). Diplomová práce: Řízení polohového servomechanismu jednočipovým mikropočítačem.
- Postgraduální studium: 1999–2003, Technická Univerzita v Liberci, Fakulta Mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, Obor: Technická kybernetika (2312V045). Téma disertační práce: Přechodový děj při zapnutí transformátoru, způsoby omezování zapínacího proudu.

Stáže, výjezdy:

- 2001 (3 měsíce) studentská stáž, Univ. Paul Sabatier III, Centre de Physique des Plasmas et de leurs Applications de Toulouse (CPAT), Toulouse, Francie.
- 2003 (10denní); 2004 (12 denní); 2006 (13 denní); 2007 (14 denní) Pedagogicko-výzkumné pobyty na Centre de Physique des Plasmas et de leurs Applications de Toulouse (CPAT), Toulouse, Francie.
- 2023 (7 denní) pobyt se spolupořádáním workshopu na Fakultě of Engineering, Biomedikoa, Robotics and Automation, Mondragon University Goi Eskola Politechnikoa, Mondragon, Španělsko.

Zaměstnání:

- 2003–dosud zaměstnán na Katedře elektrotechniky, nyní Ústav mechatroniky a technické informatiky (MTI) jako vědeckovýzkumný pracovník (1 FTE)



2005–2006 vedoucí Katedry elektrotechniky

2007–2010 Předseda akademického senátu FM, TUL

- 2005–2006 zaměstnán v Seidel und Naumann s.r.o., Liberec (0,5 FTE) jako vývojový inženýr: vývoj a výroba spínaných zdrojů
- 2015–dosud zaměstnán v K M B systems s.r.o., Liberec (0,1 FTE) na výzkumu a vývoji měřicích algoritmů a funkčním ověřování

Výzkumné aktivity:

- TAČR THÉTA 2 TS02020052, Modulární systém pro monitoring a řízení distribuční energetické sítě, 2025–2027. Hlavní příjemce TUL, hlavní řešitel projektu. Vedení a koordinace projektu; koncepce a řízení vývoje HW modulární RTU, testování napojení na Node-RED a bezdrátových komunikačních technologií. Výše dotace 12 058 tis. Kč
<https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TS02020052>
- TAČR TREND FW06010575, Modulární bateriový management pro aplikace vyžadující vysokou funkční bezpečnost, 2023–2025. Člen řešitelského týmu TUL: charakterizace LTO článků impedanční spektroskopii v závislosti na teplotě a SoC; návrh a realizace teplotní komory. Výše dotace 12 375 tis. Kč
<https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=FW06010575>
- TAČR NCK 2 TN02000018, Národní centrum kompetence STROJÍRENSTVÍ, 2023–2025. Člen řešitelského týmu TUL: návrh VN obvodu pro střídavé elektrostatické zvláknování nanovláken trapézovým průběhem s proměnnou frekvencí. Výše dotace 533 587 tis. Kč, z toho TUL 41 749 tis. Kč
<https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TN02000018>
- TAČR THÉTA TK04020053, Výzkum a vývoj analyzátoru elektrické energie s elektronickými snímači proudu pro monitoring vývodů, 2022–2024. Hlavní příjemce TUL, hlavní řešitel projektu: vedení a koordinace projektu; vývoj a testování proudových snímačů, automatizované měřicí pracoviště a konzultace analogového front-endu analyzátoru. Výše dotace 12 291 tis. Kč
<https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TK04020053>



- Horizont 2020-857061: R2P2 2020–2022, Networking for research and development of human interactive and sensitive robotics taking advantage of additive manufacturing. Příjemce TUL: testování 3D tištěným magnetických materiálů. Výše dotace 785 tis. EUR, z toho TUL 22 tis. EUR, <https://cordis.europa.eu/project/id/857061/reporting>
- TAČR TN01000015, Národní centrum kompetence strojírenství 2019-2022, Hlavní příjemce VÚTS, a.s.: návrh VN obvodu pro střídavé elektrostatické zvlákňování nanovláken. Výše dotace 199 400 tis. Kč, z toho TUL 10 800 tis. Kč. <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TN01000015>
- MŠMT CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007293 2018-2022, Modulární platforma pro autonomní podvozky specializovaných elektrovozidel pro dopravu nákladu a zařízení. Příjemce TUL: návrh aparatury pro impedanční spektroskopii lithiových článků. Výše dotace 88 649 tis. Kč, https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=EF16_025%2F0007293
- TAČR TH03010462. 2017-2020. Systém pro rychlou kompenzaci jalového výkonu s prvky pro snadnou integraci do provozů s vysokou mírou automatizace. Příjemce KMB Systems s.r.o., další příjemce TUL, hlavní řešitel na straně TUL: obvodové simulace a návrh topologie spínacího modulu pro kompenzaci jalového výkonu. Výše dotace 9 501 tis. Kč, z toho TUL 4 975 tis. Kč. <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TH03010462>
- MPO FV10099. 2016-2019. Aplikace principů 'průmysl 4.0' v přádelnách. Příjemce Rieter s.r.o., spoluřešitel TUL, řešitel na straně TUL: návrh mobilního robota pro skladové hospodářství přádelny. Výše podpory 18 988 tis. Kč, z toho TUL 4 878 tis. Kč. <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=FV10099>
- TAČR TA04030145. 2014-2017. Přesné vymezení a optimalizace energetických toků v trolejbusové dopravě s ohledem na nižší energetické nároky, délky trolejových úseků a na potřeby integrované dopravy. Příjemce TUL: měřicí systém pro monitorování energetických toků ac i dc strany měničny. Výše dotace 3 718 tis. Kč, z toho TUL 2 827 tis. Kč. <https://www.isvavai.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=TA04030145>



Pedagogické aktivity:

- Garant magisterských předmětů:
Elektrotechnika ELE-P / ELE-K,
Projektování elektrotechnických systémů ESY,
Feromagnetické materiály FM,
Sinopr. elektrotechnika a elektronika SEE*Z,
Elektrické pohony a aktuátory EPA,
Elektroprojektování EPRO,
Elektrotechnolgy ETG,
Číslicové měřicí systémy CMS.
- Vedení přednášek,
Elektrotechnika ELE-P / ELE-K, ITE/ELE,
Feromagnetické materiály FM,
Elektrické pohony a aktuátory EPA,
Elektroprojektování EPRO,
Elektrotechnolgy ETG,
Číslicové měřicí systémy CMS,
Úvod do inženýrství UDI (podíl 1/14).
- Zajištění praktických cvičení a seminářů:
Elektrotechnika ELE-P / ELE-K, ITE/ELE,
Projektování elektrotechnických systémů ESY,
Feromagnetické materiály FM,
Sinopr. elektrotechnika a elektronika SEE*Z,
Elektrotechnolgy ETG,
Číslicové měřicí systémy CMS.
- Vedoucí bakalářských, diplomových a doktorských prací pro FMMIS, TUL
- Komerční školení:
2012 Měření teploty a proudění,
2015, 2018, 2020, 2024, 2025 Elektrické vodiče v automotive,



2017 Základy elektrotechniky pro každého,
2017 Přechodové děje v elektrotechnice.