

F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost			
Vysoká škola	Technická univerzita v Liberci		
Součást vysoké školy	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií		
Název studijního programu	Elektrotechnika a informatika N2612		
Název studijního oboru	Automatické řízení a inženýrská informatika 3902T005		
Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)			
<p>Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií je výzkumně zaměřenou fakultou TUL. Lze to dokumentovat například na výsledcích Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2014, zveřejněném na stránce http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=705043, http://www.isvav.cz/h13/organizationVoDetail.do?jsessionid=54CCBF70B83036E8714871E4C664C357?rowId=VOL a http://www.isvav.cz/h13/organizationDetail.do?rowId=orjk%3A24220. [cit.15.5.2015]</p> <p>Z těchto stránek lze vyčíst, že při stávajícím počtu akademických pracovníků (tedy 123 k 15.5.2015) získala fakulta celkem 9 662 bodů za 249 hodnocených výsledků Pilíře I, dále 966 bodů pilíře II. a 741 bodů pilíře III. Z toho bylo např. 38 článků v kategorii Jimp - Článek v impaktovaném časopise evidovaném ve Web of Science, 30 v kategorii Jsc - Článek v časopise evidovaném v databázi Scopus, který není evidován ve Web of Science, 17 v kategorii Jrec, 8 v kategorii BC - Odborná kniha a 156 v kategorii D - Článek ve sborníku</p> <p>Výzkumné aktivity související přímo se studijním programem jsou především v oblasti automatického řízení, zejména se zaměřením na energetické systémy a inteligentních elektrizačních sítí, dále v oblasti robotiky, elektrotechniky a elektroniky, aplikované informatiky aj., součástí aktivit jsou i významné aplikační úkoly např. v oblasti automobilového průmyslu. Fakulta hraje významnou roli v činnosti Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.</p> <p>Existuje také řada aktivit zaměřených na vzdělávací činnost. Ty lze dokumentovat mj. následujícím přehledem projektů řešených v uplynulých letech a zaměřených na další zkvalitnění výuky.</p> <p>Jedná se např. o následující projekty:</p> <p>PROJEKTY OPVK</p> <ul style="list-style-type: none">CZ.1.07/2.2.00/28.0050 Modernizace didaktických metod a inovace výuky technických předmětů; řešitel: L. Tůma, doba řešení: 01/2012 – 12/2014. <p>TRANSFORMAČNÍ A ROZVOJOVÉ PROJEKTY</p> <ul style="list-style-type: none">int. č. 12113 Nový předmět DATAMINING na FM; řešitel: K. Císařováint. č. 12117 Inovace předmětu Metody užívané v logistice vytvořením softwarových aplikací; řešitel: J. Chudobaint. č. 12126 Kvalitní vzdělávací média = úspěšnější absolvent – Pokračování projektu ALS s důrazem na "udržitelnost" zejména pořizování záznamů a další vývoj portálu ALS; řešitel: K. Císařováint. č. 12127 Inovace výukových prostředků informatických učeben FM; řešitel: M. Kolářint. č. 12131 Aktivní evidence absolventů; řešitel: K. Císařováint. č. 12148 Zahraniční odborníci na FM; řešitel: J. Nosek <p>VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY EU</p> <ul style="list-style-type: none">EC09/7630 (517138-TEMPUS-1-2011-1-CZ-TEMPUS-JPCR) EU-PC Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics; řešitel: P. Tůma; spoluřešitelé: J. Nosek, A. Zemanová, doba řešení: 15/10/2011 – 14/10/2014. <p>Tím nejpodstatnějším však jsou projekty získané pro vědeckou a výzkumnou činnost související s oborem. Výběr z těchto projektů je uveden v následující tabulce.</p>			
Přehled řešených grantů a projektů (závazné jen pro magisterské programy)			
Pracoviště	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v oboru	Zdroj	Období
FM	TA02020109 – Prediktivní řídicí systém pro zlepšení stability a zvýšení účinnosti elektrárenských bloků, řešitel: doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	TAČR	2012–2015
FM	TE01020036 – Pokročilé technologie pro výrobu tepla a elektřiny, řešitel: ČVUT, spoluřešitel za FM TUL: doc. Ing. Libor Tůma, CSc., vedoucí projektového pracovního balíčku zaměřeného na řízení v rámci smart grids doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	TAČR	2012–2019

FM	TA04020207 – Informační systém pro analýzy a predikce zásob podzemní vody v závislosti na lidské činnosti a klimatických změnách, řešitel: doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.	TAČR	2014–2017
FM	TA02021132 – Mobilita kontaminantů a dalších složek prostředí – integrace do expertního systému využívajícího transportně-reakční modelování, řešitel: doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.	TAČR	2012–2015
FM	TA02020177 – Informační systém pro podporu rozhodování o využití krajiny po rekultivaci (MARE) (2012 – 2014), řešitel: doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.	TAČR	2012–2014
FM	TA04011114 – Chemosenzorická percepce a vývoj jejího měření, řešitel: Ing. Jiří Jelínek, Ph.D.	TAČR	2014–2017
FM	TA01011142 – Automatická transkripce a indexace přednášek, řešitel: prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	TAČR	2011–2014
FM	TA01011204 – Živé archivy, řešitel: prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	TAČR	2011–2014
FM	GA13-10527S – Analýza subsonického flutteru elasticky uložených profilů s využitím interferometrie a CFD, řešitel: Ing. Petr Šidlof, Ph.D.	GAČR	2013–2016
FM	GA14-11898S – Zlepšování řečového signálu pomocí částečně slepých metod za použití pole mikrofónů, řešitel: doc. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.	GAČR	2014–2016
FM	GA13-10365S – Plošné akustické metamateriály s aktivním řízením akustické impedance, řešitel: doc. Ing. Pavel Mokřý, Ph.D.	GAČR	2013–2015
FM	GPP103/11/P499 - Metody adaptace na mluvčího v systémech rozpoznávání řeči, řešitel: Ing. Petr Červa, Ph.D.	GAČR	2011–2013
FM	GAP103/11/1947 - Metody analýzy latentních proměnných ve slepém zpracování řečových a akustických signálů, řešitel: doc. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.	GAČR	2011–2013
FM	GA101/09/1539 - Matematické a numerické modelování proudění v rozvětvení a jejich experimentální ověření, řešitel VUT V Brně, spoluřešitel za TUL: prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.	GAČR	2009–2012
FM	GAP204/10/0616 - Moderní piezoelektrické perovskity: kmity krystalové mřížky a doménové stěny, řešitel Fyzikální ústav, AV ČR, spoluřešitel za TUL Doc. Ing. Pavel Mokřý, Ph.D.	GAČR	2010–2012
FM	GP201/09/P464 - Vývoj a analýza iteračních metod pro řešení rozsáhlých soustav lineárních algebraických rovnic v aplikacích, řešitel Ing. Pavel Jiránek, Ph.D.	GAČR	2009–2010
FM	GA102/09/1668 - Zvyšování spolehlivosti a provozuschopnosti v obvodech SoC, řešitel Prof. Ing. Ondřej Novák, CSc.	GAČR	2009–2011
FM	GA102/08/1118 Inteligentní diagnostika elektrických strojů, řešitel prof. Ing. Ivan Jaksch, CSc.	GAČR	2008–2010
FM	LD13019 – SPONA - Zvýšení spolehlivosti nanoscale obvodů, řešitel: prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.	MŠMT COST	2013–2015
FM	7AMB13AT006 – Principy tvorby lidského hlasu - hybridní metody ve výpočetní aeroakustice, řešitel: Ing. Petr Šidlof, Ph.D.	MŠMT/7A	2013–2014

FM	DF11P01OVV013 – Zpřístupnění archivu Českého rozhlasu pro sofistikované vyhledávání, řešitel: prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	MK ČR	2011–2014
FM	Projekt č. 10011328 – KLIPRO – Vlivy počasí a změn klimatu na životní prostředí a zemní stavby, řešitel: doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D., spoluřešitelé: Hochschule Zittau-Görlitz, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí n. L., HTW Dresden.	Ziel 3/Cíl 3	2011–2014
FM	FR-TI3/622 – Vývoj a použití difúzních reaktivních bariér na bázi mikroFe a nanoFe pro sanace, příjemce MEGA a.s., řešitel za FM TUL: doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.	MPO	2011–2014
FM	FR-TI1/266 – Inovace technologie výroby umělých kůží; příjemce: Magna Exteriors & Interiors (Bohemia) s.r.o. Liberec, dříve Cadence Innovation, s.r.o., řešitel za TUL: Petr Tůma	MPO	2009–2012
FM	FT-TA5/129 – Výzkum, simulace, modelování a aplikace elektronických váček v řídicích systémech výrobních strojů; příjemce: Petr Jirásko (VÚTS a.s. Liberec), řešitel za TUL: Pavel Rydlo	MPO	2008–2010

Zcela úplný výpis všech projektů je k dispozici na <http://www.isvav.cz>. Celkový počet projektů s parametry rok ukončení je 2010 nebo více a zároveň IČO příjemce nebo dalšího účastníka řešení je 46747885 a název organizační jednotky obsahuje Fakulta mechatroniky je 55.