

A – Žádost o prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského stud. programu					
Vysoká škola	Technická univerzita v Liberci				
Součást vysoké školy	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií	STUDPROG	st. doba	titul	
Název studijního programu	Elektrotechnika a informatika	B2612	3	Bc.	
Původní název SP	Elektrotechnika a informatika	platnost předchozí akreditace	15.08.2012		
Typ žádosti	prodloužení akreditace	druh rozšíření			
Typ studijního programu	bakalářský		rigorózní řízení		
Forma studia	prezenční a kombinovaná			KKOV	
Názvy studijních oborů	Elektronické informační a řídicí systémy		ne	2612R011	
Adresa www stránky	http://www.fm.tul.cz/akreditace181111/obsah.htm	jméno a heslo k přístupu na www	Přístup bez hesla		
Schváleno VR /UR /AR	VR	podpis rektora			datum
Dne	30. 11. 2011				
Kontaktní osoba	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	e-mail	libor.tuma@tul.cz		

B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení			
Vysoká škola	Technická univerzita v Liberci		
Součást vysoké školy	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií		
Název studijního programu	Elektrotechnika a informatika		
Název studijního oboru	Elektronické informační a řídicí systémy		
Údaje o garantovi studijního oboru	doc. Ing. Libor Tůma, CSc., vedoucí Ústavu řízení systémů a spolehlivosti, FM TUL		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	NE		
Charakteristika studijního oboru (studijního programu)			
Studijní obor Elektronické informační a řídicí systémy připravuje studenty jak pro další navazující studium (vhodné např. pro studijní program Elektrotechnika a informatika v oborech Mechatronika a Automatické řízení a inženýrská informatika), tak i pro nástup do praxe, a to jak v technicky zaměřených provozech (strojírenství, automobilový průmysl), tak i ve firmách zabývajících se informačními technologiemi.			
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia			
Profil absolventa			
V rámci studijního oboru "Elektronické informační a řídicí systémy" jsou připravováni všestranně vzdělaní odborníci se širokými základy elektrotechniky, elektroniky, měření, automatického řízení a výpočetní techniky. Studenti získají ucelené teoretické vzdělání i praktické zkušenosti k výkonu svého povolání. Nacházejí uplatnění nejen v průmyslové oblasti, ale i ve službách, finančnictví ap. s tím, že nabyté vzdělání jim umožňuje vysokou míru profesní adaptability.			
Cíle studia			
Studijní obor je určen pro studenty se zájmem o techniku, informatiku, automatické řízení a s tím související oblasti. Cílem je připravit absolventa oboru tak, aby byl schopen nejen praktické činnosti na požadované technické úrovni současné průmyslové praxe, ale aby byl dobře připraven i pro navazující magisterská studia technických programů, zejména pak v oblasti mechatroniky a automatického řízení.			
Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)			
Poslední prodloužení akreditace bylo uděleno dne 4.5.2006, č.j.: 12 321/2006-30/1 (prezenční forma studia) a 13.12.2007, č.j.: 28 471/2007-30/1 (kombinovaná forma studia) do 15.8.2012. Navrhované prodloužení zachovává náplň i strukturu akreditovaného oboru. Nedochází k zásadním změnám ve studijním programu, přirozené jsou inovace náplně předmětů souvisejících s rychle se rozvíjející oblastí daného odvětví. Dále došlo k několika změnám vyučujících, což však nijak negativně neovlivnilo strukturu personálního zabezpečení			
Prostorové zabezpečení studijního programu			
Budova ve vlastnictví VŠ	ano	Budova v nájmu – doba platnosti nájmu	-
Informační zabezpečení studijního programu			
Všechny posluchárny, laboratoře a pracovní pedagogy jsou vybaveny přípojkami univerzitní počítačové sítě LIANE s přístupovou rychlostí 1 Gb/s a s přímým přístupem na Internet. Univerzita je připojena prostřednictvím akademické sítě CESNET s přístupovou rychlostí 3 x 10 Gb/s. Počítačovou sítí stejných parametrů jsou pokryty i veškeré ubytovací kapacity TUL, včetně bezdrátové sítě Wi-Fi napojené na autentizační systém Eduroam. Studenti fakulty mají okamžikem zápisu do studijního programu vlastní adresu pro elektronickou poštu a poštovní schránku s úložným obsahem 500 MB. Další kapacity mají k dispozici prostřednictvím fakultního serveru. Přístup do sítě mohou studenti realizovat prostřednictvím vlastního počítače nebo univerzitních či fakultních počítačových učeben nebo ve specializovaných fakultních laboratořích. Informace k univerzitní knihovně:			
Druh knihovny	Univerzitní		
Celkový počet svazků	185 313		
Roční přírůstek titulů celkem	7359		
Počet odebíraných titulů časopisů celkem	254		
Počet odebíraných zahraničních titulů časopisů	119		
Počet odebíraných českých titulů časopisů	135		
Jsou součástí fondů kompaktní disky ?	Ano		
Jsou součástí fondů videokazety ?	Ano		
Otevírací doba knihovny/studovny v týdnu	8.00-18.30		
Provozují knih. počítač. inform. služby ?	ano		
Zajišťuje knihovna rešerše z databází ?	ano		
Je zapojena na CESNET/INTERNET ?	ano		
Počet stanic na CESNETu/INTERNEtu	60		
Jiná databázová centra/sítě ?	ano		

C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací					
Vysoká škola	Technická univerzita v Liberci				
Součást vysoké školy	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií				
Název studijního programu	Elektrotechnika a informatika				
Název studijního oboru	Elektronické informační a řídicí systémy				
Název předmětu	týdenní rozsah	výuka komb. f.	způsob zakončení	přednášející	dop. roč.
Matematika 1	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Kopáčková A., RNDr. Ph.D.	1/ZS
Úvod do lineární algebry a diskrétní matematiky	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Koucký M., doc. RNDr. CSc.	1/ZS
Číslicové počítače	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Tůma P., doc. Ing. CSc.	1/ZS
Základy logického řízení	2p+2c	24K+32E	Zkouška	Hernych M., Ing.	1/ZS
Technická dokumentace	2p+1c	10K+32E	Kl. záp.	Plíva Z., prof. Ing. Ph.D.	1/ZS
Úvod do inženýrství	2p+0c	8K+20E	Zkouška	Konopa V., prof. Ing. CSc.	1/ZS
Principy kritického myšlení	2p+0c	8K+20E	Zápočet	Exner M., doc. PhDr. Ph.D.	1/ZS
Matematika 2	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Kopáčková A., RNDr. Ph.D.	1/LS
Fyzika 1	4p+2c	28K+56E	Zkouška	Šulc M., doc. RNDr. Ph.D.	1/LS
Základy spjitého řízení	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Janeček J., doc. Ing. CSc. Koprnický J., Ing., Ph.D.	1/LS
Elektrické obvody	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Černík M., Ing. Ph.D.	1/LS
Programování	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Tůma P., doc. Ing. CSc.	1/LS
Fyzikální laboratoře	0p+2c	14K+14E	Zápočet	Šulc M., doc. RNDr. Ph.D.	1/LS
Sportovní pohybové aktivity 1	0p+2c	4K+24E	Zápočet	Dygrín J., PaedDr.	1/LS
Matematika 3	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Černá D., RNDr. Ph.D.	2/ZS
Fyzika 2	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Šulc M., doc. RNDr. Ph.D.	2/ZS
Mechanika	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Šidlof P., Ing. Ph.D.	2/ZS
Signály a informace	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Nouza J., prof. Ing. CSc.	2/ZS
Prostředky pro programování	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Císařová J., RNDr. Ph.D.	2/ZS
Projekt 1	0p+5c	8K+62E	Zápočet	Tůma L., doc. Ing. CSc.	2/ZS
Odborná angličtina 1	0p+2c	4K+24E	Zápočet	Stárová H., Mgr.	2/ZS
Sportovní pohybové aktivity 2	0p+2c	4K+24E	Zápočet	Dygrín J., PaedDr.	2/ZS
Fyzika 3	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Šulc M., doc. RNDr. Ph.D.	2/LS
Prostředky automatického řízení	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Hlava J., doc. Dr. Ing. Mgr.	2/LS
Analogová elektronika	3p+2c	28K+42E	Zkouška	Kolář M., doc. Ing. Ph.D.	2/LS
Měřicí technika 1	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Slavík L., Ing. Ph.D.	2/LS
Grafické a databázové aplikace	1p+3c	16K+40E	Kl. záp.	Císařová J., RNDr. Ph.D.	2/LS
Projekt 2	0p+5c	8K+62E	Kl. záp.	Tůma L., doc. Ing. CSc.	2/LS
Odborná angličtina 2	0p+2c	4K+24E	Zkouška	Stárová H., Mgr.	2/LS
Bakalářská práce 1	0p+5c	16K+54E	Zápočet	Tůma L., doc. Ing. CSc.	3/ZS
Elektrické výkonové členy	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Nosek J., prof. Ing. CSc.	3/ZS
Simulace dynamických systémů	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Tůma L., doc. Ing. CSc.	3/ZS
Měřicí technika 2	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Jelínek J., Ing. Ph.D.	3/ZS
Číslicová elektronika	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Novák O., prof. Ing. CSc.	3/ZS
Počítačové sítě	2p+2c	20K+36E	Zkouška	Satrapa P., doc. RNDr. Ph.D.	3/ZS
Bakalářská práce 2	0p+7c	20K+50E	Zápočet	Tůma L., doc. Ing. CSc.	3/LS
Bakalářský seminář	0p+2s	6K+14E	Zápočet	Tůma L., doc. Ing. CSc.	3/LS
Číslicové měřicí systémy	2p+2c	14K+26E	Zkouška	Jaksch I., doc. Ing. CSc.	3/LS
Počítače a mikropočítače	2p+2c	14K+26E	Zkouška	Martinec T., Ing. Ph.D.	3/LS
Základy robotiky	2p+2c	14K+26E	Zkouška	Černohorský J., Ing. Ph.D.	3/LS
Elektronická zařízení	2p+2c	14K+26E	Kl. záp.	Plíva Z., prof. Ing. Ph.D.	3/LS
Všechny předměty studijního plánu jsou povinné, týdenní rozsah je uváděn ve výukových hodinách, p – přednáška, c – cvičení, s – seminář, Kl. záp. – Klasifikovaný zápočet, komb. f. – kombinovaná forma výuky, K – kontaktní hodiny za semestr, E – počet hodin samostudia za semestr, dop. roč. – doporučený ročník, ZS – výuka probíhá v zimním semestru, LS – výuka probíhá v letním semestru.					

Obsah a rozsah SZZk	
<p>Státní závěrečná zkouška se spolu s obhajobou bakalářské práce koná na závěr 3. ročníku studia.</p> <p>Okruhy, z nichž jsou studenti zkoušeni, zahrnují zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prostředky automatického řízení a měřicí technika Elektronika a elektrotechnika Číslicové počítače, programování a informační technologie 	
Požadavky na přijímací řízení	
<p>Přijímací zkouška je založena na testu z matematiky a informatiky a může být uchazeči prominuta, pokud splní předem vyhlášené podmínky.</p>	
Další povinnosti / odborná praxe	
<p>Nejsou</p>	
Návrh témat prací a obhájené práce	
<p>Aplikace regulačních struktur s referenčním modelem pro řízení elektrických pohonů Analýza dat databáze měření kvality elektrické energie Automatizace úlohy Měření úhlu natočení pomocí IRC Měření přechodového děje při vypnutí 3f transformátoru Vysokofrekvenční vlastnosti plošných vrstvených materiálů Měření teplotního pole statorového vinutí Měření indexu lomu plynů Jaminovým interferometrem Návrh elektrického rozvaděče pro umístění do prostředí s nebezpečím výbuchu dle směrnic ATEX Návrh pracoviště pro měření magnetických polí Návrh průtokoměrné linky pro testování bytových a průmyslových průtokoměrů Realizace ovládacího systému vrtulníku Přípravek pro automatickou kontrolu řídicí elektroniky měřidel tepla Využití technologie CUDA pro realizaci výpočtů Aplikování prostředí LabVIEW při návrhu řízení malého robota LEGO MINDSTORMS NXT Bezdrátový přenos dat v podzemí Dimenzování rezistorů při mžikovém zatížení Aplikace pro zpracování záznamů měření elektrických veličin Záznam a vizualizace dat měření v prostředí .NET Compact Framework Efektivní přístup k datům v rozsáhlé databázi měření elektrických veličin Testování stability a zvyšování spolehlivosti knihoven pro vývoj programu ENVIS Programování servopohonů pro řízení kartézského manipulátoru Návrh softwaru pro vyhodnocování účinnosti filtrace nanovlákněné vrstvy Zpracování a vizualizace rozsáhlé databáze měření kvality elektrické energie Mobilní aplikace pro sledování nákladů na provoz automobilu Demonstrační příklady a možnosti rozšíření přípravku pro výuku předmětu PMP</p> <p>Všechny BP jsou veřejně přístupné v univerzitní knihovně TUL.</p>	
Návaznost na další stud. program	
<p>Navazující studijní program Elektrotechnika a informatika s obory Automatické řízení a inženýrská informatika, Mechatronika, Informační technologie a Přírodovědné inženýrství.</p>	

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje												
Vysoká škola	Technická univerzita v Liberci											
Součást vysoké školy	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií											
Název studijního programu	Elektrotechnika a informatika											
Název studijního oboru	Elektronické informační a řídicí systémy											
Název pracoviště	celkem	prof. celkem	přepoč. počet p.	doc. celkem	přepoč. počet d.	odb. celkem	as.	z toho s věd. hod.	lektoři	asistenti	vědečtí pracov.	THP
ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky, FMIMS	3	3	3									
MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky, FMIMS	11	2	2	4	4	6		5				
NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky, FMIMS	2			1	1	1		1				
RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti, FMIMS	4			2	1.8	2		2				
KMD - Katedra matematiky a didaktiky matematiky, FP	2					2		2				
KAP - Katedra aplikované matematiky, FP	1			1	1							
KFY - Katedra fyziky, FP	1			1	1							
KFL - Katedra filosofie, FP	1			1	1							
KST - Katedra částí strojů, FS	1			1	1							
KTV - Katedra tělesné výchovy, FP	1					1						
KCJ - Katedra cizích jazyků, EF	1					1						

* V tabulce jsou uvedeni pouze garanti (přednášející) v bakalářském studijním programu Informační technologie. Na cvičení se podílejí další pracovníci jednotlivých kateder FMIMS, především odborní asistenti a asistenti. Personální složení (k 1.11.2011) jednotlivých pracovišť Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií:

ITE: vědeckopedagogičtí pracovníci: 15, vědeckotechničtí pracovníci: 4

MTI: vědeckopedagogičtí pracovníci: 31, vědeckotechničtí pracovníci: 1

NTI: vědeckopedagogičtí pracovníci: 45, vědeckotechničtí pracovníci: 8

RSS: vědeckopedagogičtí pracovníci: 28, vědeckotechničtí pracovníci: 2

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		
Název studijního oboru	Elektronické informační a řídicí systémy		
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 na výsledcích Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2011, zveřejněném na stránce http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekcce=611285 a schváleném na 269. zasedání Rady pro výzkum, vývoj a inovace dne 27. ledna 2012.</p> <p>Při stávajícím počtu akademických pracovníků (144 ke konci roku 2011) získala fakulta celkem 7239 bodů za 268 hodnocených výsledků. Z toho bylo např. 33 článků v impaktovaných časopisech, 8 článků v dalších hodnocených časopisech, 3 knihy nebo knižních kapitol, 82 článků na konferencích uváděných v seznamu ISI, 1 patent a 5 průmyslových vzorů, 24 prototypů nebo funkčních vzorů, 32 softwarových produktů a 33 uplatněných metodik.</p> <p>Výzkumné aktivity související přímo se studijním programem jsou především v oblasti automatického řízení procesů, robotiky, elektrotechniky a elektroniky, aplikované informatiky aj., součástí aktivit jsou i významné aplikační úkoly např. v oblasti automobilového průmyslu, nebo energetiky.</p> <p>O intenzitě výzkumných aktivit svědčí také počet řešených projektů VaVaI, jejichž aktuální přehled je uveden níže.</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
ITE	Zvyšování spolehlivosti a provozuschopnosti v obvodech SoC	GAČR	2009-2011
ITE	Metody analýzy latentních proměnných ve slepém zpracování řečových a akustických signálů	GAČR	2011-2013
ITE	Metody adaptace na mluvčího v systémech rozpoznávání řeči	GAČR	2011-2013
ITE	Automatická transkripce a indexace přednášek	TAČR	2011-2014
ITE	Živé archiv	TAČR	2011-2014
ITE	Zpřístupnění archivu Českého rozhlasu pro sofistikované vyhledávání	MK	2011-2014
MTI	Výzkumné centrum TEXTIL II	MŠMT, Výzkumné centrum	2005-2011
MTI	Nestandardní aplikace fyzikálních polí – analogie, modelování, ověřování a simulace	GAČR	2008-2011
MTI	Výzkum sdružených hydrogeologických a geochemických procesů v heterogenním horninovém prostředí pomocí počítačových modelů	GAČR	2009-2011
MTI	Inovace technologie výroby umělých kůží	MPO	2009-2012
NTI	Výzkumné centrum „Pokročilé sanační technologie a procesy“	MŠMT, Výzkumné	2005-2011

		centrum	
NTI	Adaptivní metody pro modelování proudění a transportu v porézním prostředí	GAČR	2009-2011
NTI	Aromagen: Genetické a fyziologické manipulace s bakteriálními degradéry aromatických polutantů a jejich využití	MŠMT	2008-2011
NTI	Výzkum a vývoj nanomateriálů pro filtraci – snížení emisí ze spalín a průmyslových plynů	MPO	2009-2012
NTI	Vývoj a zavedení nástrojů aditivně modulujících proces bioremediace půdy a vody	MPO	2009-2013
NTI	Výzkum vlastností materiálů pro bezpečné ukládání radioaktivních odpadů a vývoj postupů jejich hodnocení	MPO	2009-2013
NTI	Nanovláknenné kompozitní textilie pro speciální filtrace	MPO	2011-2014
NTI	Vývoj modelovacích nástrojů predikce rozvoje THC procesů a jejich vlivu na migraci radionuklidů v geosféře	TAČR	2011-2014
RSS	Prediktivní řídicí systém pro zlepšení stability a zvýšení účinnosti elektrárenských bloků	TAČR	2012-2015
RSS	Progresivní technologie a systémy pro energetiku	MŠMT, Výzkumné centrum	2006-2011
RSS	Matematické a numerické modelování proudění v rozvětvení a jejich experimentální ověření.	GAČR	2009-2012

I – Uskutečňování akreditovaného stud. programu mimo sídlo vysoké školy						
Vysoká škola		Technická univerzita v Liberci				
Součást vysoké školy		Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií				
Název studijního programu		Elektrotechnika a informatika				
Název instituce nebo pobočky VŠ, kde probíhá výuka SP mimo sídlo VŠ nebo fakulty						
Adresa		tel.		e-mail		
Názvy oborů uskutečňovaných mimo sídlo VŠ nebo fakulty				forma	typ SP	
Zajištění výuky ak. pracov. z VŠ v %			Externí vyučující v %			
z toho ak. prac. VŠ – prof.			docenti		Ph.D.,CSc.,Dr.	
z toho externisté - profesori			docenti		Ph.D.,CSc.,Dr.	
Charakteristika organizačního zajištění výuky mimo sídlo VŠ nebo fakulty						
Rozdíly mezi výukou na VŠ nebo na fakultě a mimo její sídlo						
Podmínky pro tvůrčí činnost v místě uskutečňování výuky, tj. mimo sídlo VŠ nebo fakulty						
Prostorové zajištění výuky v místě jejího uskutečňování, tj. mimo sídlo VŠ nebo fakulty						
Smluvní zajištění budovy					dobu platnosti nájmu	
Údaje o výukových prostorách						
Informační zajištění výuky v místě jejího uskutečňování, tj. mimo sídlo VŠ nebo fakulty						