

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	Informační technologie	B2646	3	Bc.	
Původní název SP	Informační technologie	platnost předchozí akreditace	31.12.2011		
Typ žádosti	prodloužení akreditace	druh rozšíření			
Typ studijního programu	bakalářský		rigorózní řízení		
Forma studia	prez.			KKOV	
Názvy studijních oborů	Informační technologie		ne	1802R007	
Adresa www stránky	http://www.fm.tul.cz/akreditace010411/index.htm	jméno a heslo k přístupu na www	Přístup bez hesla		
Schváleno VR /UR /AR	VR	podpis rektora			datum
Dne	27.4.2011				
Kontaktní osoba	Prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	e-mail	jan.nouza@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	Informační technologie
Název studijního oboru	Informační technologie
Údaje o garantovi studijního oboru	Prof. Ing. Jan Nouza, CSc., proděkan FMIMS, TUL
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	NE

Charakteristika studijního oboru (studijního programu)

Studijní obor Informační technologie připravuje studenty jak pro další navazující studium ve stejnojmenném oboru magisterském programu Elektrotechnika a informatika, tak i pro nástup do praxe, zejména v IT firmách a v IT odděleních veřejných i soukromých institucí.

Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia**Profil absolventa**

Absolvent bakalářského studijního oboru Informační technologie je vybaven základními teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi z oblasti vývoje softwarových produktů, návrhu databázových, informačních a internetových aplikací a propojení s technickými prostředky informačních technologií.

Cíle studia

Obor Informační technologie je zaměřen na výchovu absolventů, kteří se mohou uplatnit přímo v praxi jako programátoři, správci operačních, informačních systémů nebo počítačových sítí, nebo mohou pokračovat ve studiu některého z navazujících magisterských oborů, zejména oboru Informační technologie.

Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)

Původní akreditace byla udělena dne 13.12.2007, č.j.: 28 471/2007-30/1 do 31.12. 2011. Navrhované prodloužení zachovává směřování i náplň původně akreditovaného oboru. Nedochozí k žádným zásadním změnám ve studijním programu, kromě inovace náplně některých předmětů souvisejících s rychle se rozvíjející oblastí informačních technologií. Dále došlo k několika změnám garantů vyučovaných předmětů, přičemž se zvýšil podíl vyučujících s tituly prof., doc. a PhD.

Prostorové zabezpečení studijního programu

Budova ve vlastnictví VŠ	ano	Budova v nájmu – doba platnosti nájmu	
--------------------------	-----	---------------------------------------	--

Informační zabezpečení studijního programu

Všechny posluchárny, seminární místnosti, laboratoře a pracovny učitelů, vědeckých pracovníků a administrativních pracovníků jsou vybaveny přípojkami lokální 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. Rychle se rozšiřuje pokrytí bezdrátovou sítí Wi-Fi napojenou 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 celke	7359
Počet odebíraných titulů časopisů celkem	254
Počet odebíraných zahraničních titulů časopisů	119
Počet odebíraných českých titulů časop.	135
Jsou součástí fondů kompaktní disky ?	Ano
Jsou součástí fondů videokazety ?	Ano
Otevírací d. knihovny/studovny v týdnu	8.00-18.30
Provozuje knih. počítač. inform. služby ?	ano
Zajišťuje knihovna rešerše z databází ?	ano
Je zapojena na CESNET/INTERNET ?	ano
Počet stanic na CESNETu/INTERNE u	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	Informační technologie				
Název studijního oboru	Informační technologie				
Název předmětu	rozsah	způsob zák.	druh před.	přednášející	dop. roč.
Matematika 1	3p+2c	Zkouška	P	Finěk V., RNDr., Ph.D.	1/ZS
Úvod do lineární algebry a diskrétní matematiky	3p+2c	Zkouška	P	Koucký M., doc., RNDr., CSc.	1/ZS
Číslicové počítače	2p+2c	Zkouška	P	Tůma P., doc., Ing., CSc.	1/ZS
Programovatelné automaty	2p+2c	Kl. zápočet	P	Hernych M., Ing.	1/ZS
Algoritmizace a programování 1	2p+2c	Zkouška	P	Královcová J., doc., Ing., Ph.D.	1/ZS
Seminář z programování 1	0p+2c	Zápočet	P	Královcová J., doc., Ing., Ph.D.	1/ZS
Úvod do inženýrství	2p+0c	Kl. zápočet	P	Konopa V., prof., Ing., CSc.	1/ZS
Matematika 2	3p+2c	Zkouška	P	Finěk V., RNDr., Ph.D.	1/LS
Algoritmizace a programování 2	2p+2c	Zkouška	P	Královcová J., doc., Ing., Ph.D.	1/LS
Seminář z programování 2	0p+2c	Zápočet	P	Královcová J., doc., Ing., Ph.D.	1/LS
Počítačové sítě	2p+2c	Zkouška	P	Satrapa P., doc., RNDr., Ph.D.	1/LS
Tvorba WWW stránek	2p+2c	Zkouška	P	Vraný J., Mgr., Ph.D.	1/LS
Elektronická dokumentace	1p+1c	Kl. zápočet	P	Plíva Z., prof., Ing., Ph.D.	1/LS
Výpočty, simulace a vizualizace v Matlabu	1p+1c	Zápočet	P	Koldovský Z., Ing., Ph.D.	1/LS
Kapitoly z etiky	2p+0c	Zkouška	P	Šolc J., PhDr.	1/LS
Sportovní pohybová aktivita 1	0p+2c	Zápočet	P	Dygrín J., PaedDr.	1/LS
Operační systémy	2p+2c	Zkouška	P	Satrapa P., doc., RNDr., Ph.D.	2/ZS
Databázové systémy	2p+2c	Zkouška	P	Špánek R., Ing., Ph.D.	2/ZS
Signály a informace	2p+2c	Zkouška	P	Nouza J., prof., Ing., CSc.	2/ZS
Programování v jazyce C/C++	2p+2c	Zkouška	P	Špánek R., Ing., Ph.D.	2/ZS
Číslicová technika	2p+2c	Zkouška	P	Novák O., prof., Ing., CSc.	2/ZS
Projekt 1	0p+5c	Zápočet	P	-	2/ZS
Odborná angličtina 1	0p+2c	Zápočet	P	Stárová H., Mgr.	2/ZS
Sportovní pohybová aktivita 2	0p+2c	Zápočet	P	Dygrín J., PaedDr.	2/ZS
Teorie grafů a her	2p+2c	Zkouška	P	Březina J., Mgr., Ph.D.	2/LS
Vývoj aplikací pro Windows	2p+2c	Zkouška	P	Císařová J., RNDr., Ph.D.	2/LS
Počítačový hardware a software	2p+2c	Zkouška	P	Martinec T., Ing., Ph.D.	2/LS
Webové aplikace	2p+2c	Zkouška	P	Vraný J., Mgr., Ph.D.	2/LS
Počítačová grafika	1p+1c	Kl. zápočet	P	Hnídek J., Ing.	2/LS
Projekt 2	0p+5c	Kl. zápočet	P	-	2/LS
Odborná angličtina 2	0p+2c	Zkouška	P	Stárová H., Mgr.	2/LS
Algoritmy a datové struktury	2p+2c	Zkouška	P	Satrapa P., doc., RNDr., Ph.D.	3/ZS
Bakalářská práce	0p+5c	Zápočet	P	-	3/ZS
Vestavné systémy	2p+2c	Zkouška	PV	Buchta J., Ing.	3/ZS
Systémy reálného času	2p+2c	Zkouška	PV	Hlava J., doc., Dr., Ing., Mgr.	3/ZS
Vytěžování informací	2p+2c	Zkouška	PV	Žďánský J., Ing., Ph.D.	3/ZS
Počítačová bezpečnost	2p+2c	Zkouška	PV	Keršláger M., Mgr.	3/ZS
Unix a Internet	2p+2c	Zkouška	PV	Keršláger M., Mgr.	3/ZS
Programování v jazyce Python	2p+2c	Zkouška	PV	Vraný J., Mgr., Ph.D.	3/ZS
Vybrané kapitoly z matematiky	2p+2c	Zkouška	PV	Šembera J., doc., Ing., Ph.D.	3/ZS
Real Time Systems	2p+2c	Zkouška	V	Hlava J., doc., Dr., Ing., Mgr.	3/ZS
Softwarové inženýrství	2p+2c	Zkouška	P	Špánek R., Ing., Ph.D.	3/LS
Bakalářský seminář	0p+2s	Zápočet	P	Nouza J., prof., Ing., CSc.	3/LS
Bakalářská práce	0p+6c	Zápočet	P	-	3/LS
Programovatelné obvody	2p+2c	Zkouška	PV	Novák O., prof., Ing., CSc.	3/LS
Metody rozhodování a klasifikace	2p+2c	Zkouška	PV	Silovský J., Ing.	3/LS

Programování mobilních zařízení	2p+2c	Zkouška	PV	Hernych M., Ing.	3/LS
Multimediální technologie	2p+2c	Zkouška	PV	Chaloupka J., doc., Ing., Ph.D.	3/LS
Zobrazování obrazových dat	2p+2c	Zkouška	PV	Lédl V., Ing., Ph.D.	3/LS
Simulace diskrétních systémů	2p+2c	Zkouška	PV	Tůma L., doc., Ing., Ph.D.	3/LS
Úvod do podnikové ekonomiky a managementu	2p+2c	Zkouška	PV	Volfová J. Ing.	3/LS
Classification and decision methods	2p+2c	Zkouška	V	Nouza J., prof., Ing., CSc.	3/LS
Kl. Zápočet – Klasifikovaný zápočet P – povinný předmět, PV – povinně volitelný předmět, V – volitelný předmět ZS – výuka probíhá v zimním semestru, LS – výuka probíhá v letním semestru					
Obsah a rozsah SZZk					
Státní závěrečná zkouška se spolu s obhajobou bakalářské práce koná na závěr 6. semestru studia.					
Okruhy, z nichž jsou studenti zkoušeni, zahrnují zejména:					
Číslicové počítače, programování, algoritmizaci a implementaci úloh.					
Operační a databázové systémy. Internet, přenos a zpracování informace.					
Číslicové zpracování signálů, multimédia, grafické systémy a základy umělé inteligence.					
Požadavky na přijímací řízení					
Přijímací zkouška je založena na testu z matematiky a informatiky a může být uchazeči prominuta, pokud splní předem vyhlášené podmínky.					
Další povinnosti / odborná praxe					
Nejsou					
Návrh témat prací a obhájené práce					
Návrh interaktivního hlasového rozhraní mezi člověkem a počítačem Telefonní dialogový informační systém Slepá separace audio signálů ve frekvenční oblasti Zpracování EEG záznamů pomocí metod BSS Návrh a realizace audio efektů Komprimované vzorkování Lokalizace akustického zdroje Systém pro automatizované testování programů ve virtuálních strojích Monitoring využívání síťových licencí Interaktivní ovládací systémy pro roboty Hladinové řízení malé vodní elektrárny pomocí PLC Demonstrační aplikace Bluetooth modulů Implementace systému menu na dotykovém grafickém displeji v mikrořadiči ATmega Využití karet SD/MMC ve spojení s jednočipovým procesorem Program pro automatické generování testů Implementace komunikačního protokolu USS v prostředí ControlWeb Realizace jednoduchého uzlu RS485 Detekce a rozpoznávání objektů z vizuálního signálu Vyhledání puklinových struktur v trojrozměrné síti Vytvoření modulu pro programovací jazyk Python Zabezpečení bezdrátových sítí Wi-Fi Charakteristika a konkrétní využití XML-RPC u PHP projektů Virtualizace IT infrastruktury v prostředí větší organizace Informační portál pro uživatele zdravotně sociálních služeb Speciální metody programování paralelních procesů					
Všechny BP jsou veřejně přístupné v univerzitní knihovně TUL. Vzhledem k tomu, že bakalářský SP Informační technologie je akreditován teprve třetím rokem, tak první obhajoba BP se uskuteční 20.-24.6.2011.					
Návaznost na další stud. program					
Navazující studijní program Elektrotechnika a informatika s obory Informační technologie, Automatické řízení a inženýrská informatika, Mechatronika a Přírodovědné inženýrství.					

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	Informační technologie										
Název studijního oboru	Informační technologie										
Název pracoviště	celkem	prof. celkem	přepoč. počet p.	doc. celkem	přepoč. počet d.	odb. celkem	as. z toho s věd. hod.	lektori	asistenti	vědečtí pracov.	THP
ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky, FMIMS	7	3	3	1	1	3	2				
MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky, FMIMS	10	1	1	3	3	6	3				
NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky, FMIMS	7			2	2	5	2				
RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti, FMIMS	2			1	1	1	1				
KMD - Katedra matematiky a didaktiky matematiky, FP	1					1	1				
KAP - Katedra aplikované matematiky, FP	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 1.4.2011) jednotlivých kateder 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	Informační technologie		
Název studijního oboru	Informační technologie		
Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním programem)			
Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií je výzkumně zaměřenou fakultou TUL. Lze to dokumentovat na výsledcích Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2010, zveřejněném na stránce http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=567468 a schváleném na 261. zasedání Rady dne 28. ledna 2011.			
Při stávajícím počtu akademických pracovníků (124 ke konci roku 2010) získala fakulta celkem 6697 bodů za 230 hodnocených výsledků. Z toho bylo 33 článků v impaktovaných časopisech, 12 článků v dalších hodnocených časopisech, 9 knih nebo knižních kapitol, 72 článků na konferencích uváděných v seznamu ISI, 1 patent a 5 průmyslových vzorů, 17 funkčních vzorů, 15 softwarových produktů, 33 prototypů, 23 poloprovozů.			
Výzkumné aktivity související přímo se studijním programem zahrnují zejména problematiku umělé inteligence se zaměřením na počítačové zpracování řeči, textu a obrazu, výzkum a vývoj v oblasti hardwarových prostředků IT a rozvoj a aplikaci internetových technologií.			
O intenzitě výzkumných aktivit svědčí také počet řešených projektů VaVaI, jejichž aktuální přehled je uveden níže.			
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	Rozpoznávání mluvené řeči v reálných podmínkách	GAČR	2008-2011
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 archivy	TAČR	2011-2014
ITE	Zpřístupnění archivu Českého rozhlasu pro sofistikované vyhledávání	MK	2011-2014
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
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 centrum	2005-2011
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

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		Informační technologie				
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						