

Příloha č. 1a

**k žádosti o akreditaci o akreditaci navazujícího
magisterského studijního oboru
„Engineering of Interactive Systems“
na Fakultě mechatroniky, informatiky
a mezioborových studií
Technické univerzity v Liberci**

D- Pravidla pro vytváření studijních plánů oboru

D 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	N2612 Electrical Engineering and Informatics				
Název studijního oboru	Engineering of Interactive Systems				
Název předmětu	Rozsah	způsob zak.	Druh před.	přednášející/vyučující	dop. roč./sem.
Semestr S1 v Toulouse (12 týdnů)					
Computer Technology for Interaction	4+3	zk, 6 kr	P	Dr. Michel Taix, UPS	1/Z
Parallelism and Repartition: Models and Concepts	1+2	zk, 3 kr	P	prof. Dr. Marie–Pierre Gleizes, UPS	1/Z
Media Analysis and Synthesis	2+4	zk, 6 kr	P	prof. Dr. Philippe Joly, UPS	1/Z
Perception and Action in Robotics: Modelling, Control and Planning	2+4	zk, 6 kr	P	Dr. Viviane Cadenat, Dr. Michel Taix, UPS	1/Z
Project Management	2+4	kl.z, 6 kr	P	Dr. Cyril Briand, UPS	1/Z
		27 kr			
<i>Blok PV 1/ 3 kredity</i> (volí se jeden PV předmět ze tří)					
Technics for Solving Problems	1+2	zk, 3 kr	PV	Dr. Marie - Christine Lagasquie, UPS	1/Z
Object-oriented Programming and Design	1+2	zk, 3 kr	PV	Dr. Veronique Gaildrat, UPS	1/Z
Technics for Artificial Intelligence	1+2	zk, 3 kr	PV	Dr. Dr. Marie - Christine Lagasquie, UPS	1/Z
Minimální počet kreditů		30 kr			
Semestr S2 v Liberci (14 týdnů)					
Automatic Control	2+2	zk, 5 kr	P	doc.Ing. Osvald Modrlák,CSc., TUL-FM	1/L
Systems Identification	2+2	zk, 5 kr	P	doc.Ing. Bedřich Janeček, CSc., TUL-FM	1/L
Digital Control	2+2	zk, 5 kr	P	doc.Ing.Mgr. J.Hlava, Ph.D.	1/L
Digital Signal Processing	2+2	zk, 5 kr	P	prof.Ing. J.Nouza, CSc., Ing. Z.Koldovský,Ph.D. TUL-FM	1/L
Semestral Project	0+4	kl.z, 5 kr	P		
		25 kr			
<i>Blok PV 2/ 5 kreditů</i> (volí se jeden PV předmět z pěti)					
Smart Sensors and Actuators	2+2	zk, 5 kr	PV	prof.Ing. J.Nosek, CSc., doc.Ing.P.Mokrý, Ph.D., TUL-FM	1/L
Image Analysis	2+2	zk, 5 kr	PV	Ing. J.Chaloupka, Ph.D.	1/L
Design of Electrotechnic Systems	2+2	zk, 5 kr	PV	Ing. M.Novák, Ph.D., doc.Ing. Z.Plíva, CSc., TUL-FM	1/L
Hardware Software Codesign	2+2	zk, 5 kr	PV	prof. Ing. O.Novák, CSc., Ing. M.Rozkovec, TUL-FM	1/L
Electronic Circuits and Components	2+2	zk, 5 kr	PV	doc.Ing. I.Doležal,CSc., Ing.M.Kolář,CSc., TUL-FM	1/L
Minimální počet kreditů		30 kr			

Semestr S3 v Liberci (14 týdnů)					
Computer Control Systems	2+2	zk, 5 kr	P	doc.Ing.Petr Tůma, CSc., TUL-FM	2/Z
Nonlinear Systems	2+2	zk, 5 kr	P	doc.Ing.Mgr.J.Hlava, Ph.D., TUL-FM, Ing.Petr Mrázek,Ph.D.	2/Z
Adaptive Control	2+2	zk, 5 kr	P	doc.Ing.Bedřich Janeček,Cc., TUL-FM	2/Z
Diploma Thesis	0+5	zá, 5 kr	P		2/Z
		20 kr			
Blok PV3/10 kreditů (volí se dva PV předměty ze čtyř)					
Speech Processing in Human-Computer Interaction	2+2	zk, 5 kr	PV	prof.Ing.J.Nouza, CSc., TUL—FM	2/Z
Design of Automated Systems	2+2	zk, 5 kr	PV	Ing.M.Hernych, TUL-FM	2/Z
Control of Electrical Drives	2+2	zk, 5 kr	PV	Ing. J.Černohorský, Ph.D.	2/Z
Simulation of Electromechanical Systems	2+2	zk, 5 kr	PV	doc.Ing. A.Potěšil, CSc., TUL-FM, prof.J.Beran.,CSc., TUL-FS	2/Z
Minimální počet kreditů		30 kr			
Semestr S4 v Liberci (10 týdnů)					
Diploma seminar	0+3	kl.z., 3 kr	P	doc.Ing.P.Tůma, CSc., doc.Ing.Mgr.J.Hlava,Ph.D., TUL-FM	2/L
Diploma thesis	0+12	zá, 12 kr	P		2/L
		15 kr			
Blok PV4/15 kreditů (volí se tři PV předměty ze čtyř)					
Applied Methods of Control	2+2	zk.,5 kr	PV	doc.Ing.Mgr.J.Hlava,Ph.D., TUL-FM	2/L
Intelligent Robots	2+2	zk.,5 kr	PV	doc.Ing.Mgr.V.Záda, CSc., TUL-FM	2/L
Real Time Control Systems	2+2	zk.,5 kr	PV	doc.Ing.Mgr.J.Hlava,Ph.D., TUL-FM	2/L
Fuzzy Control	2+2	zk.,5 kr	PV	doc.Ing. Osvald Modrlák, CSc., TUL-FM	2/L
Minimální počet kreditů		30 kr			
Semestr S4 v Toulouse (5 měs., 12 týdnů)					
Vocational Training	5měsíců	zá., 21 kr	P	Dr.Philippe Truillet, UPS	2/L
Project	0+12	zá., 9 kr	P	doc.Dr. Agnan de Boneval, UPS	2/L
Minimální počet kreditů		30 kr			
Pozn.: Semestr S4 absolvuje student v Liberci nebo v Toulouse podle zadání diplomové práce / projektu.					
Předměty / okruhy SZZ					
Pokročilé řízení procesů, Informatika interaktivních systémů, Inteligentní senzorika					

Přijímací řízení, průběh a závěr studia	<p>Přijímací řízení, vlastní průběh studia včetně závěru studia studijního oboru „Engineering of Interactive Systems“ se na TUL-FM, resp. UPS řídí platnými ustanoveními (na TUL-FM „Studijní a zkušební řád TUL ze dne 30.9.2008“, na UPS „Règles générales d’admission de progression et de validation pour le cursus Master à l’Université Paul Sabatier“).</p> <p>Přijímací řízení ověřuje znalosti nabyté v bakalářském studiu. Předpokladem přijetí jsou: studijní průměr do 2,00, znalosti matematiky, fyziky a informatiky v rozsahu přednášeném na TUL-FM v oboru EIRS, znalost anglického jazyka ověřovaná testem. S uchazeči bude uskutečněn motivační pohovor. Přihlášky jsou přijímány zpravidla do 31.března. Uchazeči musí splňovat rovněž kvalifikační podmínky pro přidělení stipendia Erasmus LLP. O přijetí rozhoduje děkan fakulty, na kterou došla elektronická přihláška, a to na základě doporučení společné přijímací komise. V projektu se předpokládá přijetí 8 studentů z ČR a 8 studentů z Francie.</p> <p>Studium typu „double degree“ je 4 semestrové, zakončené státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce, resp. obhajobou projektu na UPS. Univerzity vydávají diplomy, jejichž vzory jsou uvedeny v příloze č.5.</p>
Další povinnosti / odb. praxe	<p>Odborná praxe /Practical Training Experience/Vocational Training v délce 5 měsíců v semestru S4 v Toulouse využívá dlouholetých zkušeností UPS s tímto žádoucím typem přípravy magistra.</p>
Návrh témat prací	<ul style="list-style-type: none"> • Design of coordinated boiler turbine control system of a steam power plant • Model predictive control of MIMO systems based on neural network models • Hybrid control oriented modeling of internal combustion engines • Intelligent control of autonomous mobile robots • Design of human robot interaction systems • Interaction of fields and biological milieu • Voice control of robots • Multi-modal communication with machines • Smart transducers and systems for active suppression of vibrations and noise.
Návaznost na další stud. programy	<p>Doktorské studijní programy technických a aplikovaných inženýrských i přírodních věd (na TUL-FM např. DSP Elektrotechnika a informatika, studijní obory Technická kybernetika, Přírodovědné inženýrství). Na UPS jsou to doktorské programy (Ecoles doctorales) ESYS a EDMITT).</p>

Da - Časová návaznost semestrů společného studijního oboru

Engineering of Interactive Systems / Ingénierie des Systèmes Interactifs Inženýrství interaktivních systémů (TUL – UPS Toulouse) AJ, 8 českých + 8 francouzských studentů

S1 (12 týdnů)	S2 (14 týdnů)	S3 (14 týdnů)	S4 (10 týdnů Lbc/ 5 měsíců v Tls)
Toulouse AJ	Liberec AJ	Liberec AJ (podle zadání DP)	Liberec AJ
		Toulouse (F) (podle zadání projektu)	Toulouse AJ (F)
Erasmus LLP* studijní pobyt			Erasmus LLP* pracovní stáž

Pozn.:

- a) Kompatibilita s oborem **Ingénierie des Systèmes Intelligents (SI)** na UPS Toulouse.
- b) Zabezpečení výjezdů studentů na základě Bilateral Agreement prostředky programu Erasmus LLP*.
- c) Rozpis nákladů pro studium na UPS, resp. na TUL je uveden v příloze č. 4