

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	Informační technologie				
Název předmětu	rozsah	způsob zak.	druh před.	přednášející	dop. roč.
Architektura počítačů	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Milan Kolář, CSc.	1, Z
Diskrétní matematika	2p + 2c	zk	p	doc. RNDr. Miroslav Koucký, CSc.	1, Z
Gramatiky a automaty	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Václav Záda, CSc.	1, Z
Jazyky pro popis dat	2p + 2c	zk	p	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.	1, Z
Kódování a šifrování	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.	1, Z
Programování mobilních aplikací	2p + 2c	zk	p	Ing. Igor Kopetschke	1, Z
Návrh hardwarových komponent	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Milan Kolář, CSc.	1, L
Počítačové zpracování signálů	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.	1, L
Řízení databází	2p + 2c	zk	p	Ing. Roman Špánek, Ph.D.	1, L
Semestrální projekt	4c	kz	p	—	1, L
Alternativní metody programování	2p + 2c	zk	pv	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.	1, L
Data mining	2p + 2c	zk	pv	RNDr. Klára Císařová, Ph.D.	1, L
Komunikační technika	2p + 2c	zk	pv	Ing. Miloš Hernych	1, L
Počítačové zpracování řeči	2p + 2c	zk	pv	prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	1, L
Práce s informačními zdroji	2p + 2c	zk	pv	Mgr. Kamil Nešetřil	1, L
Pokročilé aplikace na platformě Java	2p + 2c	zk	pv	Ing. Petr Červa, Ph.D.	1, L
Zpracování obrazu	2p + 2c	zk	pv	Ing. Vít Lédl, Ph.D.	1, L
Kombinatorické metody	2p + 2c	zk	p	doc. RNDr. Miroslav Koucký, CSc.	2, Z
Řídicí počítačové systémy	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Milan Kolář, CSc.	2, Z
Teorie algoritmů a složitosti	2p + 2c	zk	p	doc. Ing. Václav Záda, CSc.	2, Z
Diplomová práce 1	5c	z	p	—	2, Z
Digitální signálové procesory	2p + 2c	zk	pv	Ing. Miroslav Holada, Ph.D.	2, Z
Elektronika	2p + 2c	zk	pv	doc. Ing. Ivan Doležal, CSc.	2, Z
Hardware software codesign	2p + 2c	zk	pv	Ing. Martin Rozkovec, Ph.D.	2, Z
Interakce člověka s počítačem	2p + 2c	zk	pv	prof. Ing. Zdeněk Plíva, CSc.	2, Z
Numerické modelování a počítače	2p + 2c	zk	pv	doc. Ing. Dalibor Frydrych, Ph.D.	2, Z
Počítačové vidění	2p + 2c	zk	pv	doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.	2, Z
Programování webových aplikací	2p + 2c	zk	pv	Mgr. Jiří Vraný, Ph.D.	2, Z
Pokročilé metody rozpoznávání řeči	2p + 2c	zk	pv	prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	2, Z
Diplomový seminář	2c	kz	p	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.	2, L
Diplomová práce 2	12c	z	p	—	2, L
Biologické a akustické signály	2p + 2c	zk	pv	doc. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.	2, L
Diagnostika a spolehlivost	2p + 2c	zk	pv	prof. Ing. Ondřej Novák, CSc.	2, L
Distribuované programování	2p + 2c	zk	pv	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.	2, L
Inteligentní roboty	2p + 2c	zk	pv	doc. Ing. Václav Záda, CSc.	2, L
Minipočítače	2p + 2c	zk	pv	Ing. Lenka Kosková Třísková	2, L
Překladače	2p + 2c	zk	pv	Ing. Lenka Kosková Třísková	2, L
Úvod do počítačové lingvistiky	2p + 2c	zk	pv	doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.	2, L
Obsah a rozsah SZK					
<p>Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby diplomové práce a z širší odborné rozpravy. Obhajoba diplomové práce zahrnuje prezentaci práce, posudky vedoucího a oponenta a diskusi. V rámci širší odborné rozpravy student dostává po jedné otázce z následujících tří tematických okruhů:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moderní přístupy k programování, teorie algoritmů a složitosti, operační systémy, řízení databází, 2. Architektura počítačů a návrh hardwarových komponent, 3. Diskrétní matematika, kombinatorika, počítačové zpracování signálů. <p>Délka trvání SZK je cca 60 minut, z toho 30 minut obhajoba diplomové práce a 30 minut odborná rozprava.</p>					

Požadavky na přijímací řízení

Absolventi bakalářských studijních oborů, jejichž průměrný prospěch za dobu studia nebo prospěch u státní závěrečné zkoušky je nižší než hranice stanovená děkanem fakulty jsou přijati bez přijímacích zkoušek. Uchazeči, kteří tuto podmínku nesplní, absolvují písemný test zaměřený na prokázání znalostí na úrovni absolventa informatiky zaměřeného bakalářského studia. Otázky pocházejí zejména z těchto oblastí: matematika (posloupnosti, matice, grafy), programování, operační systémy, databáze, hardware.

Další povinnosti / odborná praxe

Zpracování semestrálního projektu v letním semestru 1. ročníku.

Návrh témat prací a obhájené práce

Přehled obhájených diplomových prací je k dispozici na stránce

<https://stag.tul.cz/stag?urlid=prohlizeni-prace-search&krouzekSearchFakulta=FM&oborInput=1802T007>

Pro ilustraci uvádíme výběr prací obhájených v posledních letech:

- Systém hlasového dialogu s virtuální osobností
- Indexace a prohledávání multimédií
- Redukce hluku pro mobilní telefon se dvěma mikrofony
- Konstrukce mobilního robota
- Systém pro bezdrátové dobíjení mobilních robotů
- Vzdálené ovládání přípravku pro předmět PMP
- Informační systém pro kabelovou knihu TU
- Pokročilé metody řešení kolizí 3D objektů v aplikaci IREView
- Implementace plug-in modulu pro výukový systém Moodle
- Využití akcelerometru pro měření parametrů 3D křivek
- Realizace aritmetických operací v pohyblivé řádové čárce pomocí programovatelných hradlových polí
- Řídící a komunikační software geofyzikální ústředny
- Distribuovaný web crawler
- Simulace Turingových strojů
- Framework pro dynamické rozhraní webových aplikací emulující desktopové programování
- Grafický editor číslicových obvodů v HTML5
- Mobilní aplikace pro práci s univerzitním e-learningovým portálem na platformě Android
- Vizualizace objemových dat pomocí WebGL

Návaznost na předchozí studijní program (podmínky z hlediska příbuznosti oborů)

Formální omezení nejsou. Věcně je přirozená návaznost na informaticky orientované obory bakalářského studia.