

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 N2612				
Název studijního oboru	Automatické řízení a inženýrská informatika 3902T005				
Název předmětu	Týd. rozsah	způsob zak.	druh	přednášející	dop. roč.
Automatické řízení	3p+2c	Zp+Zk	P	doc. Ing. Osvald Modrlák, CSc. Ing. Lukáš Hubka, Ph.D.	1/ZS
Diferenciální rovnice	1p+2c	Zp+Zk	P	prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.	1/ZS
Elektrické pohony a servomechanismy	2p+4c	Zp+Zk	P	Ing. Martin Diblík, Ph.D. Ing. Josef Černohorský, Ph.D.	1/ZS
Elektromagnetismus	2p+2c	Zp+Zk	P	prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.	1/ZS
Mechanika kontinua a termodynamika	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D.	1/ZS
Optimalizační úlohy	1p+1c	Klz	P	doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.	1/ZS
Pravděpodobnost a statistika	1p+2c	Klz	P	Mgr. Jan Březina, Ph.D.	1/ZS
Návrh hardwarových komponent	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Ing. Milan Kolář, CSc.	1/LS
Identifikace dynamických systémů	2p+2c	Zp+Zk	P	Ing. Lukáš Hubka, Ph.D.	1/LS
Počítačové zpracování signálů	2p+2c	Zp+Zk	P	Ing. Jiří Málek, Ph.D.	1/LS
Semestrální projekt	4c	Klz	P	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	1/LS
Robotika	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Mgr. Ing. Václav Záda, CSc.	1/LS
Řízení databází	2p+2c	Zp+Zk	PV	Ing. Roman Špánek, Ph.D.	1/LS
Stavová regulace	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	1/LS
Číslicové řízení	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	2/ZS
Projektování automatizovaných systémů	2p+2c	Zp+Zk	P	Ing. Petr Školník, Ph.D.	2/ZS
Řídicí počítačové systémy	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	2/ZS
Diplomová práce 1	5c	Zp	P	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	2/ZS
Automatické řízení výrobních strojů	2p+2c	Zp+Zk	PV	Ing. Radomír Mendřický, Ph.D.	2/ZS
Systémy pro řízení v reálném čase	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	2/ZS
Gramatiky a automaty	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Mgr. Ing. Václav Záda, CSc.	2/ZS
Počítačové vidění	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.	2/ZS
Diplomová práce 2	12c	Zp	P	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	2/LS
Elektromagnetická kompatibilita a bezpečnost elektrických zařízení	3c	Klz	PV	prof. Ing. Aleš Richter, CSc. Ing. Jiří Kubín, Ph.D.	2/LS
Algebraická syntéza regulačního obvodu	2p+2c	Zp+Zk	PV	Ing. Petr Mrázek, Ph.D.	2/LS
Inteligentní roboty	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Mgr. Ing. Václav Záda, CSc.	2/LS
Metody řízení v aplikacích	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	2/LS
Řídicí systémy vozidel	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Ing. Miroslav Malý, CSc.	2/LS
Řízení vícerozměrových systémů	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	2/LS
Technická diagnostika	2p+2c	Zp+Zk	PV	prof. Ing. Ivan Jaksch, CSc.	2/LS

Týdenní rozsah je uváděn ve výukových hodinách. Význam označení je následující:

p – přednáška, c – cvičení, s – seminář, Klz – klasifikovaný zápočet, Zp – zápočet, Zk – zkouška, dop. roč. – doporučený ročník, ZS – výuka probíhá v zimním semestru, LS – výuka probíhá v letním semestru

Obsah a rozsah SZZk

Státní závěrečná zkouška se koná současně s obhajobou diplomové práce na závěr 2. ročníku studia. Odborné okruhy, z nichž jsou studenti zkoušeni, zahrnují zejména oblasti teorie automatického řízení, elektronických a počítačových systémů a informatiky. Aktuální seznam okruhů pro SZS oboru Automatické řízení a inženýrská informatika je vždy zveřejněn na stránkách fakulty (<http://www.fm.tul.cz/pro-studenty/dpszs>).

Požadavky na přijímací řízení

Podmínky pro přijetí jsou zveřejněny na stránkách fakulty (<http://www.fm.tul.cz/pro-uchazece/prijrizmag>) [cit. 15.5.2015]. V současnosti platné podmínky pro obor ARII jsou následující: Uchazeči budou přijímáni na základě výsledků dosažených v průběhu bakalářského studia. Bez přijímacích testů/pohovorů budou přijímáni uchazeči, kteří mají za celé bakalářské studium průměrný prospěch do 2,5 včetně nebo u státní závěrečné zkoušky průměrný prospěch z obhajoby a odborné rozpravy do 2,0 včetně. Uchazeči, kteří toto kritérium nesplní, budou pozváni na přijímací test. Přijímací test ověří předpoklady pro studium zvoleného oboru a jazykové předpoklady uchazeče. Přijati budou uchazeči, kteří v písemných testech získají alespoň 15 bodů ze 30

Další povinnosti / odborná praxe	
Nejsou	
Návrh témat prací a obhájené práce	
<p>Témata dosud obhájených prací jsou k dispozici na stránkách informačního systému university (bez přihlášení jsou k dispozici pouze již obhájené práce): https://stag.tul.cz/stag?urlid=prohlizeni-prace-search&krouzekSearchFakulta=FM&programInput=N2612&oborInput=3902T005</p> <p>Výběr témat diplomových prací obhájených v posledních letech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicitní prediktivní řízení a jeho aplikace • Studie procesu stratifikace v reálném modelu tepelného výměníku • Systém vyvažování průzkumné miniponorky • Model chování elektrického posilovače řízení • Grafické uživatelské rozhraní pro měřicí přístroje v prostředí operačního systému GNU/Linux • Verifikace modelu VT přehříváků na základě provozních měření • Návrh analyzátoru kvality elektrické energie třídy A pro platformu ARM • Návrh průmyslového regulátoru tlaku • Fuzzy řízení modelu přehřívání páry • Optimalizace systémové služby pro automatický záznam dat • Automatický systém pro kontrolu kvality výrobků • Syntéza regulačního obvodu se stavovým regulátorem s ohledem na jeho robustnost • Použití regulačních struktur s referenčním modelem pro regulaci elektrických pohonů • Potlačení vlivu proměnného momentu setrvačnosti na regulaci servomotorů průmyslového robota KUKA VK10 	
Návaznost na předchozí studijní program (podmínky z hlediska příbuznosti oborů)	
<p>Předkládaný návrh studijního programu navazuje nejtěsněji na bakalářský studijní program B2612 Elektrotechnika a informatika, obor Elektronické informační a řídicí systémy. Je však koncipován tak, aby jej mohl studovat absolvent kteréhokoliv bakalářského studijního programu zaměřeného na oblasti elektrotechniky a informatiky, kybernetiky, robotiky a obdobných zaměření.</p>	