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	Mechatronika 3906T001				
Název předmětu	**rozsah**	**způsob zák.**	**druh před.**	**přednášející**	**dop. roč.**
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
Experimentální metody v mechanice	2p+2c	Klz	P	doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.	1/ZS
Hydraulické a pneumatické mechanismy	2p+2c	Zp+Zk	P	Ing. Martin Lachman, 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
Počítačové zpracování signálů	2p+2c	Zp+Zk	P	Ing. Jiří Málek, Ph.D.	1/LS
Robotika	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Mgr. Ing. Václav Záda, CSc.	1/LS
Řídicí systémy v mechatronice	2p+2c	Zp+Zk	P	Ing. Lukáš Hubka, Ph.D.	1/LS
Semestrální projekt	4c	Klz	P	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	1/LS
Elektrické systémy vozidel	4c	Klz	PV	Ing. Jan Koprnický, Ph.D.	1/LS
Fotonika	2p+2c	Zp+Zk	PV	prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.	1/LS
Návrh hardwarových komponent	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Ing. Milan Kolář, CSc.	1/LS
Projektování elektrotechnických systémů	2p+2c	Zp+Zk	PV	Ing. Miroslav Novák, Ph.D.	1/LS
Principy návrhu výrobků	2p+2c	Zp+Zk	PV	prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.	1/LS
Číslicové řízení	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	2/ZS
Počítačové vidění	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.	2/ZS
Řídicí počítačové systémy	2p+2c	Zp+Zk	P	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	2/ZS
Stavba mechanických uzlů	2p+2c	Zp+Zk	P	prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.	2/ZS
Diplomová práce 1	5c	Zp	P	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	2/ZS
Simulace elektromechanických systémů	2p+2c	Zp+Zk	PV	doc. Ing. Antonín Potěšil, CSc. Ing. Josef Novák, Ph.D.	2/ZS
Výkonová elektronika	2p+2c	Zp+Zk	PV	Ing. Martin Černík, Ph.D.	2/ZS
Diplomová práce 2	12c	Zp	P	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	2/LS
Elektromagnetická kompatibilita a bezpečnost elektrických zařízení	3s	Klz	PV	prof. Ing. Aleš Richter, CSc. Ing. Jiří Kubín, 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
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, 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 oblasti elektrických, pneumatických a hydraulických pohonů, zpracování signálu, automatického řízení a informatiky. Aktuální seznam okruhů pro SZZ oboru Mechatronika je vždy zveřejněn na stránkách fakulty (http://www.fm.tul.cz/pro-studenty/dpszz).

Požadavky na přijímací řízení

Podmínky pro přijetí jsou zveřejněny na stránkách fakulty (http://www.fm.tul.cz/pro-uchazece/prijrizmag) [cit. 15.05.2015]. V současnosti platné podmínky pro obor ME 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

Témata dosud obhájených prací jsou k dispozici na stránkách UIS (bez přihlášení jsou k dispozici pouze obhájené práce):
Výběr témat DP řešených v roce 2013/2014:

- Digitální syntetická impedance pro výzkum v oblasti tlumení vibrací
- Napájecí systém palubní sítě elektromobilu
- Automatické monitorování sběrnice CAN v automobilech
- Návrh řídicího systému rehabilitačního rotopedu
- Simulace termomechanického napětí v zapouzdřeném plošném spoji
- Ovlivnění zapínacího proudu transformátoru materiálem jádra
- Softwarové vybavení řídicího systému střídavého dynamomentru
- Elektrická zařízení elektromobilu eTUL
- Experimentální přípravek pro měření nabíjejících a vybíjejících charakteristik akumulátorů

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

Nejsou