

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	Aplikované vědy v inženýrství
Název studijního oboru	Aplikované vědy v inženýrství

	Název předmětu	Rozsah	Zak.	Druh	Přednášející
1. ročník ZS	Matematika 1	3+2	Zk	P	RNDr. Václav Finěk, Ph.D.
	Lineární algebra a diskrétní matematika	4+2	Zk	P	Mgr. Jan Stebel, Ph.D.
	Úvod do studia materiálů	3+1	Zk	P	Ing. Ondřej Kolek, Ph.D.
	Snímání a zpracování obrazu	2+2	Zk	P	Ing. Vít Léděl, Ph.D.
	Odborná angličtina 1	0+2	Zp	P	Ing. Stanislava Pavlíková, Ph.D.
	Technická dokumentace	2+1	Klz	P	prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D. doc. Ing. Vítězslav Fliegel, CSc.
	Úvod do inženýrství	2+0	Klz	P	doc. Ing. Milan Kolář, CSc.
1. ročník LS	Matematika 2	3+2	Zk	P	RNDr. Václav Finěk, Ph.D.
	Fyzika 1	4+2	Zk	P	doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.
	Fyzikální praktikum 1	0+2	Klz	P	Mgr. Marie Suchánková, Ph.D.
	Měřicí technika 1	2+2	Zk	P	Ing. Lubomír Slavík, Ph.D.
	Výpočty, simulace a vizualizace Matlab	1+2	Zp	P	doc. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.
	Odborná angličtina 2	0+2	Zk	P	Ing. Stanislava Pavlíková, Ph.D.
	Sportovní a pohybové aktivity 1	0+2	Zp	P	Mgr. Petra Čaplová, Ph.D.
	Oborový seminář 1	0+1	Zp	P	Ing. Vít Léděl, Ph.D.
	Letní kurs	0+7D	Zp	PV	Mgr. Petr Jeřábek, Ph.D.
	Mytologie, filosofie, věda	2+0	Zp	PV	doc. PhDr. Milan Exner, Ph.D.
	Životní prostředí pro přírodní vědy	2+0	Zk	PV	prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.
	Počítačové sítě	2+2	Zk	PV	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.
2. ročník ZS	Matematika 3	3+2	Zk	P	RNDr. Dana Černá, Ph.D.
	Fyzika 2	3+2	Zk	P	doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.
	Fyzikální praktikum 2	0+2	Klz	P	Mgr. Marie Suchánková, Ph.D.
	Algoritmizace a programování 1	2+2	Zk	P	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.
	Seminář z programování 1	0+2	Zp	P	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.
	Obscená chemie 1	2+2	Zk	P	prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc. Mgr. Ing. Lukáš Dvořák, Ph.D.
	Sportovní a pohybové aktivity 2	0+2	Zp	P	Mgr. Petra Čaplová, Ph.D.
	Zimní kurz	0+5D	Zp	PV	Mgr. Petra Čaplová, Ph.D.
	Principy kritického myšlení	2+0	Zp	PV	doc. PhDr. Milan Exner, Ph.D.
	Sociální komunikace	2+0	Zp	PV	PhDr. Stanislava Exnerová
	Základy kybernetiky	2+2	Zk	PV	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.
	Algoritmy a datové struktury	2+2	Zk	PV	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.
	Databázové systémy	2+2	Zk	PV	Ing. Jana Vitvarová, Ph.D.
2. ročník LS	Matematika 4	2+2	Zk	P	Mgr. Jan Březina, Ph.D.
	Algoritmizace a programování 2	2+2	Zk	P	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.
	Seminář z programování 2	0+2	Zp	P	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.
	Elektronika a měření	2+2	Zk	P	prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.
	Fyzika 3	3+2	Zk	P	doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.
	Fyzikální praktikum 3	0+2	Klz	P	Mgr. Marie Suchánková, Ph.D.
	Oborový seminář 2	0+3	Zp	P	doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.
	Prostředky pro symbolické výpočty	1+2	Klz	PV	Ing. Lukáš Zedek, Ph.D.
	Bezpečnost a legislativa materiálů	2+0	Zk	PV	Mgr. Jana Rotková, Ph.D. Ing. MSc. Hana Tománková
	Úvod do ekonomie	2+0	Zp	PV	Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.

3. ročník ZS	Diferenciální rovnice	1+2	Zk	P	prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.
	Optimalizační úlohy	1+1	Klz	P	doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.
	Pravděpodobnost a statistika	1+2	Klz	P	Mgr. Jan Březina, Ph.D.
	Mechanika	2+2	Zk	P	doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.
	Měřicí technika 2	2+2	Zk	P	Ing. Jiří Jelínek, Ph.D.
	Elektromagnetismus	2+2	Zk	P	prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
	Bakalářská práce 1	0+3	Zp	P	doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.
	Signály a informace	2+2	Zk	PV	prof. Ing. Jan Nouza, CSc.
	Metody charakterizace nanomateriálů	2+2	Zk	PV	Ing. Ondřej Kolek, Ph.D.
	Fyzikální praktikum 4	0+2	Klz	PV	doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.
3. ročník LS	Fotonika	2+2	Zk	P	prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
	Fyzikální chemie	3+2	Zk	P	prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.
	Bakalářská práce 2	0+10	Zp	P	doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.
	Bakalářský seminář	0+2	Zp	P	doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.
	Konstrukce optických přístrojů	2+2	Zk	PV	Ing. Vít Lédl, Ph.D.
	Obecná chemie 2	2+2	Zk	PV	prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc. Mgr. Ing. Lukáš Dvořák, Ph.D.
	Základy mechaniky tekutin	2+2	Zk	PV	doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.

ZS/LS zimní / letní semestr

Zk/Zp/Klz zkouška / zápočet / klasifikovaný zápočet

P/PV/V povinný / povinně volitelný / volitelný předmět

Obsah a rozsah SZZk	
Státní závěrečná zkouška se současně s obhajobou bakalářské práce koná na závěr 3. ročníku studia. Studenti jsou zkoušeni z 30 okruhů otázek organizovaných do tří skupin:	
1) Matematika 2) Fyzika 3) Informatika, elektronika a měřicí technika	
Aktuální okruhy pro SZZ budou jako u všech ostatních oborů vždy zveřejněny na www stránkách fakulty http://www.fm.tul.cz/pro-studenty/bpszz .	
Požadavky na přijímací řízení	
Podmínky pro přijetí jsou přijímací testy z matematiky a fyziky. Uchazeči z gymnázií a středních průmyslových škol elektrotechnických a strojních, případně příbuzných, kteří z předmětů matematika a fyzika mají po celou dobu studia z každého z uvedené dvojice předmětů průměrný prospěch do 2,00 včetně (započítávají se roční hodnocení za 1., 2. a 3. rok studia a pololetní hodnocení závěrečného roku studia), budou přijati bez písemné zkoušky v případě, že složili maturitu ve stejném roce, kdy žádost o přijetí ke studiu podávají. Aktuální podmínky pro přijetí jsou vždy zveřejněny na stránkách fakulty http://www.fm.tul.cz/pro-uchazece/prijimaci-rizeni .	
Další povinnosti / odborná praxe	
Nejsou	
Návrh témat bakalářských prací	
Optický přístroj pro měření malých průtoků – drop counter Membrána pro náročné aplikace v kapalinové filtraci Akustická měření na aktivních akustických metamateriálech Analýza citlivosti simulačního modelu hydrogeologických procesů Numerický výpočet vedení tepla a proudění v hornině podle experimentálních dat Rozpoznávání řeči vzdáleného mluvčího Deformovatelná zrcadla pro systémy adaptivní optiky Vývoj ovládacího členu pro piezo posuv Vizualizace fázového diagramu Nanostruktury ve feroelektrických materiálech Paralelní vizualizace v programu ParaView	
Návaznost na předchozí studijní program (podmínky z hlediska příbuznosti oborů)	Není