

Fakulta strojního inženýrství

MAGISTERSKÉ STUDIUM

v akademickém roce 2005/2006

- M2301-5** STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ
pětiletý magisterský studijní program
- N2301-3** STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ
tříletý navazující magisterský studijní program
- N2301-2** STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ
dvouletý navazující magisterský studijní program
- N3901-2** APLIKOVANÉ VĚDY V INŽENÝRSTVÍ
dvouletý navazující magisterský studijní program

Vydavatel: FSI VUT v Brně, 2005
Technický redaktor: Doc. RNDr. Pavel Šandera, CSc.

Obsah

Slovo úvodem	6
Vysoké učení technické v Brně	8
Fakulta strojního inženýrství	9
Ústavy (katedry) FSI	10
Časový plán	12
Systém studia na FSI	14
Všeobecná ustanovení	14
Podmínky návaznosti předmětů	16
Magisterský studijní program (MSP)	18
Navazující magisterské studijní programy (NMSP)	21
Studijní plány	24
Nabídka nepovinných předmětů pro všechny obory	24
Studijní plány oborů I. stupně MS	26
Studijní plán oboru Strojní inženýrství – NMS	32
Studijní plány oborů II. stupně MS a NMS	34
Studijní předpisy	129
Studijní a zkušební řád VUT	130
Směrnice děkana č. 5/2004	150
Směrnice děkana č. 8/2005	153
Směrnice děkana č. 3/2004	156
Směrnice děkana č. 5/2005	158
Směrnice děkana č. 7/99	159
Směrnice děkana č. 4/2001	160
Směrnice děkana č. 4/2004	161
Disciplinární řád pro studenty VUT	162
Stipendijní řád VUT	163
Směrnice děkana č. 6/2005	167
Směrnice děkana č. 7/2005	169
Směrnice děkana č. 3/2005	172
Pokyn děkana č. 1/2005	173

Přehled studijních plánů jednotlivých oborů

I. stupeň programu M2301-5

M2300 Strojní inženýrství – MS	26
M2379 Průmyslový design ve strojírenství	28
M3910 Matematické inženýrství	29
M3940 Fyzikální inženýrství	30

I. stupeň programu N2301-3

N2300 Strojní inženýrství – NMS	32
---------------------------------------	----

II. stupeň programu M2301-5

M2303 Stavba výrobních strojů a zařízení	34
M2307 Strojírenská technologie	41
M2308 Technika prostředí	46
M2311 Přesná mechanika a optika	49
M2313 Konstrukční a procesní inženýrství	55
M2325 Letadlová technika	62
M2328 Strojírenská technologie a průmyslový management	70
M2332 Slévárenská technologie	73
M2335 Dopravní a manipulační technika	76
M2365 Energetické inženýrství	83
M2366 Fluidní inženýrství	86
M2379 Průmyslový design ve strojírenství	91
M3905 Aplikovaná mechanika	98
M3910 Matematické inženýrství	107
M3917 Inženýrská informatika a automatizace	111
M3940 Fyzikální inženýrství	119
M3942 Materiálové inženýrství	122
M3943 Řízení jakosti	125

II. stupeň programu N2301-3

N2317 Konstrukce strojů a zařízení	60
N2326 Výrobní technologie a průmyslový management	68
N2370 Aplikovaná informatika a řízení	89

Program N2301-2

N2303 Stavba výrobních strojů a zařízení	34
N2307 Strojírenská technologie	41
N2308 Technika prostředí	46
N2313 Procesní inženýrství	58
N2325 Letadlová technika	62
N2328 Strojírenská technologie a průmyslový management	70
N2332 Slévárenská technologie	73
N2335 Dopravní a manipulační technika	76
N2337 Konstrukční inženýrství	81
N2365 Energetické inženýrství	83
N2366 Fluidní inženýrství	86

Program N3901-2

N2311 Přesná mechanika a optika	49
N2312 Inženýrská mechanika	52
N2379 Průmyslový design ve strojírenství	91

N3904 Mechatronika.....	94
N3910 Matematické inženýrství.....	107
N3917 Inženýrská informatika a automatizace.....	111
N3927 Metrologie a řízení jakosti.....	116
M3940 Fyzikální inženýrství.....	119
N3942 Materiálové inženýrství.....	122
N3943 Řízení jakosti.....	125

Slovo úvodem

Milé studentky, milí studenti,

v této brožurce najdete všechny podstatné informace, které se týkají vašeho studia v akademickém roce 2005/2006. Některé z těchto informací jsou pro vaše studium naprosto klíčové, takže je ve vašem vlastním zájmu, abyste se s nimi dokonale seznámili. Nyní se o některých důležitých věcech zmíníme podrobněji:

Časový plán

Od akademického roku 2005/2006 dochází k podstatným změnám:

- Doba výuky všech semestrů bude 13 týdnů, a to ve všech ročnících studia (včetně závěrečných ročníků).
- Začátky výuky budou každou celou hodinu, délka vyučovací hodiny 50 minut, přestávka 10 minut.

Všeobecná ustanovení

V této kapitole brožury najdete základní informace o systému studia na FSI.

Výuka jazyků na FSI

Od akademického roku 2005/2006 dochází k zásadní změně: Pro všechny nově přijaté studenty na celém VUT bude povinné složit zkoušku z angličtiny na jisté základní úrovni. Nově přijatí studenti musí vykonat rozřazovací test, na jehož základě budou zařazeni do příslušné úrovně výuky. Pro studenty vyšších ročníků dobíhá stará koncepce výuky jazyků.

Studijní plány

Tabulky studijních plánů tvoří podstatnou část této brožury. Pro vás je však důležité, abyste se seznámili se studijním plánem toho oboru, který právě studujete. Studijní plány vyšších ročníků najdete na internetových stránkách fakulty ve složce Studium. Údaje uvedené na internetových stránkách FSI jsou aktuální a mají přednost před údaji uvedenými v této brožurce.

Pravidla pro vytváření studijních plánů

Pravidla jsou zveřejněna Směrnicí č. 8/2005 děkana FSI. Toto je snad nejdůležitější část této brožurky, neboť obsahuje mimo jiné podmínky pro zápis do vyšších ročníků, tj. podmínky pro pokračování ve studiu, které musíte splnit během akademického roku. **Každý student by se měl s těmito pravidly seznámit.**

Nabídka nepovinných předmětů

Podrobné informace najdete ve Směrnicí č. 5/2005 děkana FSI.

Studijní předpisy

Základním studijním předpisem je Studijní a zkušební řád VUT. Specifické podmínky studia na FSI upravují směrnice, rozhodnutí a pokyny děkana, které najdete za Studijním a zkušebním řádem VUT.

Poplatky za studium

Podle zákona o VŠ musí vysoká škola vybírat poplatky od těch studentů, kteří studují déle, než je standardní doba studia prodloužená o jeden rok. Např. v tříletém bakalářském studiu může student studovat 4 roky bez placení poplatků. Více informací najdete ve směrnici č. 36/2005 rektora VUT.

Stipendia

Prospěchové stipendium můžete získat již v letním semestru 1. ročníku a pak v dalších letech studia. Podmínkou je splnění většiny studijních povinností v předchozím období a převažující klasifikace stupni A, B a výjimečně horší. Přesné podmínky pro přiznání prospěchového stipendia obsahuje směrnice děkana FSI č. 6/2005; další možnosti udělení mimořádného stipendia pak Stipendijní řád VUT.

Informační systém a internetové stránky FSI

- **Internetové stránky FSI** najdete na adrese <http://www.fme.vutbr.cz>. Zde je pro vás nejdůležitější složka „Studium“, v níž jsou všechny aktuální informace týkající se studia.
- Celou řadu činností budete provádět elektronicky prostřednictvím informačního systému. Jedná se například o přihlašování se na termíny zkoušek, povinnost pravidelně si kontrolovat údaje v elektronickém indexu a podobně. Podrobné informace najdete v Pokynů č. 1/2005, který je uveden v této brožurce.
- **Přihlášení se do studijní části informačního systému:** z libovolného internetového prohlížeče, prostřednictvím internetových stránek FSI, složka „Studium“, „Moje studium“

Jak řešit problémy, kde se poradit

Může se stát, že budete potřebovat vyřešit nějaký problém nebo poradit (netýká se samozřejmě studijních neúspěchů). V tomto případě se můžete obrátit na následující pracovníky:

- Referentky studijního oddělení
 - o Pokud potřebujete vyřídit běžné administrativní záležitosti
 - o Pokud potřebujete podat žádost, nebo poradit při organizaci vašeho studia.
- Vyučující předmětu
 - o Ve věci výuky konkrétního předmětu.
 - o Povinností všech učitelů (vedoucích cvičení i přednášejících) je poskytovat studentům konzultace.
- Pedagogický poradce ústavu, ředitel ústavu, vedoucí katedry,
 - o Zejména pokud potřebujete poradit při výběru volitelných předmětů, při výběru oboru a podobně.
 - o Ředitel ústavu a vedoucí katedry rovněž řeší stížnosti studentů, které se týkají výuky zajišťované ústavem (katedrou).
- Proděkan pro studijní záležitosti
 - o Na proděkany se obraťte zejména v záležitostech, které jste nemohli vyřešit výše uvedeným způsobem.
 - o Proděkani rovněž vyřizují písemné žádosti, které podáte u své studijní referentky.
 - o V důležitých záležitostech si můžete rovněž sjednat osobní setkání s proděkanem (prostřednictvím studijního oddělení, emailem).

Všichni výše uvedení pracovníci jsou tu především pro vás, takže se neostýchejte se na ně obracet.

Milé studentky a studenti, studium technických disciplín je na jedné straně velmi zajímavé, na druhé straně poměrně náročné. Sami se jistě přesvědčíte o tom, že budete muset studiu věnovat poctivé úsilí. Výsledek však bude stát za to, přičemž získáte vzdělání, které vám umožní dobré uplatnění v oboru. Vedení fakulty vám chce ke studiu vytvořit ty nejlepší podmínky. Máme zájem na tom, aby se vám na fakultě líbilo a abyste neměli se studiem žádné problémy. Přejeme vám, abyste jednotlivé dílčí překážky zdolávali úspěšně a abyste našli radost z poznávání a objevování nového.

Doc. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
Doc. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D.
proděkani FSI pro studijní záležitosti

Vysoké učení technické v Brně

Antonínská 1, 601 90 Brno

tel.: 541 141 111

fax: 541 211 309

Rektor	Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc., dr.h.c.	541 145 201
Prorekteři:		
pro studium a záležitosti studentů	Doc. RNDr. Miloslav Švec, CSc.	541 145 210
pro tvůrčí rozvoj	Prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.	541 145 209
pro vnější vztahy	Prof. Ing. Jiří Kazelle, CSc.	541 145 114
pro strategický rozvoj	Prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA	541 145 221
Předseda správní rady VUT	Ing. Vladimír Jeřábek, MBA	
Kvestor	Ing. Vladimír Kotek <i>zastupující kvestor dle plné moci</i>	541 145 555
Předseda akademického senátu VUT	Doc. Ing. František Zbořil, CSc.	541 145 205
Koleje a menzy v Brně:		
Kolejní 2		541 641 111
Ředitel	Ing. Jaroslav Grulich	541 142 900
ubytování, stravování	Jana Kalousková, vedoucí	541 142 903
	Vlasta Kmoníčková	541 142 930
		fax: 541 142 925

Další informace o telefonním spojení na SKM jsou na <http://www.skm.vutbr.cz/Struktura1.asp>

Další informace o Vysokém učení technickém v Brně jsou uvedeny na internetové adrese <http://www.vutbr.cz>

Fakulta strojního inženýrství

Technická 2, 616 69 Brno

tel.: 541 141 111

fax: 541 142 222

Děkan	Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. e-mail: dekan@fme.vutbr.cz	541 142 171
Proděkani:		
pro vědu a výzkum statutární zástupce	Prof. Ing. Jiří Švejcar, CSc. e-mail: prodekan-vyzkum@fme.vutbr.cz	541 143 102
pro I. stupeň studia a BS	Doc. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc. e-mail: prodekan-1stupen@fme.vutbr.cz	541 142 530
pro II. stupeň studia	Doc. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D. e-mail: prodekan-2stupen@fme.vutbr.cz	541 142 795
pro vnější styky a dislokaci	Doc. Dr. Ing. Radek Knoflíček e-mail: prodekan-zahranici@fme.vutbr.cz	541 142 474
Předseda akademického senátu	Doc. PaedDr. Dalibor Martišek, Ph.D. e-mail: predsedaas@fme.vutbr.cz	541 142 713
Tajemník fakulty	Ing. Vladimír Kotek e-mail: tajemnik@fme.vutbr.cz	541 143 315
Studijní oddělení:		
Vedoucí	PhDr. Věra Kosinová e-mail: kosinova@fme.vutbr.cz	541 142 141 fax: 541 142 130
Referentky:	Lenka Řiháčková e-mail: rihackova@fme.vutbr.cz	541 142 135
pro I. stupeň studia	Milada Straková e-mail: strakova@fme.vutbr.cz	541 142 147
	Magda Palovová e-mail: palovova@fme.vutbr.cz	541 142 133
	Jana Černíková e-mail: cernikova@fme.vutbr.cz	541 142 148
	Brigita Rohovská e-mail: rohovska@fme.vutbr.cz	541 142 142
pro II. stupeň studia	Jana Krejčí e-mail: krejci@fme.vutbr.cz	541 142 134
	Ludmila Mikšová e-mail: miksova@fme.vutbr.cz	541 142 140

Další informace o fakultě jsou uvedeny na internetové adrese <http://www.fme.vutbr.cz>

Ústavy (katedry) FSI

s pedagogickými poradci pro studium všeobecných ročníků
(poradci pro studium oborů jsou uvedeni u charakteristik jednotlivých oborů)

Telefon:

13210 Ústav matematiky (ÚM)

budova A1/18. NP

Ředitel:	Prof. RNDr. Josef Šlapal, CSc.	541 142 729
Pedagogický poradce:	Doc. RNDr. J. Čermák, CSc.	541 142 535

13220 Ústav fyzikálního inženýrství (ÚFI)

budova A2/5. NP

Ředitel:	Prof. RNDr. Miroslav Liška, DrSc.	541 142 820
Pedagogický poradce:	Doc. RNDr. J. Spousta, Ph.D.	541 142 848

13250 Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky (ÚMTMB)

budova A2/6. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Jindřich Petruška, CSc.	541 142 858
Pedagogický poradce:	Prof. Ing. E. Malenovský, DrSc.	541 142 855

13280 Ústav materiálových věd a inženýrství (ÚMVI)

budova A3/2–4. NP, A4/1. NP

Ředitel:	Prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.	541 143 383
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. T. Podrábský, CSc.	541 143 150

13290 Ústav konstruování (ÚK)

budova A2/4. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Martin Hartl, Ph.D.	541 142 769
Pedagogický poradce:	Ing. J. Brandejs, CSc.	541 143 254
	Doc. Ing. P. Mazal, CSc.	541 143 229

13300 Energetický ústav (EÚ)

budova A1/15. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Zdeněk Skála, CSc.	541 142 588
Pedagogický poradce:	Doc. Dr. Ing. J. Fiedler	541 142 574
	Prof. Ing. F. Pochylý, CSc.	541 142 335
	Doc. Ing. M. Pavelek, CSc.	541 143 272

13310 Ústav strojírenské technologie (ÚST)

budova A1/13. NP, 16. NP, 17. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Jaromír Roučka, CSc.	541 142 661
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. A. Humár, CSc.	541 142 407

13320 Ústav metrologie a zkušebnictví (ÚMZ)		
budova A1/13. NP		
Ředitel:	Doc. Ing. Leoš Bumbálek, Ph.D.	541 142 491
Pedagogický poradce:	Ing. J. Jarošová, Ph.D.	541 142 403
13350 Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky (ÚVSSaR)		
budova A1/12. NP		
Ředitel:	Doc. Ing. Miloš Hammer, CSc.	541 142 447
Pedagogický poradce:	Ing. R. Binder	541 142 452
13360 Ústav procesního a ekologického inženýrství (ÚPEI)		
budova A1/9. NP		
Ředitel:	Prof. Ing. Petr Stehlík, CSc.	541 142 373
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. J. Jícha, CSc.	541 142 390
13370 Ústav dopravní techniky (ÚDT)		
budova A1/6. NP		
Ředitel:	Prof. Ing. Václav Píštěk, DrSc.	541 142 271
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. M. Škopán, CSc.	541 142 427
13420 Letecký ústav (LÚ)		
budova A1/5. NP		
Ředitel:	Prof. Ing. Antonín Píštěk, CSc.	541 142 226
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. V. Daněk, CSc.	541 142 229
13460 Ústav automatizace a informatiky (ÚAI)		
budova A4/7. NP, A1/7. NP		
Ředitel:	Doc. RNDr. Ing. Miloš Šeda, Ph.D.	541 143 332
Pedagogický poradce:	RNDr. J. Dvořák, CSc.	541 143 342
	Doc. Ing. I. Švarc, CSc.	541 142 207
13520 Katedra jazyků (KJ)		
budova A1/14. NP		
Vedoucí:	Mgr. Dita Gálová	541 142 897
Pedagogický poradce:	Mgr. J. Kudličková	541 142 774
CESA Centrum sportovních aktivit VUT (CESA)		
budova F2		
Ředitel:	PaedDr. Jaroslav Bogdálek	541 142 282
Garant pro výuku na FSI:	RNDr. Hana Lepková	541 142 270

Časový plán

akademického roku 2005/2006

Začátek akademického roku 1. 9. 2005

Magisterské studijní programy (včetně navazujících), bakalářské studijní programy

Imatrikulace 1. ročníku:

1. ročník BS 26. 9. 2005

Zimní semestr:

Výuka 26. 9. 2005 - 23. 12. 2005 13 týdnů

Zimní prázdniny 27. 12. 2005 - 30. 12. 2005 1 týden

Zkouškové období 2. 1. 2006 - 3. 2. 2006 5 týdnů

Letní semestr:

Výuka 6. 2. 2006 - 5. 5. 2006 13 týdnů

Nezávěrečné ročníky:

Zkouškové období 9. 5. 2006 - 23. 6. 2006 7 týdnů

Letní prázdniny 26. 6. 2006 - 31. 8. 2006 10 týdnů

Možnost vypsát opravné termíny 14. 8. 2006 - 18. 8. 2006 1 týden

Závěrečné ročníky MS a profesních oborů BS:

Přihlášky ke SZZ do 15. 3. 2006

Zkouškové období 9. 5. 2006 - 19. 5. 2006 2 týdny

Kontrola studia 22. 5. 2006 - 9. 6. 2006 3 týdny

Odevzdání diplomových a bakalářských prací do 26. 5. 2006

Recenze 29. 5. 2006 - 9. 6. 2006 2 týdny

SZZ 12. 6. 2006 - 23. 6. 2006 2 týdny

Promoce 17. 7. 2006 - 21. 7. 2006 1 týden

Závěrečné ročníky obecných oborů BS:

Přihlášky ke SZZ do 15. 3. 2006

Zkouškové období 9. 5. 2006 - 9. 6. 2006 5 týdnů

Odevzdání bakalářských prací do 5. 5. 2006

Recenze 8. 5. 2006 - 19. 5. 2006 2 týdny

Kontrola studia 12. 6. 2006 - 23. 6. 2006 2 týdny

SZZ 26. 6. 2006 - 28. 6. 2006 3 dny

Promoce 17. 7. 2006 - 21. 7. 2006 1 týden

Přijímací zkoušky 2006/2007

Řádné termíny 19. 6. 2006 - 22. 6. 2006 1 týden

Náhradní termín 29. 6. 2006

Podzimní termíny:

Odevzdání diplomových a bakalářských prací				do	22.	9.	2006	
Recenze	25.	9.	2006	-	6.	10.	2006	2 týdny
SZZ	9.	10.	2006	-	13.	10.	2006	1 týden
Promoce	10.	11.	2006					

Poznámky k časovému plánu:

Studentovi, který nesplní požadavky vyplývající ze studijního programu podle Studijního a zkušebního řádu VUT v Brně, bude studium ukončeno (§ 56 odst. 1 písm. b) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů.

Studium je kontrolováno ve čtyřech týdnech, které následují po zkouškovém období zimního semestru a v šesti týdnech, které následují po zkouškovém období letního semestru (podle čl. 15 odst. 1 Studijního a zkušebního řádu VUT v Brně), studium však může být ukončeno bezprostředně po nesplnění studijních požadavků.

Kombinovaná forma probíhá formou konzultací a řízeného samostudia v poměru 1:2. V kombinované formě studia je možno vypsát zkušební termín bezprostředně po ukončení konzultací z daného předmětu.

Tento časový plán byl projednán v AS FSI dne 21. 4. 2005 (čl. 5 odst. 2 Statutu FSI).

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc., v.r.
děkan FSI

Systém studia na FSI

Všeobecná ustanovení

Forma studia

- **Prezenční forma** studia je založená na každodenní návštěvě výuky a soustavném kontaktu s vyučujícími. To znamená, že studenti studují podle týdenního rozvrhu. Prezenční formou se na FSI uskutečňují všechny studijní programy a obory.
- **Kombinovaná forma** studia je kombinací prezenčního a distančního studia ve smyslu § 44, odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb. Časový poměr prezenčního a distančního studia je 1:2. Prezenční část výuky (jedna třetina) probíhá jednou týdně formou soustředění a řízených konzultací. Distanční část výuky (dvě třetiny) je uskutečňována řízeným samostudiem. Celkový rozsah kombinovaného studia je stanoven studijním plánem oboru daného studijního programu. Kombinovanou formou se na FSI uskutečňují vybrané profesní obory bakalářského a dále tříletého navazujícího magisterského programu.

Studijní a výukové skupiny

- Studenti jednotlivých oborů jsou organizačně rozděleni do **studijních skupin**, které tvoří základní jednotku pro *zajištění výuky*. Toto rozdělení má obecný charakter a je platné vždy po dobu nejméně jednoho semestru, obvykle však jednoho akademického roku.
- V každém předmětu se na základě studijních skupin vytváří **výukové skupiny**, které tvoří základní jednotku pro *realizaci* výuky. Toto rozdělení se může lišit pro každý předmět a každou formu výuky. Do výukových skupin jsou zařazováni i studenti, kteří daný předmět absolvují z jakéhokoli důvodu mimo plán oboru či opakovaně.

Přednášky a cvičení

- Účast na přednáškách je doporučena, účast na cvičení je kontrolována.

Zápočty a zkoušky

- Zápočet je nutno získat do konce zkuškového období daného semestru.
- Zkoušky lze skládat ve zkuškovém období daného akademického roku, přičemž zkoušky za zimní semestr lze skládat rovněž ve zkuškovém období letního semestru.

Zápis do dalšího roku studia

- Podmínky zápisu do dalšího roku studia, tj. podmínky pokračování ve studiu a pravidla pro výběr předmětů k zápisu jsou uvedeny ve směrnici děkana.
- Návaznosti předmětů a studium jazyků jsou uvedeny v samostatných kapitolách.

Výběr oboru, povinně volitelných a volitelných (nepovinných) předmětů

- Studenti, studující ve všeobecných oborech volí elektronicky prostřednictvím informačního systému VUT v průběhu letního semestru obor dalšího studia v souladu se směrnicí děkana.
- Studenti ve všech oborech volí elektronicky prostřednictvím informačního systému VUT v průběhu letního semestru povinně volitelné předměty v souladu se studijním plánem a se směrnicí děkana.
- Studenti ve všech oborech mohou volit volitelné (nepovinné) předměty v souladu se studijním plánem a se směrnicí děkana.

Charakteristiky studijních oborů a předmětů a profily absolventů

- Charakteristiky studijních oborů všech studijních programů a profily absolventů jsou uvedeny před každým doporučeným studijním plánem oboru.

- Kompletní informace o všech studijních oborech, studijních programech a předmětech jsou uvedeny na internetové adrese fakulty <http://www.fme.vutbr.cz>.

Studijní plány oborů

- Základním výukovým modulem je jednosemestrální studijní předmět.
- Studijní plán oboru stanovuje časovou a obsahovou posloupnost studijních předmětů oboru v prezenční formě studia při jeho standardní délce a způsob ověřování studijních výsledků. Předměty jsou sestaveny do ročníků a semestrů.
- Studijní plány oborů jsou uvedeny v této brožuře a dále v informačním systému, dostupném z internetové adresy <http://www.fme.vutbr.cz>

Bakalářská a diplomová práce

- Součástí studijních plánů všech oborů magisterského a navazujících magisterských studijních programů je vypracování diplomové práce.
- Součástí studijních plánů všech oborů bakalářských studijních programů je vypracování bakalářské práce.

Podmínky pro řádné ukončení studia

- Podmínky pro řádné ukončení studia ve všech studijních programech včetně průběhu Státní závěrečné zkoušky (SZZ) jsou uvedeny ve Studijním a zkušebním řádu VUT.
- SZZ v magisterských a navazujících magisterských studijních programech se skládá z obhajoby diplomové práce a z ústní odborné zkoušky. Při odborné zkoušce student musí prokázat hluboké a komplexní vědomosti z problematiky studovaného oboru.
- SZZ ve všech oborech bakalářských studijních programů se skládá z obhajoby bakalářské práce a z ústní odborné zkoušky. Při odborné zkoušce student musí prokázat reálné vědomosti z problematiky studovaného oboru.
- K SZZ se student přihlašuje elektronickou přihláškou prostřednictvím informačního systému VUT, a to v termínu stanoveném časovým plánem akademického roku.
- SZZ se konají v termínech daných časovým plánem akademického roku.
- Průběh SZZ je popsán směrnicí děkana.

Udělované akademické tituly

- Absolventi bakalářských studijních programů získají akademický titul „bakalář“ (zkratka Bc.), uváděný před jménem.
- Absolventi magisterských a navazujících magisterských studijních programů získají akademický titul „inženýr“ (zkratka Ing.), uváděný před jménem.

Studijní předpisy FSI jsou uvedeny v informačním systému a v této brožuře a tvoří je:

- Studijní a zkušební řád VUT.
- Pravidla pro vytváření studijních plánů.
- Směrnice, rozhodnutí a pokyny děkana FSI pro studium.

Informace obsažené v této brožuře mohou být v průběhu akademického roku aktualizovány a všechny změny jsou zveřejňovány v informačním systému, dostupném na webovských stránkách FSI.

Údaje v informačním systému mají přednost před informacemi v této brožuře.

Podmínky návaznosti předmětů

Pro studium vybraných předmětů mohou být stanoveny podmínky. Následující odstavec uvádí přehled těchto návazností ve tvaru: **název předmětu** a jeho zkratka – přehled podmínek, které musí být splněny **před** absolvováním tohoto předmětu. Tyto podmínky musí být splněny vždy, kdykoli student hodlá získat zápočet či složit zkoušku z uvedeného předmětu bez ohledu na to, zde tento předmět je pro něj povinný, povinně volitelný či nepovinný.

- Angličtina III (4a3) – absolvování předmětu Angličtina II (3a2).
- Angličtina (III) (4a1) – zařazení mezi studenty s pokročilou znalostí angličtiny.
- Němčina III (4n3) – absolvování předmětu Němčina II (3n2).
- Němčina (III) (4n1) – zařazení mezi studenty s pokročilou znalostí němčiny.
- Angličtina II (3a2) – absolvování předmětu Angličtina I (2a1).
- Němčina II (3n2) – absolvování předmětu Němčina I (2n1).
- Angličtina 2 (a2) – absolvování předmětu Angličtina 1 (a1).
- Angličtina 4 (a4) – absolvování předmětu Angličtina 3 (a3).
- Angličtina 6 (a6) – absolvování předmětu Angličtina 5 (a5).
- Němčina 2 (n2) – absolvování předmětu Němčina 1 (n1).
- Němčina 4 (n4) – absolvování předmětu Němčina 3 (n3).
- Ruština 2 (r2) – absolvování předmětu Ruština 1 (r1).
- Angličtina – základní zkouška (5az) – absolvování předmětu Angličtina 4 (a4).
- Angličtina – zkouška B1 (7az) – absolvování předmětu Angličtina 6 (a6) nebo zařazení mezi studenty s pokročilou znalostí angličtiny (podle pokynů vedoucí katedry jazyků).
- Části a mechanismy strojů II (6c2) – absolvování předmětu Části a mechanismy strojů I (5ck).
- Difúzní pochody (kdp) – absolvování předmětu Aplikovaná fyzikální chemie (kaf).
- Energie a emise (kee) – absolvování předmětu Aplikovaná fyzikální chemie (kaf) a Tepelné pochody (ktp).
- Konstrukce procesních zařízení II (kkz) – absolvování předmětu Konstrukce procesních zařízení I (kkp).
- Stavba procesních zařízení (ksz) – absolvování předmětu Konstrukce procesních zařízení I (kkp) a Konstrukce procesních zařízení II (kkz).
- Projektování a řízení procesů (kpj) – absolvování předmětu Projektování procesů s využitím CAD (kps).
- Aerodynamika II (oa2) – absolvování předmětu Aerodynamika I (oa1).
- Konstrukce a projektování letadel II (ok2) – absolvování předmětu Konstrukce a projektování letadel I (ok1).
- Konstrukce a projektování letadel III (ok3) – absolvování předmětu Konstrukce a projektování letadel II (ok2).
- Pevnost leteckých konstrukcí II (olk) – absolvování předmětu Pevnost leteckých konstrukcí I (opk).
- Letiště II (oll) – absolvování předmětu Letiště I (olz).
- Mechanika letu II (oml) – absolvování předmětu Mechanika letu I (omz).
- Mechanika letu I (omz) – absolvování předmětu Aerodynamika I (oa1).
- Provoz a ekonomika letecké dopravy II (op2) – absolvování předmětu Provoz a ekonomika letecké dopravy I (op1).
- Technologie výroby letadel II (ot2) – absolvování předmětu Technologie výroby letadel I (ot1).
- Konstrukce a systémy letadel II (dks) – absolvování předmětu Konstrukce a systémy letadel I (cks).
- Radionavigace II (ern) – absolvování předmětu Radionavigace I (drn).
- Radionavigace I (drn) – absolvování předmětu Obecná navigace (dlg).
- Metrologie (hm) – absolvování předmětu Strojírenská metrologie (6sm).

Ateliér - průmyslový design I (ya1) – absolvování předmětu Základy designu III (0d3) a Ateliér - design II (yz2).

Ateliér - průmyslový design II (ya2) – absolvování předmětu Ateliér - průmyslový design I (ya1).
Základy designu V (0d5) – absolvování předmětu Základy designu IV (0d4).

Ateliér - průmyslový design IV (ya4) – absolvování předmětu Ateliér - průmyslový design III (ya3).

Ateliér - preddiplomový projekt (ypp) – absolvování předmětu Ateliér - průmyslový design IV (ya4).

Magisterský studijní program (MSP)

- M2301-5 **Strojní inženýrství** (standardní doba studia 5 roků)

Charakteristika MSP

MSP představuje vysokoškolské studium univerzitního typu, v jehož průběhu student získá hluboké teoretické znalosti a rovněž dostatečně podrobné praktické znalosti v oboru podle svého výběru.

Stupně studia

- Do I. stupně studia na FSI je zařazen 3. ročník; první dva ročníky tohoto studia již nejsou otevírány.
- Do II. stupně studia jsou zařazeny poslední dva ročníky.

Všeobecné ročníky MSP a studium oborů.

- V I. stupni jsou s výjimkou oborů „*Fyzikální inženýrství*“, „*Matematické inženýrství*“ a „*Průmyslový design ve strojírenství*“ plány třetího ročníku společné. Studium těchto společných ročníků probíhá v rámci všeobecného oboru „*Strojní inženýrství – MS*“.
- Studijní plány ročníků II. stupně jsou stanoveny pro každý obor jednotlivě. Obor studia si student zvolí před vstupem na II. stupeň studia, přičemž volba oboru probíhá podle směrnice děkana.

Doporučené studijní plány oborů

- Studijní plány pro akademický rok 2005/2006 jsou zveřejněny na str. 24 až 129.
- Studijní plány připravovaných ročníků, jejichž výuka ještě nebude probíhat v akademickém roce 2005/2006 viz www stránky fakulty.

Seznam oborů MSP

I. stupeň magisterského studijního programu M2301-5 **Strojní inženýrství** tvořen následujícími obory:

Obor M2300	Strojní inženýrství – MS	str. 26
<i>Zajišťuje:</i>	FSI (všeobecný obor)	
Obor M2379	Průmyslový design ve strojírenství	str. 28
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav konstruování	
Obor M3910	Matematické inženýrství	str. 29
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav matematiky	
Obor M3940	Fyzikální inženýrství	str. 30
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav fyzikálního inženýrství	

II. stupeň magisterského studijního programu M2301-5 **Strojní inženýrství** tvořen následujícími obory:

Obor M2303	Stavba výrobních strojů a zařízení	str. 34
	01 Obráběcí a tvářecí stroje	
	02 Průmyslové roboty a manipulátory	
	08 Manažer výrobních systémů	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	
Obor M2307	Strojírenská technologie	str. 41
	01 Obrábění	
	02 Tváření, svařování	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor M2308	Technika prostředí	str. 46
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav	
Obor M2311	Přesná mechanika a optika	str. 49
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav fyzikálního inženýrství	
Obor M2313	Konstrukční a procesní inženýrství	str. 55
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav procesního a ekologického inženýrství	
Obor M2325	Letadlová technika	str. 62
	01 Stavba letadel	
	03 Provoz letadel	
<i>Zajišťuje:</i>	Letecký ústav	
Obor M2328	Strojírenská technologie a průmyslový management	str. 70
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor M2332	Slévárenská technologie	str. 73
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor M2335	Dopravní a manipulační technika	str. 76
	01 Motorová vozidla a spalovací motory	
	02 Stavební, transportní a zemědělské stroje	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav dopravní techniky	
Obor M2365	Energetické inženýrství	str. 83
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav	
Obor M2366	Fluidní inženýrství	str. 86
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav	
Obor M2379	Průmyslový design ve strojírenství	str. 91
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav konstruování	

Obor M3905	Aplikovaná mechanika	str. 98
	01 Inženýrská mechanika*)	
	03 Mechatronika*)	
	04 Počítačová podpora konstruování**)	
<i>Zajišťuje:</i>	*) Ústav mechaniky těles	
	***) Ústav konstruování	
Obor M3910	Matematické inženýrství	str. 107
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav matematiky	
Obor M3917	Inženýrská informatika a automatizace	str. 111
	01 Informatika	
	02 Automatizace	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky	
Obor M3940	Fyzikální inženýrství	str. 119
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav fyzikálního inženýrství	
Obor M3942	Materiálové inženýrství	str. 122
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav materiálového inženýrství	
Obor M3943	Řízení jakosti	str. 125
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav metrologie a zkušebnictví	

Navazující magisterské studijní programy (NMSP)

- N2301-2 **Strojní inženýrství** (standardní doba studia 2 roky)
- N2301-3 **Strojní inženýrství** (standardní doba studia 3 roky)
- N3901-2 **Aplikované vědy v inženýrství** (standardní doba studia 2 roky)

Charakteristika NMSP

Navazující magisterské studijní programy jsou určeny pro absolventy bakalářského studia. NMSP představuje vysokoškolské studium univerzitního typu, v jehož průběhu student získá hluboké teoretické znalosti a rovněž dostatečně podrobné praktické znalosti v užším oboru strojního inženýrství dle svého výběru.

Pravidla pro přijímání ke studiu

Do NMSP jsou přijímáni uchazeči, kteří absolvovali na vysoké škole bakalářský studijní program v oblasti technických věd. Uchazeči jsou přijímáni formou přijímacího řízení, přičemž podrobnosti každoročně stanovuje směrnice děkana pro přijímací řízení. Dvouleté NMSP jsou určeny pro absolventy obecných oborů BSP na FSI, zatímco tříletý NMSP je určen pro absolventy profesních bakalářských oborů a dále pro absolventy bakalářského studia v oblasti technických věd z jiných fakult.

Stupně studia

- Do I. stupně studia je zařazen 1. ročník tříletého NMSP N2301-3 Strojní inženýrství.
- Do II. stupně studia jsou zařazeny poslední dva ročníky všech NMSP.

Tedy studijní program N2301-3 je tvořen I. a II. stupněm studia, zatímco studijní programy N2301-2 a N3901-2 pouze II. stupněm studia. Studium II. stupně NMSP je analogické studiu II. stupně pětiletého magisterského studijního programu.

Volba oboru NMSP

- Studijní plán I. stupně je společný pro všechny obory zařazené do studijního programu, přičemž studium probíhá v rámci všeobecného oboru „*Strojní inženýrství – NMS*“. Studijní plán II. stupně je stanoven pro každý obor jednotlivě.
- Obor studia si student zvolí před vstupem na II. stupeň studia, přičemž volba oboru probíhá podle směrnice děkana
- Obory „*Matematické inženýrství*“, „*Fyzikální inženýrství*“ a „*Průmyslový design ve strojírenství*“ mohou studovat pouze absolventi příslušných oborů BSP.

Doporučené studijní plány oborů

- Studijní plány pro akademický rok 2005/2006 jsou zveřejněny na str. 24 až 129.
- Studijní plány připravovaných ročníků, jejichž výuka ještě nebude probíhat v akademickém roce 2005/2006 viz [www stránky fakulty](#).

Seznam oborů NMSP

Navazující magisterský studijní program N2301-3 **Strojní inženýrství** tvořen následujícími obory:

Obor N2317	Konstrukce strojů a zařízení	str. 60
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	
Obor N2326	Výrobní technologie a průmyslový management	str. 68
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor N2370	Aplikovaná informatika a řízení	str. 89
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky	

Navazující magisterský studijní program N3901-2 **Aplikované vědy v inženýrství** tvořen následujícími obory:

Obor N2311	Přesná mechanika a optika	str. 49
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav fyzikálního inženýrství	
Obor N2312	Inženýrská mechanika	str. 52
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav mechaniky těles	
Obor N2379	Průmyslový design ve strojírenství	str. 91
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav konstruování	
Obor N3904	Mechatronika	str. 94
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav mechaniky těles	
Obor N3910	Matematické inženýrství	str. 107
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav matematiky	
Obor N3917	Inženýrská informatika a automatizace	str. 111
	01 Informatika	
	02 Automatizace	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky	
Obor N3927	Metrologie a řízení jakosti	str. 116
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav metrologie a zkušebnictví	
Obor M3940	Fyzikální inženýrství	str. 119
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav fyzikálního inženýrství	
Obor N3942	Materiálové inženýrství	str. 122
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav materiálového inženýrství	
Obor N3943	Řízení jakosti	str. 125
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav metrologie a zkušebnictví	

Navazující magisterský studijní programu N2301-2 **Strojní inženýrství** tvořen následujícími obory:

Obor N2303	Stavba výrobních strojů a zařízení	str. 34
	01 Obráběcí a tvářecí stroje	
	02 Průmyslové roboty a manipulátory	
	08 Manažer výrobních systémů	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	
Obor N2307	Strojírenská technologie	str. 41
	01 Obrábění	
	02 Tváření, svařování	
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor N2308	Technika prostředí	str. 46
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav	
Obor N2313	Procesní inženýrství	str. 58
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav procesního a ekologického inženýrství	
Obor N2325	Letadlová technika	str. 62
	01 Stavba letadel	
	03 Provoz letadel	
<i>Zajišťuje:</i>	Letecký ústav	
Obor N2328	Strojírenská technologie a průmyslový management	str. 70
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor N2332	Slévárenská technologie	str. 73
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
Obor N2335	Dopravní a manipulační technika	str. 76
	01 Motorová vozidla a spalovací motory	
	02 Stavební, transportní a zemědělské stroje	
Obor N2337	Konstrukční inženýrství	str. 81
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav konstruování	
Obor N2365	Energetické inženýrství	str. 83
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav	
Obor N2366	Fluidní inženýrství	str. 86
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav	

Stejnomené obory, zařazené do některého z navazujících magisterských programů, mají v této brožurě shodné označení s odpovídajícími obory pětiletého magisterského studia.

Vysvětlivky ke studijním plánům oborů

- ¹⁾ PK - počet kreditů. PK přiřazený předmětu \geq týdennímu počtu hodin výuky předmětu. ukončení předmětu **zá** - zápočet, **kl** - klasifikovaný zápočet, **zk** - zkouška
- ²⁾ rozsah je uváděn ve tvaru **typ výuky:počet týdnů/počet hodin týdně**
Typ výuky může být P (přednáška), C1 (cvičení), C2a (cvičení s počítačovou podporou), C2b (laboratoře a ateliéry), Cj (cvičení jazyková) nebo Ctv (cvičení z tělesné výchovy).
Podrobnosti uvádí Směrnice děkana č. 5/2004

Studenti všech ročníků a všech oborů bakalářských i magisterských studijních programů mohou podle vlastního zájmu volit některý z následujících předmětů.

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Volitelné předměty (nepovinné)					
n2	Němčina 2	3 zk,zá	Cj:13/2	KJ	Jana Návrátová
n4	Němčina 4	3 zk,zá	Cj:13/2	KJ	Jana Návrátová
r2	Ruština 2	3 zk,zá	Cj:13/2	KJ	Hana Vallová
sfit	Dějiny a filosofie techniky FEKT	0 zá	P:13/2	CEVAPO	Milan Klapetek
sret	Rétorika FEKT	0 zá	P:13/2	CEVAPO	Milan Klapetek
prm	Právní minimum FIT	0 zá	P:13/2	CEVAPO	Milan Klapetek
dpo	Drobné podnikání FP	3 kl	P:13/1 C1:13/2	FP-ÚM	Vojtěch Koráb
kř	Komunikace v řízení FP	3 kl	P:13/1 Se:13/2	FP-ÚM	Emilie Franková
pm1	Podnikový management 1 FP	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	FP-ÚM	Petr Němeček
p	Právo FP	4 zk	P:13/2	FP-ÚF	Hana Vejvodová
spo	Společenský styk, rétorika, etika podnikání FP	4 zk,zá	P:13/1 C1:13/1	FP-ÚM	Anna Putnová
zep	Základy ekonomiky podniku FP	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	FP-ÚE	Alena Kocmanová
0t1	Tělesná výchova 1Z	0 zá	Ctv:13/2	CESA	Hana Lepková
0t3	Tělesná výchova 2Z	0 zá	Ctv:13/2	CESA	Hana Lepková
0t5	Tělesná výchova 3Z	0 zá	Ctv:13/2	CESA	Hana Lepková
0z1	Zimní sportovní kurz 1	0 zá	Ctv:1/30	CESA	Hana Lepková
0z2	Zimní sportovní kurz 2	0 zá	Ctv:1/30	CESA	Hana Lepková
0z3	Zimní sportovní kurz 3	0 zá	Ctv:1/30	CESA	Hana Lepková

Letní semestr						
Volitelné předměty (nepovinné)						
n1	Němčina 1		0 zá	Cj:13/2	KJ	Jana Návrátová
n3	Němčina 3		0 zá	Cj:13/2	KJ	Jana Návrátová
r1	Ruština 1		0 zá	Cj:13/2	KJ	Hana Vallová
sfit	Dějiny a filosofie techniky	FEKT	0 zá	P:13/2	CEVAPO	Milan Klapetek
sret	Rétorika	FEKT	0 zá	P:13/2	CEVAPO	Milan Klapetek
prm	Právní minimum	FIT	0 zá	P:13/2	CEVAPO	Milan Klapetek
0em	Ekonomika a management podniku		4 zk	P:13/2	FP-ÚM	Marie Jurová
0mg	Personální management		4 zk	P:13/2	FP-ÚM	Jiří Pokorný
ppu	Principy podvojného účetnictví		4 zk,zá	P:13/2	FP-ÚF	Anna Fedorová
zek	Základy ekonomie	FIT	4 zk,zá	P:13/2	FP-ÚE	Ivana Groligová
das	Daňová soustava	FP	4 zk,zá	P:13/2	FP-ÚF	Věra Minaříková
nop_2	Nauka o podnikání	FP	4 zk,zá	P:13/2	FP-ÚF	Věra Minaříková
ptm	Psychologie tvořivého myšlení	FP	3 kl	P:13/1	FP-ÚM	Jiří Pokorný
zf	Základy financování	FP	4 zk,zá	P:13/2	FP-ÚF	Mária Režňáková
zm	Základy marketingu	FP	4 zk,zá	P:13/2	FP-ÚM	Vladimír Chalupský
0t2	Tělesná výchova 1L		0 zá	Ctv:13/2	CESA	Hana Lepková
0t4	Tělesná výchova 2L		0 zá	Ctv:13/2	CESA	Hana Lepková
0t6	Tělesná výchova 3L		0 zá	Ctv:13/2	CESA	Hana Lepková
011	Letní sportovní kurz 1		0 zá	Ctv:1/30	CESA	Hana Lepková
012	Letní sportovní kurz 2		0 zá	Ctv:1/30	CESA	Hana Lepková
013	Letní sportovní kurz 3		0 zá	Ctv:1/30	CESA	Hana Lepková

Pozn.:

- Výběr a způsob zápisu volitelných (nepovinných) předmětů se řídí směrnicí č. 5/2005 děkana FSI.
- Pokyny k výuce jazyků viz <http://www.kj.fme.vutbr.cz>.
- Kredity, získané za tyto předměty, se studentům započítávají **nad** povinný počet a mohou být využity ve shodě s „Pravidly pro vytváření studijních plánů v bakalářském a magisterském studiu“ – viz Směrnice č. 8/2005 děkana FSI.

Vysvětlivky:

- CESA Centrum sportovních aktivit VUT
 CEVAPO Centrum vzdělávání a poradenství VUT
 FP-ÚE Ústav ekonomiky Fakulty podnikatelské VUT
 FP-ÚF Ústav financí Fakulty podnikatelské VUT
 FP-ÚM Ústav managementu Fakulty podnikatelské VUT

Za názvem předmětu může být uvedeno označení fakulty, z jejíž nabídky předmět pochází.

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
5ck	Části a mechanismy strojů I	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
5dt	Dynamika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Karel Přikryl
5te	Technologie II	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Dvořák
6tt	Termomechanika	6 zk,zá	P:13/3 C1:9/2 C2a:4/2	EÚ	František Kavička
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
5fm	Fyzika materiálů	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Bohumil Pacal
5pp	Pružnost a pevnost II	6 zk,zá	P:13/3 C1:12/2 C2a:1/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Volitelné předměty (nepovinné)					
0pm	Praktická metalografie	0 zá	P:13/1 C2b:13/2	ÚMI	Tomáš Podrábský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
6aa	Automatizace	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚAI	Ivan Švarc
6c2	Části a mechanismy strojů II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
6ee	Elektrotechnika a elektronika	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚVSSR	Miloš Hammer
5hy	Hydromechanika	6 zk,zá	P:13/3 C1:9/2 C2a:4/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
6ms	Mezní stavy materiálů	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Bohumil Vlach
6sm	Strojírenská metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Čech
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 3)					
6c3	Části a mechanismy strojů III	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
6t3	Technologie III	5 kl	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Pavel Rumíšek
Volitelné předměty (nepovinné)					
0am	Aplikovaná matematika	0 zá	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Bohumil Maroš
0kp	Metoda konečných prvků a výpočetní systém ANSYS	0 zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚMTMB	Jindřich Petruška
0mk	Mitsuoka Kitcar	0 zá	C2b:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
ya1	Ateliér-průmyslový design I	7 kl	C2b:13/6	ÚK	Ladislav Křenek
5cm	Části a mechanismy strojů	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
yer	Ergonomie	3 zk,zá	P:13/1 C2b:13/1	ÚK	Dana Rubínová
ym1	Modelování I	4 kl	C2b:13/3	ÚK	Ladislav Křenek
ctm	Technická mechanika II	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Karel Pellant
5te	Technologie II	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Dvořák
0d4	Základy designu IV.	3 kl	P:13/1 C2b:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné)					
yr4	Kresba 4	0 zá	C2b:13/3	ÚK	Dana Rubínová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
ya2	Atelier-průmyslový design II	7 kl	C2b:13/6	ÚK	Ladislav Křenek
ycp	Části a mechanismy strojů - projekt	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Jiří Venclík
yd1	Dějiny umění a designu I	3 zk	P:13/2	ÚK	Jan Rajlich
ym1	Modelování II	3 kl	C2b:13/3	ÚK	Jan Rajlich
yn1	Nauka o barvě a světle	4 kl	P:13/1 C2b:13/2	ÚK	Jan Rajlich
yp1	Odborná praxe	2 zá	C2a:1/160	ÚK	Jan Rajlich
0d5	Základy designu V.	3 kl	P:13/1 C2b:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné)					
yr5	Kresba 5	0 zá	C2b:13/3	ÚK	Dana Rubínová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Pozn.: Zápočet z předmětu yp1 je možno získat do 31. 8. akademického roku.

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
5cm	Části a mechanismy strojů	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
5hy	Hydromechanika	6 zk,zá	P:13/3 C1:9/2 C2a:4/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
sn1	Numerické metody I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Libor Čermák
sop	Optimalizace I	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Pavel Popela
spd	Parciální diferenciální rovnice	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Jan Franců
s1p	Pravděpodobnost a statistika I	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚM	Zdeněk Karpíšek
Volitelné předměty (nepovinné)					
0pm	Praktická metalografie	0 zá	P:13/1 C2b:13/2	ÚMI	Tomáš Podrábský
0s2	Programovací metody II	0 zá	C2a:13/2	ÚM	Dalibor Martišek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
6aa	Automatizace	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚAI	Ivan Švarc
6ee	Elektrotechnika a elektronika	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚVSSR	Miloš Hammer
sn2	Numerické metody II	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Libor Čermák
sp2	Pravděpodobnost a statistika II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Zdeněk Karpíšek
6tt	Termomechanika	6 zk,zá	P:13/3 C1:9/2 C2a:4/2	EÚ	František Kavička
Volitelné předměty (nepovinné)					
0am	Aplikovaná matematika	0 zá	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Bohumil Maroš
0av	Geometrické algoritmy	0 zá	C1:13/2	ÚM	Miroslav Kureš
0kp	Metoda konečných prvků a výpočetní systém ANSYS	0 zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
5cm	Části a mechanismy strojů	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
tp1	Fyzika pevných látek	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Tomáš Šikola
tgo	Geometrická optika	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚFI	Miroslav Liška
tqs	Kvantová a statistická fyzika	7 zk,zá	P:13/4 C1:13/2	ÚFI	Petr Dub
tpx	Plánování a vyhodnocování experimentů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Josef Humlíček
t2k	Vybrané kapitoly z matematiky II	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚM	Miloslav Druckmüller
Volitelné předměty (nepovinné)					
0pm	Praktická metalografie	0 zá	P:13/1 C2b:13/2	ÚMI	Tomáš Podrábský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
tcs	CAD S	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚFI	Jakub Zlámal
tfm	Fourierovské metody v optice a ve strukturní analýze	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Jiří Komrška
ttv	Fyzika a technika vakua	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1 C2a:3/1	ÚFI	Jiří Spousta
tft	Fyzikální technologie	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/1 C2a:7/1	ÚFI	Tomáš Šikola
tse	Speciální elektrotechnika a elektronika	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚVSSR	Miloš Hammer
ts	Speciální praktikum I	4 kl	C2b:13/3	ÚFI	Tomáš Šikola
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
tđi	Diagnostika životního prostředí	3 kl	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Miroslav Doložílek
tms	Mechanické vlastnosti a struktura materiálů	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jaroslav Pokluda
tmp	Modelování fyzikálních procesů	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚFI	Jiří Macur
Volitelné předměty (nepovinné)					
0am	Aplikovaná matematika	0 zá	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Bohumil Maroš
tf0	Fyziologická optika	0 zá	P:13/1	ÚFI	Jiří Kršek
0kp	Metoda konečných prvků a výpočetní systém ANSYS	0 zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
5dt	Dynamika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Karel Přikryl
3f	Fyzika II	9 zk,zá	P:13/3 C1:13/2 C2b:13/2	ÚFI	Miroslav Liška
5hy	Hydromechanika	6 zk,zá	P:13/3 C1:9/2 C2a:4/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
3m	Matematika III	8 zk,zá	P:13/3 C1:8/4 C2a:5/4	ÚM	Jan Čermák
3sv	Struktura a vlastnosti materiálů	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Luděk Ptáček
Volitelné předměty (nepovinné)					
0fk	Vybrané kapitoly z fyziky II	0 zá	P:13/2	ÚFI	Miroslav Černý
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
2nu	Numerické metody I	3 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚM	Libor Čermák
4pp	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	P:13/4 C1:13/2	ÚMTMB	Zdeněk Florian
6tt	Termomechanika	6 zk,zá	P:13/3 C1:9/2 C2a:4/2	EÚ	František Kavička
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
6aa	Automatizace	4 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚAI	Ivan Švarc
6ms	Mezní stavy materiálů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Bohumil Vlach
6sm	Strojírenská metrologie	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Čech
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
4kc	Konstruování a CAD	2 kl	C2a:13/2	ÚK	Jan Brandejs
2pg	Počítačová grafika	2 kl	C2a:13/2	ÚM	Dalibor Martišek
Volitelné předměty (nepovinné)					
btm	Technická mechanika I	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Karel Pellant
bum	Úvod do materiálových věd a inženýrství	4 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Tomáš Podrábský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Obor Stavba výrobních strojů a zařízení zahrnuje výuku problematiky konstrukce, projektování, stavby, řízení, provozu, retrofitu a diagnostiky obráběcích a tvářecích strojů, průmyslových robotů a manipulátorů a výrobních systémů z nich vytvářených.

Specializace 01: Obráběcí a tvářecí stroje

Ve specializaci OTS se studenti seznámí s moderními metodami konstrukce strojů s využitím výpočtových, projektových a konstrukčních metod při použití nejmodernějších počítačových systémů, s metodami jejich měření a zkoušení jak sériově vyráběných strojů, tak i jejich prototypů, dále s moderními metodami řízení a zabezpečování jakosti při jejich konstrukci a výrobě (normy řady ISO 9000) včetně moderních metod a nástrojů (QFD, FTA, FMEA, SPC ap.).

Specializace 02: Průmyslové roboty a manipulátory

Ve specializaci konstrukce PRaM se studenti seznámí se základními i odvozenými typy robotů a manipulátorů, širokou paletou periferních zařízení a řídicích systémů, se kterými společně tvoří automatizované (robotizované) pracoviště. Při navrhování uvedených automatizačních prostředků se naučí používat nové výpočtové, konstrukční a projektové metody při použití nejmodernějších počítačových a parametrických systémů modelování.

Specializace 08: Manager výrobních systémů

Studijní specializace MVS přináší studentům široký okruh informací potřebných pro úspěšnou činnost zejména při organizaci a řízení výroby v moderních, vysoce automatizovaných výrobních systémech. Posluchači se seznámí se stavbou a provozem nejmodernějších výrobních strojů, progresivními technologiemi, s prostředky pro manipulaci materiálem a výrobními pomůckami. Značná pozornost je věnována automatizačním a řídicím prvkům, zejména pak aplikaci informačních technologií včetně počítačové podpory (CA technologie - CAD, CAPP, CAM, CAQ) a počítačové integrace výroby (CIM). Získané teoretické i praktické vědomosti, znalosti a zkušenosti mohou absolventi využít při projektování, stavbě, provozu a diagnostice výrobních systémů.

Možnosti uplatnění

Úspěšní absolventi oboru nacházejí budoucí výborné uplatnění jako projektanti, konstruktéři, vývojoví pracovníci, provozní inženýři, pracovníci odborných zkušeben, prodejci zejména ve společnostech, zabývajících se vývojem, výrobou a prodejem výrobních strojů, projektováním a řízením výrobních systémů ale i jako manažeři řízení výroby ve strojírenských a typem výroby jim příbuzných firmách.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ústav udržuje pracovní kontakty s několika zahraničními technickými univerzitami a výzkumnými pracovišti. K těm patří zejména: TU a FhI Chemnitz, Hogeschool van Utrecht, ESIEE Paris, Tampere University of Technology, Polytechnio Kritis, TU Gratz. Naši studenti a doktorandi mohou vyjíždět (a také vyjíždějí) na krátkodobé i dlouhodobé stáže na tyto pracoviště a rovněž je možno na těchto univerzitách například i zpracovat a obhájit diplomový projekt.

Další informace na www:

<http://www.uvssr.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Ing. Radovan Binder, tel: 5 4114 2452, e-mail: binder@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
gdv	Dynamika výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
gev	Elektrotechnika výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Miloš Hammer
ghp	Hydraulické a pneumatické mechanismy	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gif	Informační systémy a počítačové sítě	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpz	Průmyslové roboty a manipulatory I	3 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gpo	Řídící počítače a jejich programování	4 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gzs	Základy stavby výrobních strojů	6 zk,zá	P:13/4 C2a:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
gm0	Metodika konstruování	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
gs0	Mezní stavy materiálů	4 zk	P:13/2	ÚMI	Bohumil Vlach
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
gkz	Konstrukční cvičení ze ZSVS	4 kl	C2a:13/4	ÚVSSR	Bronislav Foller
glc	Laboratorní cvičení z VS	3 zá	C2b:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
gmo	Počítačové modelování součástí	4 zá	C2a:13/4	ÚVSSR	Radim Blecha
gpl	Průmyslové roboty a manipulatory II	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gar	Prvky automatického řízení výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
g1s	Stavba výrobních strojů I	6 zk	P:13/5	ÚVSSR	Bronislav Foller
gtn	Teorie obrábění, tváření a nástroje	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Milan Forejt
Volitelné předměty (nepovinné)					
gk0	Konvenční obráběcí a tvářecí stroje	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Jiří Marek
gt0	Technologie výroby strojů, výrobní postupy, ekonomika výroby	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
gkm	Kontrola a měření výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚVSSR	Petr Blecha
gm1	Mechanizace a automatizace VS (MAVS)	6 kl	C1:13/4	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gdp	Provoz a diagnostika výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gri	Řízení jakosti	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Petr Blecha
gso	Semestrální projekt	8 kl	C2a:13/6	ÚVSSR	Bronislav Foller
g2s	Stavba výrobních strojů II	6 zk	P:13/4	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
ga0	Analýza příčin poruch	4 zk	P:13/2	ÚMI	Rudolf Foret
gb0	Bezpečnost práce na OTS a PRaM	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Vladimír Dokoupil
gv0	Manufacturing Machines Technology	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gn0	Nekonvenční obráběcí stroje	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
gzp	Diplomový projekt (M2303-01)	10 zá	C2a:13/12	ÚVSSR	Bronislav Foller
gd1	Diplomový seminář (M2303-01)	3 zá	C2a:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
ges	Elektrické servopohony	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Vladislav Singule
gmk	Moderní metody konstrukčních a pevnostních výpočtů	5 zá	C2a:13/4	ÚVSSR	Jiří Marek
gte	Technicko-právní problematika	2 zá	P:13/2	ÚVSSR	Miroslav Kledus
gtc	Technologičnost konstrukce a oprav (retrofitting) VS	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
gev	Elektrotechnika výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Miloš Hammer
ghp	Hydraulické a pneumatické mechanismy	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gif	Informační systémy a počítačové sítě	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpv	Projektování výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gpz	Průmyslové roboty a manipulátory I	3 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gpo	Řídící počítače a jejich programování	4 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gzs	Základy stavby výrobních strojů	6 zk,zá	P:13/4 C2a:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
gm0	Metodika konstruování	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
gs0	Mezní stavy materiálů	4 zk	P:13/2	ÚMI	Bohumil Vlach
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
gkz	Konstrukční cvičení ze ZSVS	4 kl	C2a:13/4	ÚVSSR	Bronislav Foller
glc	Laboratorní cvičení z VS	3 zá	C2b:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
gmv	Modelování a simulace výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gmo	Počítačové modelování součástí	4 zá	C2a:13/4	ÚVSSR	Radim Blecha
gpl	Průmyslové roboty a manipulátory II	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gar	Prvky automatického řízení výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
g1s	Stavba výrobních strojů I	6 zk	P:13/5	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
gk0	Konvenční obráběcí a tvářecí stroje	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Jiří Marek
gt0	Technologie výroby strojů, výrobní postupy, ekonomika výroby	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
gmm	Mechanika manipulačních zařízení	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Karel Přikryl
gm1	Mechanizace a automatizace VS (MAVS)	6 kl	C1:13/4	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gro	Robotické systémy vyšších generací	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gri	Řízení jakosti	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Petr Blecha
gst	Semestrální projekt	8 kl	C2a:13/8	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
g2s	Stavba výrobních strojů II	6 zk	P:13/4	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
ga0	Analýza příčin poruch	4 zk	P:13/2	ÚMI	Rudolf Foret
gb0	Bezpečnost práce na OTS a PRaM	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Vladimír Dokoupil
gv0	Manufacturing Machines Technology	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gn0	Nekonvenční obráběcí stroje	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
gZR	Diplomový projekt (M2303-02)	10 zá	C2a:13/12	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gd2	Diplomový seminář (M2303-02)	3 zá	C2a:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
ges	Elektrické servopohony	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Vladislav Singule
gmk	Moderní metody konstrukčních a pevnostních výpočtů	5 zá	C2a:13/4	ÚVSSR	Jiří Marek
gsu	Senzorika a umělá inteligence	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	István Szabó
gte	Technicko-právní problematika	2 zá	P:13/2	ÚVSSR	Miroslav Kledus
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
gev	Elektrotechnika výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Miloš Hammer
ghp	Hydraulické a pneumatické mechanismy	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gif	Informační systémy a počítačové sítě	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpv	Projektování výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gpz	Průmyslové roboty a manipulatory I	3 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gpo	Řídící počítače a jejich programování	4 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gzs	Základy stavby výrobních strojů	6 zk,zá	P:13/4 C2a:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
gm0	Metodika konstruování	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
gs0	Mezní stavy materiálů	4 zk	P:13/2	ÚMI	Bohumil Vlach
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
g1c	Laboratorní cvičení z VS	3 zá	C2b:13/2	ÚVSSR	Bronislav Foller
gmv	Modelování a simulace výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gmo	Počítačové modelování součástí	4 zá	C2a:13/4	ÚVSSR	Radim Blecha
gpg	Programování pro výrobní systémy	4 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpl	Průmyslové roboty a manipulatory II	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gar	Prvky automatického řízení výrobních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
g1s	Stavba výrobních strojů I	6 zk	P:13/5	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné)					
gk0	Konvenční obráběcí a tvářecí stroje	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Jiří Marek
gt0	Technologie výroby strojů, výrobní postupy, ekonomika výroby	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
ger	Ekonomika výrobních systémů	3 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gpr	Plánování a řízení výroby	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gpi	Počítačová podpora výrobních systémů I (CAD/CAM)	4 zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gdp	Provoz a diagnostika výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gro	Robotické systémy vyšších generací	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gri	Řízení jakosti	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Petr Blecha
gsp	Semestrální projekt	4 kl	C2a:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gta	Teorie a stavba výrobních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
Volitelné předměty (nepovinné)					
ga0	Analýza příčin poruch	4 zk	P:13/2	ÚMI	Rudolf Foret
gb0	Bezpečnost práce na OTS a PRaM	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Vladimír Dokoupil
gv0	Manufacturing Machines Technology	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gn0	Nekonvenční obráběcí stroje	4 zk	P:13/2	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
gzj	Diplomový projekt (M2303-08)	10 zá	C2a:13/12	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gd8	Diplomový seminář (M2303-08)	3 zá	C2a:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gis	Inteligentní výrobní systémy	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gp2	Počítačová podpora výrobních systémů II	3 zá	P:13/1 C2a:13/1	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gci	Praktikum z CIM	6 kl	C2b:9/3	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gre	Reengineering a optimalizace výrobních systémů	3 zk	P:13/2	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Klasický obor strojírenské technologie zahrnující s výjimkou slévárenské specializace veškeré směry komplexně pojaté výuky technologie, profilující inženýra - technologa s univerzálním uplatněním ve všech technologických provozech i v podnikatelské sféře. Studenti ve specializacích obrábění, tváření a svařování mají možnost formou volitelných předmětů získat znalosti také z oblasti podnikání, výrobní ekonomiky, managementu, účetnictví, daňové problematiky, průmyslové právní praxe i znalosti cizích jazyků.

Specializace 01: Obrábění

Studium je zaměřeno na konvenční a nekonvenční metody obrábění, optimalizační metody obrábění, optimalizační metody v technologii, perspektivní rezné materiály, automatizaci výrobního procesu, včetně technologie obrábění na číslicově řízených obráběcích strojích, automatizaci technologické přípravy výroby a počítačovou podporu technologie. S ohledem na obsah diplomové práce studenti mohou volit také z dalších odborných oblastí: konstrukce nářadí (aplikace CAD při navrhování a konstrukci rezných nástrojů a přípravků), jakosti a metrologie (hodnocení jakosti výroby a výrobků TQM, certifikace, akreditace, měření a kontrola geometrických veličin), technologického projektování (projektování výrobních závodů a pracovišť, modelování variantních projektů, manipulace, doprava a automatizace zpracování technologických projektů).

Specializace 02: Tváření - svařování

V této specializaci je studium zaměřeno na veškeré technologie beztržiskového zpracování za tepla a za studena, a to jak v pojetí klasickém, tak i s uplatněním technologií nekonvenčních (plazma, laser, tváření vysokými rychlostmi a energiemi, atd.). V souvislosti s řešením diplomových prací je zvláštní zřetel věnován oblastem plošného tváření (problematika zpracování plechů - stříhání, ohýbání, tažení), objemového tváření (technologie zpracování materiálů za studena i za tepla - ražení, protlačování, kování, tváření plastů) a svařování. Zde je studium zaměřeno na veškeré technologie tepelného dělení, svařování a povrchových úprav s uplatněním konvenčních i nekonvenčních metod. V souvislosti s řešením diplomových prací je zvláštní zřetel věnován řešení problematiky renovace, návarů i žárových nástříků plazmou.

Možnosti uplatnění

Studijní obor patří tradičně k nejžádanějším jak z hlediska domácích výrobních podniků, tak i ze strany zájmu zahraničních firem.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Individuální, podle jazykových a odborných schopností studentů a aktuálně platných smluv a dohod.

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Humár Anton, CSc., tel: 5 4114 2407, e-mail: humar@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
hup	Nástroje a přípravky pro obrábění	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚST	Oskar Zemčík
hne	Nekonvenční technologie	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Milan Dvořák
hsr	Strojírenské materiály a tepelné zpracování	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Tomáš Podrábský
ht1	Technologické projektování	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Pavel Rumíšek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hr2	Řízení výroby	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Marie Jurová
hh2	Technologie tváření	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hv1	Struktury a vlastnosti litých materiálů	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Ladislav Zemčík
hs2	Teorie a technologie svařování	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Oldřich Ambrož
hto	Teorie obrábění	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Josef Chladil
hvs	Výrobní stroje	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Novotný
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hjm	Jakost a metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
hme	Mechanizace a automatizace	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Pavel Rumíšek
h2u	Účetnictví	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
hc1	Aplikace CAD/CAM v technologii I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Josef Chladil
he1	Experimentální metody	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Anton Humár
hnc	Obrábění na CNC strojích	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Miroslav Píška
htv	Technologická příprava výroby	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Jaroslav Prokop
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hds	Daňová soustava	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Václav Meluzín
hrp	Renovace a povrchové úpravy	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Oldřich Ambrož
hss	Spolehlivost strojírenských výrobků	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Prokop
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hd1	Diplomový projekt (M2307-01)	14 zá	C1:13/12	ÚST	Miroslav Píška
hd2	Diplomový seminář (M2307-01)	4 zá	C1:13/2	ÚST	Ildikó Putzová
ho1	Speciální technologie obrábění	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Kocman
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hc2	Aplikace CAD/CAM v technologii II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Josef Chladil
hjm	Jakost a metrologie	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
htr	Vybrané statě z obrábění	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Jaroslav Prokop
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
hpt	Počítačová podpora technologie	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Miloslav Kopřiva
hsr	Strojírenské materiály a tepelné zpracování	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Tomáš Podrábský
ht1	Technologické projektování	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Pavel Rumíšek
hh2	Technologie tváření	7 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Dvořák
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hne	Nekonvenční technologie	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Milan Dvořák
hr2	Řízení výroby	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Marie Jurová
hgs	Technologie slévání I.	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Horáček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hme	Mechanizace a automatizace	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Pavel Rumíšek
hs2	Teorie a technologie svařování	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Oldřich Ambrož
hta	Teorie tváření	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Forejt
hvs	Výrobní stroje	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Novotný
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hjm	Jakost a metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
h2u	Účetnictví	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
hc1	Aplikace CAD/CAM v technologii I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Josef Chladil
he2	Experimentální metody	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Forejt
htz	Technologie zpracování plastů	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Oldřich Ambrož
htn	Tvářecí nástroje	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚST	Karel Novotný
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hrp	Renovace a povrchové úpravy	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Oldřich Ambrož
hvt	Vybrané statě z teorie tváření	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Forejt
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hd3	Diplomový projekt (M2307-02)	14 zá	C1:13/12	ÚST	Milan Forejt
hd4	Diplomový seminář (M2307-02)	4 zá	C1:13/2	ÚST	Milan Forejt
ho1	Speciální technologie obrábění	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Kocman
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hc2	Aplikace CAD/CAM v technologii II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Josef Chladil
hsv	Speciální technologie svařování	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Oldřich Ambrož
hst	Speciální technologie tváření	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Technika prostředí je obor, který vychovává odborníky v oblasti konstrukce, projekce a provozu větracích, klimatizačních a vytápěcích zařízení. Obecným teoretickým základem tohoto oboru je matematika, fyzika, mechanika tekutin a termomechanika. Absolvent získá znalosti o konstrukci, projektování a zkoušení technických zařízení pro úpravu stavu prostředí. Jsou to zařízení na úpravu stavu mikroklimatu a čistoty ovzduší ve vnitřním obytném a pracovním prostředí, zejména zařízení větrací, klimatizační a vytápěcí včetně energetického zásobování. V rámci studia tohoto oboru je věnována pozornost i zdrojům a přeměnám energií primárních i druhotných, zařízením zajišťujícím ochranu čistoty ovzduší, zařízením na ochranu proti hluku a vibracím a dalším strojním zařízením jako jsou ventilátory, kompresory, chladicí zařízení, spalovací zařízení, čerpadla a výměníky tepla. Absolvent si také prohloubí své vědomosti o základních principech a mechanismech, na nichž uvedená zařízení spočívají (termodynamiky, přenosu tepla a látky, proudění tekutin, měření, automatizace a regulace, akustiky a hluku, atd.) a získá hlubší poznatky o dopadu provozu zařízení a přeměn energií na životní prostředí. V oblasti vytápění a zásobování teplem jsou předmětem výuky otopné soustavy a jejich komponenty včetně zdrojů a sítí rozvodu tepla. V oblasti větrání a klimatizace získají studenti konstrukční a projekční znalosti prvků a systémů pro zajišťování čistoty ovzduší a tepelného komfortu v obytných i průmyslových objektech. Výuka ochrany ovzduší je zaměřena na konstrukci a projekci odlučovačů tuhých emisí a plyných znečišťujících látek. Znalosti z oblasti snižování hluku a vibrací jsou nezbytnými vědomostmi nejen projektantů vzduchotechnických a vytápěcích zařízení, ale konstruktérů a projektantů všech strojních zařízení. K základním znalostem absolventů tohoto oboru patří i zvládnutí moderních metod počítačového modelování, počítačového projektování a konstruování, jakož i experimentálních metod a techniky měření v daném oboru.

Možnosti uplatnění

Absolventi najdou uplatnění v projekčních kancelářích a firmách zabývajících se projektováním vytápěcích, větracích a klimatizačních zařízení, ve firmách zabývajících se výrobou a servisem uvedených zařízení a v institucích, které uvedená zařízení provozují. Rovněž mohou pracovat v oblasti projekce a provozu energetického zásobování a v oblasti konstrukce, projekce a provozu zařízení zajišťujících ochranu čistoty ovzduší. Získané znalosti mohou velmi dobře využít i jako soukromí podnikatelé.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Seznam zahraničních universit, se kterými má odbor termomechaniky a techniky prostředí uzavřeny bilaterální smlouvy v rámci programu Socrates/Erasmus:

- Hertfordshire University, Velká Britanie
- Loughborough University, Velká Britanie
- Strathclyde University, Velká Britanie
- Aalborg University, Dánsko
- Lund University, Švédsko

Další informace na www:

<http://dt.fme.vutbr.cz/cindex.htm>, <http://dt.fme.vutbr.cz/enviro/>

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Eva Janotková, CSc., tel: 541143268, e-mail: janotkova@eu.fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
iem	Experimentální metody	5 kl	P:13/2 C2b:13/2	EÚ	Milan Pavelek
lfi	Fluidní inženýrství	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	František Pochylý
lls	Lopátkové stroje	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	EÚ	Jaroslav Kadrnožka
lsz	Spalovací zařízení a výměníky tepla	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/1	EÚ	Ladislav Ochrana
itp	Technika prostředí	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Eva Janotková
lzp	Zdroje a přeměna energie	4 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Jan Fiedler
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
ica	CAD	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	Milan Pavelek
los	Oběhové stroje a chladicí zařízení	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	Bohumil Sekanina
itm	Počítačové modelování I	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	Miroslav Jícha
ipt	Přenos tepla a látky	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	Miroslav Jícha
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
lds	Dynamika energetických strojů a jejich příslušenství	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	EÚ	František Pochylý
lpo	Potrubní technika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
lje	Jaderná energetika	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Oldřich Matal
lvp	Vliv přeměn energie na ŽP	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Zdeněk Skála
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
ihv	Hluk a vibrace	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Miroslav Doložilek
ikv	Kompaktní výměníky tepla	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	EÚ	Miroslav Jícha
irp	Ročníkový projekt	3 zá	C2a:13/3	EÚ	Bohumil Sekanina
ivk	Větrání a klimatizace I	9 zk,zá	P:13/4 C2a:13/2	EÚ	Eva Janotková
ivt	Vytápění	8 zk,zá	P:13/4 C2a:13/2	EÚ	Zdeněk Kratochvíl
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
ipm	Počítačové modelování II	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	EÚ	Miroslav Jícha
idg	Spolehlivost a diagnostika	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Miroslav Liška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
iar	Automatizace a regulace	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚAI	František Vdoleček
id5	Diplomový projekt (M2308)	12 zá	C1:13/12	EÚ	Pavel Charvát
id6	Diplomový seminář (M2308)	2 zá	C1:13/2	EÚ	Bohumil Sekanina
ies	Energetické simulace	3 kl	P:13/1 C2a:13/1	EÚ	Miroslav Jícha
iee	Experimentální metody II	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	EÚ	Milan Pavelek
iv2	Větrání a klimatizace II	3 kl	P:13/1 C2a:13/1	EÚ	Eva Janotková
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studijní obor Přesná mechanika a optika umožňuje získat vzdělání v několika oblastech. Je to především technická optika v rozsahu potřebném pro inženýrskou praxi při navrhování optických přístrojů a při aplikacích optických prvků v měřicí technice a řídicích systémech. Je založena na výuce následujících předmětů: geometrická optika, vlnová optika, koherenční optika, fotometrie a základy optických přístrojů. Druhou oblastí je přístrojová a měřicí technika. Výukové kurzy jsou zaměřeny na návrhy přístrojů pro měření neelektrických fyzikálních veličin, pro experiment ve zkušebnách a laboratořích, na návrhy systémů pro přenos a zpracování optických informací. Základem výuky jsou předměty: teorie měřicích přístrojů a jejich přesnost, základní části mechanických přístrojů, optické prvky v konstrukci přístrojů, laserová technika a její aplikace v metrologii a při nedestruktivní kontrole výrobků, přístroje k monitorování životního prostředí. Třetí oblastí je počítačová podpora v inženýrské praxi, která je aplikovaná ve všech konstrukčních i teoretických cvičeních předmětů studijního oboru.

Podmínky přijetí ke studiu

Studium oboru Přesná mechanika a optika organizuje a jeho kvalitu garantuje Ústav fyzikálního inženýrství. Je jedním z oborů dvouletého navazujícího magisterského studijního programu "Aplikované vědy v inženýrství", který je určen absolventům tříletých bakalářských studijních programů "Strojírenství" a "Aplikované vědy v inženýrství" na Fakultě strojního inženýrství VUT v Brně nebo absolventům příbuzných bakalářských studijních programů na jiných vysokých školách.

Možnosti uplatnění

Absolventi oboru naleznou uplatnění v podnicích zabývajících se konstrukcí a výrobou optických a měřicích přístrojů, ve zkušebnách výrobních podniků i v oblasti služeb při kontrolách jakosti výrobků, ve vývojových a výzkumných laboratořích, při monitorování životního prostředí, na pracovištích vyžadujících znalost automatizované analýzy a zpracování dat a kvalifikovanou znalost komunikace s počítačem.

Možnosti dalšího studia

Úspěšní a vědecky orientovaní absolventi tohoto magisterského studia mohou pokračovat v dalším studiu v doktorském studijním programu "Fyzikální a materiálové inženýrství" se standardní dobou studia tři roky a po jeho absolvování získat titul Ph.D.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Témata diplomových prací a doktorských disertací jsou úzce spojena s vědeckou činností Ústavu fyzikálního inženýrství, která je zaměřena jak teoreticky, tak experimentálně na inženýrskou optiku, na fyziku tenkých vrstev a povrchů, na mikromechaniku materiálů a na akustiku. Ústav fyzikálního inženýrství FSI VUT v Brně je úspěšný v získávání zahraničních grantů, které umožňují studentům absolvovat část magisterského studia v zahraničí.

Další informace na www:

<http://physics.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Doc. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D., tel: 541 142 795, fax: 541 142 842,
e-mail: chmelik@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
tgo	Geometrická optika	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚFI	Miroslav Liška
tk1	Konstrukce přístrojů I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚFI	Miloš Jákl
rma	Matematika - Vybrané statě	5 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
tp1	Přesná mechanika I	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Ivan Křupka
tsi	Speciální praktikum II	4 kl	C2b:13/3	ÚFI	Radim Chmelík
tvo	Vlnová optika	6 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚFI	Jiří Komrska
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
tai	Analýza inženýrského experimentu	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Bohumil Maroš
tcs	CAD S	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚFI	Jakub Zlámal
tfm	Fourierovské metody v optice a ve strukturní analýze	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Jiří Komrska
tk2	Konstrukce přístrojů II	3 kl	C2a:13/2	ÚFI	Miloš Jákl
tna	Numerické metody analýzy obrazů	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
tp2	Přesná mechanika II	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Křupka
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
tdi	Diagnostika životního prostředí	3 kl	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Miloslav Doložilek
tfo	Fourierovská optika	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jiří Komrska
tms	Mechanické vlastnosti a struktura materiálů	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jaroslav Pokluda
tmp	Modelování fyzikálních procesů	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚFI	Jiří Macur
Volitelné předměty (nepovinné)					
tf0	Fyziologická optika	0 zá	P:13/1	ÚFI	Jiří Kršek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
tco	Částicová optika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Bohumila Lencová
tio	Inženýrská optika	5 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2b:6/2	ÚFI	Miroslav Liška
tpe	Počítače v experimentu	4 kl	P:13/1 C2a:13/3	ÚFI	Miroslav Doložilek
toj	Předdiplomní projekt	8 zá	C2a:13/5	ÚFI	Miroslav Liška
tsd	Seminář k diplomové práci I.	2 zá	C1:13/2	ÚFI	Jiří Komrska
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
tfr	Fyzika povrchů a rozhraní	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Petr Dub
tjm	Jakost a metrologie - F	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMZ	Jiří Pernikář
ts2	Metody studia materiálů O	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Karel Navrátil
toi	Optoelektronika a integrovaná optika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jiří Petráček
t2t	Povrchy a tenké vrstvy II	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Karel Navrátil
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
tpj	Diplomový projekt (M3940, M2311)	12 zá	C2a:13/12	ÚFI	Miroslav Liška
tpf	Převodníky fyzikálních veličin	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚFI	Antonín Houška
tsr	Seminář k diplomové práci II.	2 zá	C1:13/1	ÚFI	Jiří Komrska
tsn	Speciální seminář II.	2 zá	C1:13/2	ÚFI	Petr Dub
tov	Technologie optické výroby	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jiří Kršek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studium je zaměřeno na zvládnutí nejmodernějších výpočtových a experimentálních metod ve vědní oblasti mechaniky těles. Ve výpočtové oblasti jsou posluchači zejména podrobně seznámeni s teorií i praktickým využitím MKP v aplikaci na statické a dynamické pevnostní výpočty, včetně nelineárních, stabilitních a nestacionárních problémů. Vše je doplněno podstatným rozšířením teoretických základů mechaniky, získaných v I.stupni studia. V oblasti experimentální mechaniky mají studenti k dispozici laboratoř, která je společným pracovištěm ústavu s firmou HBM – významným producentem měřicí techniky. Tomu odpovídá nejnovější a průběžně doplňované vybavení.

Důležitou oblastí studia je dále hodnocení životnosti a provozní spolehlivosti nebo výpočtové a experimentální modelování dynamických vlastností a chování strojních soustav. Příkladem může být analýza rotačních strojů s respektováním nelineárních hydrodynamických vazeb v ložiscích.

Tradičně přitažlivou součástí studijního programu je pro posluchače také úvod do biomechaniky. Posluchači se mohou ve třech po sobě následujících volitelných předmětech *Biomechanika I-III* postupně seznámit s využíváním výpočtových metod v oblasti deformačně-napěťové analýzy živých tkání, orgánů a implantátů, zejména se zaměřením na svalově-kosterní, resp. srdečně-cévní soustavu. Cílem je zvládnutí výpočtového modelování mechanického chování nejsofistikovanějších typů materiálů, a to jak biologických, tak i technických. Získané znalosti lze velmi efektivně využít i mimo oblast medicínských a biomechanických aplikací.

Posluchači Inženýrské mechaniky si mohou do jisté míry vytvářet svůj odborný profil výběrem volitelných předmětů podle vlastního zájmu a orientovat se tak z výše uvedených oblastí buď více na problematiku pevnostních výpočtů, dynamiky nebo biomechaniky.

Možnosti uplatnění

Absolvent oboru Inženýrská mechanika má díky systémově pojaté výuce a charakteru vzdělání vysokou odbornou adaptabilitu, což dává velké šance pro uplatnění v mnoha odvětvích ekonomiky. Dokladem toho jsou absolventi, působící dnes na vedoucích místech konstrukčních a výpočtových oddělení větších podniků, ale i v obchodních zastoupeních zahraničních firem. Absolvent má také možnost dalšího studia a získání vědecké hodnosti PhD, zejména v navazujícím doktorském programu Inženýrská mechanika. Jen v posledních dvou letech zde bylo úspěšně obhájeno 15 disertací, což řadí náš ústav na jedno z předních míst v rámci fakulty.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

V rámci studia oboru Inženýrská mechanika se studentům nabízí možnost stáží na zahraničních univerzitách, s nimiž jsou podepsány bilaterální smlouvy v rámci programu SOCRATES/ERASMUS. Byly uskutečněny studijní pobyty v DCU Dublin, TU Chemnitz, Salford University, podepsány jsou další dohody s universitami v Portugalsku (Lisabon), Německu (Darmstadt) a Polsku (Bydgoszcz, Warsava).

Další informace na www:

<http://www.umt.fme.vutbr.cz/index.php?volba=vyuka>

Pedagogický poradce:

Prof. Ing. Eduard Malenovský, DrSc, tel: 541 142 855, e-mail: malenovsky@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
rs1	CAD systémy I	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rem	Experimentální mechanika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/3	ÚMTMB	Miloš Vlk
rma	Matematika - Vybrané statě	5 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
rsy	MKP a ANSYS	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
rp1	Počítačové metody mechaniky I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Eduard Malenovský
rza	Základy teorie dynamických systémů a mechatroniky	5 kl	P:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
rs2	CAD systémy II	5 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
rme	Vybrané matematické metody v mechanice	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Michal Kotoul
rvs	Vybrané statě z mechaniky technických a biologických materiálů	5 kl	P:13/3 C1:13/2	ÚMTMB	Zdeněk Florian
rzi	Základy technické diagnostiky	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	Eduard Malenovský
rzt	Základy teorie spolehlivosti	5 kl	P:13/3 C1:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
rmo	Mechanika kompozitů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Jan Vrbka
rms	Mezní stavy a spolehlivost	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/1	ÚMTMB	Miloš Vlk
rnk	Nelineární mechanika kontinua	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Jindřich Petruška
rso	Stochastická mechanika	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rti	Tvůrčí metody v inženýrství	5 zk	P:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
rbk	Bioakustika	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
rbi	Biomechanika II	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rpo	Pohonové soustavy	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rvh	Vibrace a hluk	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
rvd	Vybrané statě z dynamiky	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
rdp	Diplomový projekt (M2312)	5 zá	C2a:13/12	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rd8	Diplomový seminář (M2312)	5 zá	C2a:13/2	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rtk	Tenkostěnné konstrukce	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
rbm	Biomechanika III	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rdb	Databázové systémy	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚAI	Miloš Šeda
rit	Interakce těles s tekutinou	5 kl	P:13/2 C1:13/1	EÚ	František Pochylý
rrs	Rotorové soustavy	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Eduard Malenovský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Procesní inženýrství je obor, který má značnou šíři záběru a týká se řady odvětví a směrů, jako jsou potravinářské výroby, výroba papíru a celulózy, biotechnologie, petrochemie, farmaceutické výroby, čištění odpadních vod, čištění vzduchu, termické zpracování odpadů s využitím energie a další. Zabývá se vývojem procesů, jejich optimálním vedením, efektivním navrhováním a projekcí. Inženýrská rozhodnutí jsou prováděna z hlediska splnění více kritérií, týkajících se i ekonomiky, ochrany životního prostředí, bezpečnosti, spolehlivosti, řízení, přizpůsobivosti výroby na změnu v kvalitě surovin, ceny energie apod.

Obor "Procesní inženýrství" začínají posluchači studovat ve dvouletém navazujícím magisterském studiu (nebo v prvním ročníku druhého stupně magisterského studia). V tomto ročníku získají teoretický základ potřebný pro zvládnutí základních disciplín procesního inženýrství.

V závěrečném ročníku se teoretické znalosti využívají při výuce odborných předmětů s poměrně širokým záběrem a zaměřením na realizaci investičních záměrů, řízení projektů, projektování a řízení procesů a při studiu metod redukce či optimalizace spotřeby energie a minimalizace emisí, posuzování nebezpečí a míry rizika spojeného s provozováním složitých procesních (i jiných) zařízení, při seznamování se s procesy pro zpracování odpadů apod.

Možnosti uplatnění

Lze bez nadsázky konstatovat, že absolventi oboru "Procesní inženýrství" mají zcela mimořádné a perspektivní uplatnění, což vyplývá z rozsáhlých možností aplikovatelnosti nabytých znalostí na základě studia oboru, který má velkou šíři záběru. Tento přístup, zajišťující poměrně velkou flexibilitu graduovaných inženýrů, je velmi užitečný, ba přímo nutný, vzhledem k tomu, že umožňuje pružně reagovat na veškeré (i těžko předvídatelné) změny v průmyslových výrobcích, obchodu apod.

ABSOLVENTI SE MOHOU UPLATNIT V TĚCHTO PRŮMYSLOVÝCH OBLASTECH

- potravinářský průmysl (pivovary a sladovny, cukrovary, mlékárny, čokoládovny apod.)
- biotechnologie
- energetický průmysl (tepelná a jaderná energetika, kogenerace apod.)
- průmysl zpracování ropy a zemního plynu
- chemický průmysl (výroba pracích prášků, kosmetiky, plastů apod.)
- farmaceutický průmysl
- spotřební průmysl (keramický, zpracování stavebního materiálu, gumárenský apod.)
- výroba papíru a celulózy
- ekologické jednotky a provozy, ochrana životního prostředí (čistírny odpadních vod, termické a netermické zneškodňování odpadů, jednotky pro čištění exhalací z průmyslových a energetických zdrojů apod.)

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Během studia se studenti mohou zúčastňovat odborných stáží v zahraničí. Jedná se o dlouhodobé i krátkodobé pobyty např. ve Velké Británii, Dánsku, SRN, Norsku, Portugalsku aj.

Další výhody studia

Absolventi oboru (v našem případě oboru "Procesní inženýrství" na fakultě strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně) mohou získat titul EUR ING - euroinženýr. Přiznáním tohoto titulu osvědčuje Evropská federace národních inženýrských asociací FEANI, že jeho nositel absolvoval takový obor na vysoké technické škole, který poskytuje vzdělání na srovnatelné evropské úrovni. Titul EUR ING slouží jako doklad profesní znalosti inženýrů, kteří se ucházejí o zaměstnání v jiné zemi, než ve které absolvovali vysokoškolské studium, nebo při přijímání do zaměstnání u zahraničních firem působících v mateřské zemi uchazeče. (Pozn.: Ne všechny obory získaly akreditaci FEANI.)

Další informace na www:

<http://www.fme.vutbr.cz/uinfo.html?ustav=3360>,

<http://www.fme.vutbr.cz/ustavy/UPEI/PI/>

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Jaroslav Jícha, CSc., tel: 541 142 390, e-mail: jicha.j@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
kaf	Aplikovaná fyzikální chemie	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Ladislav Bébar
kem	Experimentální metody	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚPEI	Zdeněk Němec
kh1	Hydraulické pochody	7 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚPEI	Jaroslav Medek
kkp	Konstrukce procesních zařízení I.	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚPEI	Stanislav Vejvoda
ktp	Tepelné pochody	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Petr Stehlík
Volitelné předměty (nepovinné)					
xep	Ekologie průmyslu	0 zá	P:13/1 C1:13/1	ÚPEI	Bohdan Stejskal
krj	Řízení jakosti	0 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Alois Fiala
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
kdp	Difuzní pochody	7 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚPEI	Jaroslav Jícha
kee	Energie a emise	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Petr Stehlík
kkr	Konstrukce procesních zařízení II.	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Stanislav Vejvoda
kps	Projektování procesů s využitím CAD	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Josef Kohoutek
syi	Systémové inženýrství	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Petr Lenfeld
Volitelné předměty (nepovinné)					
k10	Modelování s využitím CFD I	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Jiří Hájek
k3d	Základy modelování 3D	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Jaroslav Buchta
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
kbi	Bezpečnostní inženýrství	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	František Babinec
kpj	Projektování a řízení procesů	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Josef Kohoutek
krz	Realizace invest. záměrů	5 zá	C1:13/2	ÚPEI	Zdeněk Hajný
krr	Ročníkový projekt	5 kl	C2a:13/8	ÚPEI	Petr Stehlík
kri	Řízení projektů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚPEI	Ivan Otevřel
ktr	Troubleshooting	5 zá	C2a:13/2	ÚPEI	Petr Lenfeld
Volitelné předměty (nepovinné)					
k20	Modelování s využitím CFD II	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Jiří Hájek
kam	Praktické aplikace MKP	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Richard Nekvasil
kv0	Využití experimentu v praxi	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Radek Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
kd5	Diplomový projekt (M2313)	8 zá	C1:13/12	ÚPEI	Petr Stehlík
kd6	Diplomový seminář (M2313)	4 zá	C1:13/2	ÚPEI	Petr Stehlík
ksz	Stavba procesních zařízení	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Stanislav Vejvoda
kvy	Výrobní linky a průmyslové aplikace	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚPEI	Zdeněk Jegla
kod	Zpracování a recyklace odpadů	5 kl	P:13/1 C1:13/1	ÚPEI	Jaroslav Jícha
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
kaf	Aplikovaná fyzikální chemie	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Ladislav Bébar
kem	Experimentální metody	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚPEI	Zdeněk Němec
kh1	Hydraulické pochody	7 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚPEI	Jaroslav Medek
kkp	Konstrukce procesních zařízení I.	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚPEI	Stanislav Vejvoda
ktp	Tepelné pochody	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Petr Stehlík
Volitelné předměty (nepovinné)					
xep	Ekologie průmyslu	0 zá	P:13/1 C1:13/1	ÚPEI	Bohdan Stejskal
krj	Řízení jakosti	0 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Alois Fiala
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
kdp	Difuzní pochody	7 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚPEI	Jaroslav Jícha
kee	Energie a emise	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Petr Stehlík
kkp	Konstrukce procesních zařízení II.	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Stanislav Vejvoda
kps	Projektování procesů s využitím CAD	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Josef Kohoutek
syi	Systémové inženýrství	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Petr Lenfeld
Volitelné předměty (nepovinné)					
k10	Modelování s využitím CFD I	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Jiří Hájek
k3d	Základy modelování 3D	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Jaroslav Buchta
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
kbi	Bezpečnostní inženýrství	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	František Babinec
kpj	Projektování a řízení procesů	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚPEI	Josef Kohoutek
krz	Realizace invest. záměrů	5 zá	C1:13/2	ÚPEI	Zdeněk Hajný
krr	Ročníkový projekt	5 kl	C2a:13/8	ÚPEI	Petr Stehlík
kri	Řízení projektů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚPEI	Ivan Otevřel
ktr	Troubleshooting	5 zá	C2a:13/2	ÚPEI	Petr Lenfeld
Volitelné předměty (nepovinné)					
k20	Modelování s využitím CFD II	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Jiří Hájek
kam	Praktické aplikace MKP	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Richard Nekvasil
kv0	Využití experimentu v praxi	0 zá	C2a:13/3	ÚPEI	Radek Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
kd5	Diplomový projekt (M2313)	8 zá	C1:13/12	ÚPEI	Petr Stehlík
kd6	Diplomový seminář (M2313)	4 zá	C1:13/2	ÚPEI	Petr Stehlík
ksz	Stavba procesních zařízení	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚPEI	Stanislav Vejvoda
kvy	Výrobní linky a průmyslové aplikace	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚPEI	Zdeněk Jegla
kod	Zpracování a recyklace odpadů	5 kl	P:13/1 C1:13/1	ÚPEI	Jaroslav Jícha
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studijní obor pod názvem Konstrukce strojů a zařízení, navazujícího magisterského studijního programu Strojní inženýrství, je zaměřen jako všeobecný konstruktér. Je založen na základním filozofickém přístupu respektujícím:

1. Soudobé požadavky odborníků z praxe na osobnostní vlastnosti absolventů VŠ – TU :
 - odborník na úrovni vzdělanosti v cca 25 letech života - jistý objem znalostí z oboru (speci- alizace)
 - počítačová gramotnost (textové a grafické editory, balík MS office, atd.)
 - schopnost přizpůsobovat se pozitivním změnám u zaměstnavatele (adaptivita)
 - schopnost samostatného učení se potřebám a zvyklostem u zaměstnavatele a schopnost individuálního samovzdělávání se
 - základní (často i velmi dobrá) znalost světových jazyků (JA, JN, JF, JŠ, JR)
 - vysoké pracovní nasazení
 - morální vlastnosti
2. Požadavky na objem (penzum) znalostí z oboru konstrukce strojů – konstruování:
Jedná se o absolvování potřebných předmětů (kurzů), jako průřez soudobou strojírenskou tech- nikou – např. :
 - stavba výrobních strojů
 - stavba stavebních a transportních strojů
 - stavba dopravní techniky : - silniční - letecké
 - stavba chemických a potravinářských strojů
 - stavba energetických strojů
 - elektrotechnika a elektronika strojů a zařízení atd.

za významné podpory: metodiky konstruování, modelování, průmyslového designu, managementu vý- roby, prostředků umělé inteligence, diagnostiky atd.

s využitím moderních prostředků: CAD, CAM, CAQ, CIM, parametrické modelování, FEM atd.

Obor je určen pro absolventy profesních oborů bakalářských studijních programů z FSI i z technických fakult jiných vysokých škol.

Podmínky přijetí ke studiu

Studijní program je určen:

- Pro absolventy profesních oborů bakalářského studijního programu (tj. pro bakaláře FSI).
- Pro absolventy bakalářských studijních programů, realizovaných na jiných fakultách (např. FEKT, FIT, ale i neuniverzitních VŠ apod.)

Možnosti uplatnění

Úspěšní absolventi oboru najdou budoucí uplatnění jako projektanti, konstruktéři, vývojoví pracovníci, provozní inženýři, pracovníci odborných zkušeben, prodejci nebo i jako manažeři ve strojírenských a jim příbuzných firmách.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ústav udržuje pracovní kontakty s několika zahraničními technickými univerzitami a výzkumnými pracovišti. Kontakty se týkají studijních pobytů jak pedagogicko-vědeckých, tak i studentů (mobilita) a patří sem zejména: TU a Fraunhofer Institut Chemnitz, Hogeschool van Utrecht, ESIEE Paris, Tampereen Teknilinnen Korkeakoulu, Polytechnio Kritis, TU Gratz. Studenti ústavu mohou vyjíždět (a také vyjíždějí) na krátkodobé i dlouhodobé stáže na tato pracoviště a rovněž je možno na těchto univerzitách například i zpracovat a obhájit diplomový projekt.

Další informace na www:

<http://www.uvssr.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Ing. Petr Blecha, Ph.D., tel: 5 4114 2465, e-mail: blecha@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
zp1	CAD 1	5 kl	P:13/2 C2a:13/4	ÚK	David Paloušek
qen	Energetické stroje	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	Jan Fiedler
jms	Mezní stavy ve strojírenství	5 zk	P:13/3	ÚMTMB	Přemysl Janíček
jpg	Počítačová podpora řízení kvality (CAQ)	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMZ	Vladimír Pata
jte	Technický experiment	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
jtt	Teorie tvorby technických objektů	5 zk	P:13/4	ÚMTMB	Přemysl Janíček
Volitelné předměty (nepovinné)					
jjm	Jakost a metrologie	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
jmn	Mikro a nanotechnika	4 zk	P:13/2	ÚK	Ivan Křupka
rpd	Průmyslový design	4 zk	P:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
zp2	CAD 2	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	David Paloušek
jpt	Počítačová podpora projektování (CAP)	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Miloslav Kopřiva
jpg	Počítačová podpora výroby (CIM)	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Lubomír Vašek
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
jps	Procesní stroje a zařízení	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚPEI	Zdeněk Němec
jts	Tekutinové stroje	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	František Pochylý
Volitelné předměty (nepovinné)					
jnn	Nástroje, nářadí, měřidla a výrobní pomůcky	4 zk	P:13/2	ÚST	Oskar Zemčík
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studium oboru dává studentu širokou škálu základních poznatků z leteckého inženýrství se zvláštním důrazem na problematiku stavby i provozu letadel.

Specializace 01: Stavba letadel

Absolvent specializace stavba letadel získá znalosti z aerodynamiky a mechaniky letu, teorie pevnosti leteckých konstrukcí, konstrukce a projektování letadel. Seznámí se s konstrukčními materiály, jejich zpracováním a hmotnostně úsporným využitím při dimenzování nosných prvků leteckých konstrukcí. Osvojí si rovněž zásady návrhu letadel z hlediska výrobní i provozní technologičnosti. Seznámí se se základy teorie spolehlivosti a životnosti leteckých konstrukcí.

Možnosti uplatnění

Absolvent specializace stavba letadel se uplatní v projekčních, konstrukčně vývojových a výzkumných pracovištích státního i soukromého leteckého průmyslu a všude tam, kde se jedná o problematiku návrhu a výroby hmotnostně úsporných a spolehlivých strojů a systémů s vysokou životností. S nabytými znalostmi najde uplatnění také v jakékoli inženýrské činnosti zabývající se problematikou proudění.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

V rámci výměnného evropského programu ERASMUS studium v zahraničí v délce jednoho semestru nebo celého akademického roku.

TU Braunschweig Německo, 1semestr; UWE Bristol Anglie, 1 akademický rok; GU Glasgow Skotsko, 1 akademický rok.

Specializace 02: Provoz letadel

Absolvent specializace provoz letadel získá odborné znalosti jak z technických disciplin, zahrnujících principy konstrukce letadel, otázky jejich spolehlivosti, použití palubních soustav, zajišťování údržby a oprav letecké techniky, tak také z ekonomicko-provozních disciplin týkajících se letecké dopravy, zajištění bezpečnosti a přepravního výkonu leteckého podniku.

Možnosti uplatnění

Absolventi specializace provoz letadel najdou uplatnění v provozních, technických a ekonomických službách v oblasti civilního letectví. Jsou připraveni pro výkon služby při organizaci a řízení letového provozu, pro obsluhu, údržbu a opravy letadel, provoz letišť a jejich zařízení. Dále najdou uplatnění v manažerských, ekonomických a obchodních funkcích jakýchkoli leteckých orgánů a organizací provozujících, řídicích a kontrolujících leteckou dopravu a jinou leteckou činnost.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

V rámci výměnného evropského programu ERASMUS studium v zahraničí v délce jednoho semestru nebo celého akademického roku.

KHBO Ostende Belgie, 1 semestr, cca 2 studenti.

Další informace na www:

<http://lu.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Vladimír Daněk, CSc., tel: 5 4114 2229, e-mail: danek@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
oa1	Aerodynamika I	6 zk,zá	P:13/4 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Martin Kouřil
olr	Letecké materiály	6 zk,zá	P:13/3 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Josef Klement
ole	Letecké motory	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Josef Klement
opk	Pevnost leteckých konstrukcí I	7 zk,zá	P:13/4 C1:11/3 C2b:2/3	LÚ	Antonín Píštěk
opp	Počítačová podpora konstruování a výroby	5 kl	P:13/1 C2a:13/3	LÚ	Dušan Slavětínský
Volitelné předměty (nepovinné)					
oz0	Základy kosmonautiky	0 zá	P:13/2	LÚ	Vladimír Daněk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
oa2	Aerodynamika II	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Karol Filakovský
ok1	Kompozitní konstrukce v letectví	4 zk,zá	P:13/2 C1:12/1 C2b:1/1	LÚ	Jaroslav Juračka
ok1	Konstrukce a projektování letadel I	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Dušan Slavětínský
omz	Mechanika letu I	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Vladimír Daněk
olk	Pevnost leteckých konstrukcí II	6 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	LÚ	Antonín Píštěk
os1	Semestrální projekt	4 kl	C2a:13/3	LÚ	Jaroslav Juračka
ot1	Technologie výroby letadel I	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Josef Klement
Volitelné předměty (nepovinné)					
o10	Angličtina v letectví	0 zá	C2a:13/2	KJ	Jitka Kudličková
ot0	Letecké vrtule	0 zá	P:13/2	LÚ	Karol Filakovský
ov0	Vrtulníky	0 zá	P:13/1 C1:13/1	LÚ	Ladislav Janíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
oae	Aeroelasticita	4 zk,zá	P:13/2 C1:12/1 C2b:1/1	LÚ	Jaroslav Juračka
ok2	Konstrukce a projektování letadel II	6 zk,zá	P:13/4 C1:13/2	LÚ	Dušan Slavětínský
om1	Mechanika letu II	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Vladimír Daněk
opz	Palubní soustavy letadel I	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Karel Třetina
oxm	Praktická letová měření	2 zá	C2b:2/30	LÚ	Vladimír Daněk
osd	Spolehlivost letadlové techniky	2 kl	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Jiří Hlinka
ot2	Technologie výroby letadel II	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Josef Klement
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
oaa	Aeroakustika	3 kl	P:13/2	LÚ	Karol Filakovský
ozk	Zkoušení letadel	3 kl	P:13/1 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Ivo Jebáček
Volitelné předměty (nepovinné)					
oa0	Angličtina v letectví	0 zá	C2a:13/2	KJ	Jitka Kudličková
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
od5	Diplomový projekt (M2325-01)	12 zá	C2a:13/12	LÚ	Ivo Jebáček
ods	Diplomový seminář (M2325-01)	2 zá	C1:13/2	LÚ	Ivo Jebáček
ok3	Konstrukce a projektování letadel III	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Antonín Pištěk
olp	Letecké právo a předpisy	2 zá	P:13/1	LÚ	Karel Holba
op1	Palubní soustavy letadel II	5 zk,zá	P:13/2 C1:12/1 C2b:1/1	LÚ	Rudolf Sýkora
ouz	Únava a životnost leteckých konstrukcí	4 kl	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Petr Augustin
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
oa1	Aerodynamika I	6 zk,zá	P:13/4 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Martin Kouřil
o1m	Letecká meteorologie	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Karel Krška
o1n	Letecká navigace	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Dušan Kevický
o1e	Letecké motory	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Josef Klement
osz	Stavba letadel	6 zk,zá	P:13/3 C1:12/1 C2b:1/1	LÚ	Jaroslav Juračka
ozm	Základy managementu a marketingu	4 kl	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Ladislav Janíček
Volitelné předměty (nepovinné)					
oz0	Základy kosmonautiky	0 zá	P:13/2	LÚ	Vladimír Daněk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
oem	Ekonomika a management v letecké dopravě	4 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Ladislav Janíček
omz	Mechanika letu I	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Vladimír Daněk
obp	Obchodní přepravní činnost	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Tomáš Kujal
op1	Provoz a ekonomika letecké dopravy I	5 zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Bohuslav Sedláček
ot1	Technologie výroby letadel I	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Josef Klement
oz1	Zabezpečovací letecká technika	5 zk,zá	P:13/4 C1:13/1	LÚ	Slavomír Vosecký
Volitelné předměty (nepovinné)					
o10	Angličtina v letectví	0 zá	C2a:13/2	KJ	Jitka Kudličková
ot0	Letecké vrtule	0 zá	P:13/2	LÚ	Karol Filakovský
ov0	Vrtulníky	0 zá	P:13/1 C1:13/1	LÚ	Ladislav Janíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
olz	Letiště I	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Radomír Janík
opz	Palubní soustavy letadel I	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Karel Třetina
oxm	Praktická letová měření	2 zá	C2b:2/30	LÚ	Vladimír Daněk
op2	Provoz a ekonomika letecké dopravy II	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Bohuslav Sedláček
or1	Řízení letového provozu	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	LÚ	Jaroslav Jonák
osp	Semestrální práce	3 kl	C2a:13/3	LÚ	Tomáš Kujal
osd	Spolehlivost letadlové techniky	2 kl	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Jiří Hlinka
opo	Údržba a opravy letadel	4 zk,zá	P:13/2 C1:11/1 C2b:2/1	LÚ	Karel Třetina
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
oaa	Aeroakustika	3 kl	P:13/2	LÚ	Karol Filakovský
ovp	Vybrané statě	3 kl	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Rudolf Sýkora
Volitelné předměty (nepovinné)					
oa0	Angličtina v letectví	0 zá	C2a:13/2	KJ	Jitka Kudličková
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
od7	Diplomový projekt (M2325-03)	12 zá	C2a:13/12	LÚ	Tomáš Kujal
ose	Diplomový seminář (M2325-03)	2 zá	C1:13/2	LÚ	Tomáš Kujal
olp	Letecké právo a předpisy	2 zá	P:13/1	LÚ	Karel Holba
o11	Letiště II	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Radomír Janík
op1	Palubní soustavy letadel II	5 zk,zá	P:13/2 C1:12/1 C2b:1/1	LÚ	Rudolf Sýkora
ouz	Únava a životnost leteckých konstrukcí	4 kl	P:13/2 C1:13/1	LÚ	Petr Augustin
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Moderní a perspektivní obor založený na tradičních výrobních technologiích se širokým průmyslovým zázemím a aplikovatelností ve výrobní praxi. Studium navazuje na profesní bakalářský studijní program. Obor umožňuje systematické studium základů technologie slévání, tváření, obrábění, svařování a povrchových úprav na bázi materiálových věd, ale i předmětů spojených s ekonomikou a řízením výroby. Velká část výuky je budována na počítačové podpoře ve všech oblastech technologické přípravy výroby i vlastní výroby, kontroly jakosti a kvality vyráběné produkce s vysokým stupněm využití poznatků z aplikovaných matematických, fyzikálních, materiálových a ekonomických věd.

Možnosti uplatnění

Moderní inženýr se širokým přehledem v oblasti výrobních věd a vysokou znalostí klasických výrobních disciplín. Absolvent magisterského studia s velmi dobrou pracovní konkurenceschopností na trhu EU. Odborník schopný využívat přednosti počítačové podpory přípravy výroby i vlastního řízení výroby, vybavený dále základy odborné cizojazyčné komunikace a znalostmi z oblasti průmyslového managementu a marketingu. Absolvent, který byl během studia vysoké školy aktivním spoluvůrcem svého studijního programu a který cíleným výběrem povinně volitelných předmětů se systematicky a zodpovědně připravoval na své budoucí zaměstnání.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Individuální, podle jazykových a odborných schopností studentů a aktuálně platných smluv a dohod.

Další informace na www:

<http://kst2.fme.vutbr.cz/uchazecum/>, <http://www.fme.vutbr.cz/ustavy/3310.html>

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Miroslav Píška, CSc., tel: 5 4114 2555, e-mail: piska@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
5cm	Části a mechanismy strojů	5 kl	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
hpm	Podnikový management	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Petr Němeček
hmt	Strojírenské materiály a tepelné zpracování	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Tomáš Podrábský
hmv	Technologická příprava výroby	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Jaroslav Prokop
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
hsg	Strategický marketing	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Vladimír Chalupský
hs1	Teorie a technologie svařování	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Oldřich Ambrož
hpc	Teorie metalurgických procesů	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Ladislav Zemčík
hto	Teorie obrábění	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Josef Chladil
hta	Teorie tváření	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Forejt
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hop	Oborový projekt	3 kl	C2a:13/4	ÚST	Anton Humár
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
hpy	Progresivní výrobní technologie	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Kocman
htp	Technologie zpracování plastů	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Bohumil Kandus
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
hmu	Manažerská ekonomika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
hnp	Nástroje a přípravky pro obrábění	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/3	ÚST	Oskar Zemčík
hna	Nástroje pro tváření	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/3	ÚST	Karel Novotný
hpu	Renovace a povrchové úpravy	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Kubíček
pti	Technologie slévání	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚST	Milan Horáček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studium oboru strojírenská technologie a průmyslový management je zaměřeno na přípravu vedoucích a řídicích pracovníků v oblasti strojírenské technologie. Studenti získají kromě širokého základu znalosti z oboru strojírenské technologie i potřebné znalosti z oblasti marketingu, managementu, informatiky, daňové problematiky, manažerského účetnictví, makro a mikroekonomie a dalších znalostí, souvisejících s podnikatelskou a řídicí činností. Tyto znalosti mohou absolventi uplatnit zejména ve vedoucích a řídicích činnostech a funkcích technických pracovníků ve vývoji a výzkumu, v technické přípravě a řízení výroby, dále ve funkcích podnikových manažerů jakosti, v plánování a programování strojírenské výroby, v technických službách vnitřního a zahraničního obchodu, ve všech oblastech státního a soukromého podnikání nejen strojírenského charakteru. Výuka v tomto oboru navazuje na korespondující teoretické základy s rozsáhlým využitím počítačové podpory.

Možnosti uplatnění

Velmi široké, neboť absolventi splňují vysoké nároky jak z hlediska odborných znalostí výrobních technologií, tak i z hlediska řízení a ekonomie podniku.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Individuální, podle jazykových a odborných schopností studentů a aktuálně platných smluv a dohod.

Pedagogický poradce:

Prof. Ing. Karel Kocman, DrSc, tel: 5 4114 2401, e-mail: kocman@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
hmk	Makroekonomie	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Ivana Groligová
hpt	Počítačová podpora technologie	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Miloslav Kopřiva
hp1	Podnikový management I	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Petr Němeček
hh2	Technologie tváření	7 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hmr	Marketing	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Vladimír Chalupský
ho1	Speciální technologie obrábění	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Kocman
hvl	Struktury a vlastnosti litých materiálů	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Ladislav Zemčík
hs2	Teorie a technologie svařování	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Oldřich Ambrož
h2u	Účetnictví	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hm	Metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Jiří Pernikář
hra	Počítačové modelování a rapid prototyping	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
hmi	Mikroekonomie	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
hr2	Řízení výroby	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Marie Jurová
hsp	Semestrální projekt	7 kl	C2a:13/6	ÚST	Ildikó Putzová
htv	Technologická příprava výroby	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Jaroslav Prokop
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hds	Daňová soustava	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Václav Meluzín
hne	Nekonvenční technologie	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Milan Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hd7	Diplomový projekt (M2328)	12 zá	C1:13/12	ÚST	Anton Humár
hd8	Diplomový seminář (M2328)	3 zá	C1:13/2	ÚST	Ildikó Putzová
hmu	Manažerská ekonomika	3 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
hsm	Strategické řízení	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Oldřich Vykypěl
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hao	Aplikovaná teorie obrábění	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Prokop
hrj	Řízení jakosti ve stroj. výrobě	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studium oboru Slévárenská technologie je zaměřeno na přípravu inženýrů – slévárenských technologií a metalurgů, výzkumných pracovníků, odborníků v oblasti řízení kvality a podnikového managementu. V rámci předmětů teoretického základu získává student znalosti z teorie slévárenství, slévárenské technologie a metalurgie. Jeho znalosti jsou účelně doplněny poznatky o vlastnostech formovacích materiálů, o konstrukci a použití slévárenských strojů a zařízení. Získá znalosti z procesů statistického řízení jakosti, je připraven pro tvorbu a aplikaci softwaru pro slévárenské provozy a pro počítačovou podporu technologií. Výuka probíhá s podporou moderních softwarových produktů. Studenti slévárenské specializace mají možnost volného přístupu do počítačové laboratoře.

Možnosti uplatnění

Absolvent oboru slévárenské technologie je schopen tvůrčím způsobem aplikovat své znalosti v oblasti výroby odlitků všech typů a ze všech druhů litých materiálů. Široká možnost uplatnění se nabízí rovněž v oblasti odborného poradenství na místech technických zástupců tuzemských i zahraničních firem.

Možnosti dalšího studia

Dobří absolventi s hlubším zájmem o teoretickou práci mají možnost pokračovat v 3 letém doktorském studijním programu a po jeho absolvování získat titul Ph.D.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Studenti mohou, podle svých jazykových znalostí, absolvovat stáže ve slévárnách a na technických univerzitách zejména v Německu a Anglii. Odbor slévárenství tradičně využívá dobrých zahraničních kontaktů a nabízí možnost dílčího řešení doktorských prací na zahraničních pracovištích.

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Ladislav Zemčík, CSc., tel: 541142654, e-mail: zemcik.l@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
pfm	Formovací materiály a ekologie	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Karel Rusín
pmm	Matematické modelování	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Vladimír Krutiš
pol	Obrábění litých materiálů	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Miroslav Píška
hgs	Technologie slévání I.	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Milan Horáček
hpc	Teorie metalurgických procesů	7 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Ladislav Zemčík
Volitelné předměty (nepovinné)					
hus	Umělecké slévání	4 zk,zá	C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Šenberger
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
pmo	Metalurgie oceli	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Šenberger
pt2	Technologie slévání II.	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚST	Milan Horáček
pob	Teoretické základy oboru	7 zk,zá	P:13/3 C1:6/2 C2b:7/2	ÚST	Ladislav Zemčík
hs2	Teorie a technologie svařování	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚST	Oldřich Ambrož
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hjm	Jakost a metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
pne	Statistika a plánování experimentů	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Jaroslav Čech
h2u	Účetnictví	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Alena Kocmanová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
p11	Metalurgie litin	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚST	Jaromír Roučka
p1n	Metalurgie neželezných kovů	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚST	Jaromír Roučka
prk	Řízení a kontrola jakosti	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚST	Jaroslav Čech
pzs	Zařízení sléváren	6 zk,zá	P:13/4 C2a:13/1	ÚST	Jaroslav Chrást
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hds	Daňová soustava	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚST	Václav Meluzín
p1i	Výroba speciálních odlitků	5 zk,zá	P:13/2 C2a:7/2 C2b:6/2	ÚST	Ladislav Zemčík
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
pd5	Diplomový projekt (M2332)	12 zá	C1:13/12	ÚST	Jaromír Roučka
pd6	Diplomový seminář (M2332)	2 zá	C1:13/2	ÚST	Jaromír Roučka
pin	Simultánní inženýrství	2 zá	P:13/2	ÚST	Milan Horáček
ptc	Technická příprava výroby	8 zk,zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚST	Jaromír Roučka
pvd	Vady a opravy odlitků	6 zk,zá	P:13/2 C1:2/2 C2a:7/2 C2b:4/2	ÚST	Ladislav Zemčík
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Výuku tohoto oboru zajišťuje zejména Ústav dopravní techniky v navazujícím magisterském studiu. Tento obor se v obou ročnících studia dělí na dvě specializace odlišného zaměření:

Specializace 01: Motorová vozidla a spalovací motory

Absolvent získá znalosti z teorie, konstrukce, diagnostiky a zkoušení spalovacích motorů a motorových vozidel a jejich příslušenství. Ročníkovými projekty a diplomovou prací se student může více specializovat na motorová vozidla nebo spalovací motory.

Možnosti uplatnění

Absolvent této specializace se uplatní především v konstrukcích, výpočtových odděleních a zkušebnách vývojově- výzkumných, výrobních, opravárenských a provozních firem jako konstruktér či projektant, výpočtář, zkušební či servisní technik, manažér, atd.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Stáže je možno vykonat u našich podniků pouze ve firmě Škoda auto Mladá Boleslav a v zahraničí, včetně pobytů, u jakékoliv firmy či university podobného zaměření. Náš ústav má bohatou spolupráci s Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, kde je umožněno některým zájemcům vypracovat diplomovou práci a ve výjimečných případech i absolvovat doktorské studium. Studovat je možno tuto specializaci např. i na TU Dresden nebo TU Kaiserslautern.

Pedagogický poradce:

Dr. Ing. Petr Porteš, tel: 541142269, e-mail: portes@fme.vutbr.cz

Specializace 02: Stavební, transportní a zemědělské stroje

Studiem této specializace získají studenti znalosti jak z oblasti konstrukce a stavby stavebních strojů, dopravních a manipulačních zařízení (jeřáby, dopravníky, výtahy, manipulační prostředky, kontejnerová přeprava, atd.) a zemědělských strojů, tak také z oblasti projektování dopravních a manipulačních systémů (řízení a regulace materiálového toku, skladového hospodářství, systémové řešení manipulace s materiálem, logistika, atd.). Studenti jsou seznámeni jak s teoretickými poznatky stavby uvedených strojů, jejich pohonů i jejich dimenzováním, tak také s metodami jejich účelného, hospodárneho a ekologického využití v provozních podmínkách. Přitom si prohloubí znalosti z teorie pevnosti, spolehlivosti a životnosti konstrukcí a jejich elementů a to i v oblasti počítačového navrhování strojních konstrukcí. Během studia se studenti zabývají v rámci experimentálních metod zkoušením těchto strojů a jejich funkčních podskupin. Seznámí se také se základy organizace řízení výroby těchto strojů a s problematikou jejich uplatnění a i jejich údržby. Absolvent je schopen navrhnout a konstruovat uvedené stroje z hlediska jejich funkce, hospodárneho dimenzování, spolehlivosti i životnosti včetně experimentálního výzkumu.

Možnosti uplatnění

Absolvent této specializace je schopen tvůrčím způsobem aplikovat své znalosti při funkčních a pevnostních výpočtech a návrhu strojů studovaného oboru, při jejich teoretickém i experimentálním výzkumu, i v oblasti jejich marketingu.

Absolventi se uplatňují nejen jako konstruktéři, ale velmi často také jako specialisté ve firmách provozujících tyto stroje, případně v obchodních odděleních firem, zabývajících se jejich prodejem a servisem.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Stáže je možno vykonat v podmínkách ČR ve firmě Škoda auto Mladá Boleslav (v oddělení logistiky a řízení výroby) a v zahraničí, včetně pobytů, u jakékoliv firmy či university podobného zaměření. Náš ústav má bohatou spolupráci i s Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg a TU Delft (Holandsko), kde je umožněno některým případným zájemcům vypracovat diplomovou práci a ve výjimečných případech i absolvovat doktorské studium.

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc., tel: 541142427, e-mail: skopan@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
qh1	Hnací ústrojí	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚDT	Václav Píštěk
qds	Spolehlivost dopravních strojů a zařízení	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚDT	Zdeněk Vintr
qtm	Teorie motorových vozidel	7 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚDT	František Vlk
qts	Teorie spalovacích motorů	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚDT	Zdeněk Kaplan
qvm	Výpočtové metody	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚDT	Václav Píštěk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
qdz	Doprava a životní prostředí	3 zk	P:13/2	ÚDT	Zdeněk Kaplan
qem	Experimentální metody	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
qru	Převodová ústrojí motorových vozidel	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/1 C2b:7/1	ÚDT	Zdeněk Kaplan
qt	Traktory	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚDT	František Bauer
qvp	Virtuální prototypy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚDT	Václav Píštěk
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
qr1	Ročníkový projekt MV	7 kl	P:13/2 C2a:13/5	ÚDT	Zdeněk Kaplan
qr2	Ročníkový projekt SM	7 kl	P:13/2 C2a:13/5	ÚDT	Václav Píštěk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
qdv	Diagnostika motorových vozidel	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/1	ÚDT	Jiří Stodola
qdd	Diplomový projekt I (M2335-01)	5 kl	C2a:13/4	ÚDT	Zdeněk Kaplan
qpo	Podvozky motorových vozidel	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	ÚDT	František Vlk
qsx	Stavba motorových vozidel	5 zk	P:13/3	ÚDT	František Vlk
qvo	Vozidlové motory	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚDT	Václav Pištěk
qmo	Výpočtové modely	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚDT	Václav Pištěk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
qap	Alternativní pohony	4 kl	P:13/1 C1:13/1	ÚDT	Zdeněk Kaplan
qdp	Diplomový projekt (M2335-01)	12 kl	C2a:13/12	ÚDT	Václav Pištěk
qd6	Diplomový seminář (M2335-01)	3 zá	C1:13/2	ÚDT	Václav Pištěk
qpv	Příslušenství motorových vozidel	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚDT	František Vlk
qe1	Speciální elektrotechnika	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/1	ÚVSSR	Vladislav Singule
Volitelné předměty (nepovinné)					
qsi	Soudní inženýrství	4 zk	P:13/2	ÚDT	Albert Bradáč
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
qam	Aplikovaná mechanika stavebních a transportních strojů	8 zk,zá	P:13/4 C2a:13/3	ÚDT	Miroslav Škopán
qsm	Spalovací motory	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚDT	Václav Píštěk
qsv	Technologie a stroje ve stavební výrobě	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚDT	Miroslav Škopán
qtn	Teorie nosných konstrukcí	8 zk,zá	P:13/3 C2a:13/3	ÚDT	Břetislav Mynář
qtz	Transportní zařízení	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚDT	Břetislav Mynář
Volitelné předměty (nepovinné)					
ns0	Předpisy pro provoz zemních strojů	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚDT	Miroslav Škopán
nt0	Technologie práce se zemními stroji	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚDT	Miroslav Rousek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
qeo	Experimentální metody oboru	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/3	ÚDT	Miroslav Škopán
qkc	Konstrukční cvičení	5 kl	C2a:13/5	ÚDT	Jiří Malášek
qmh	Mechanické a hydraulické převody	8 zk,zá	P:13/4 C1:9/2 C2b:4/2	ÚDT	Miroslav Škopán
qze	Stroje pro zemní práce	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	ÚDT	Miroslav Rousek
qvp	Virtuální prototypy	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚDT	Václav Píštěk
Volitelné předměty (nepovinné)					
nb0	Bezpečnost práce se zemními stroji	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚDT	Břetislav Mynář
qs0	Počítačové navrhování strojů	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚDT	Miroslav Škopán
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
qop	Odborná praxe	0 zá	P:1/60	ÚDT	Jiří Malášek
qpd	Projektování dopravních a manipulačních zařízení	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚDT	Miroslav Škopán
qs1	Semestrální projekt	5 kl	C2a:13/5	ÚDT	Jiří Špička
nsm	Stroje pro výrobu stavebních materiálů	8 zk,zá	P:13/5 C1:6/2 C2b:7/2	ÚDT	Miroslav Škopán
qzt	Zemědělské stroje	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/1	ÚDT	František Ptáček
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
qvd	Prostředky pro vertikální dopravu	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚDT	Břetislav Mynář
nsk	Stroje pro stavbu komunikací	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚDT	Miroslav Rousek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
qs2	Diplomový projekt (M2335-02)	12 kl	C2a:13/12	ÚDT	Miroslav Škopán
qd5	Diplomový seminář (M2335-02)	4 kl	C1:13/2	ÚDT	Miroslav Škopán
qls	Logistika dopravních systémů	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚDT	Břetislav Mynář
qe2	Speciální elektrotechnika stavebních a transportních strojů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Vladislav Singule
qss	Technika snižování průmyslových škodlivin	3 kl	P:13/1 C2b:13/1	ÚDT	Miroslav Škopán
quk	Únava a životnost konstrukcí	3 kl	P:13/1 C2a:13/1	ÚDT	Miroslav Škopán
Volitelné předměty (nepovinné)					
qsi	Soudní inženýrství	4 zk	P:13/2	ÚDT	Albert Bradáč
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Obor konstrukční inženýrství je určen širokému spektru posluchačů, především konstrukčního směru. Koncepce studia vychází z oblasti životního cyklu výrobku. Soustřeďuje se na návrh, konstrukci, verifikaci, inženýrské výpočty, simulaci a výrobu prototypu. Nedílnou součástí je projektové řízení, správa technické dokumentace a systémy pro sdílení a správu dat. Studium poskytuje budoucím inženýrům potřebné znalosti a dovednosti, které využijí ve většině strojírenských oborů. Nezaměřuje se na jednu oblast strojírenství, ale nabízí základní teoretické metody a aplikační principy pro řešení strojírenských problémů a úloh v praxi.

Studenti se seznámí nejen se standardními konstrukčními postupy, ale i s progresivními metodami inženýrského navrhování a moderními technologiemi, jako jsou:

1. digitalizace a reverzní inženýrství,
2. mikro- a nanotechnologie,
3. rapid prototyping a virtuální navrhování,
4. Computer Aided Engineering (strukturální analýzy, simulace).

Důraz je kladen na prohloubení znalostí návrhářských nástrojů ve vývojové etapě produktu s podporou CAx technologií (Autodesk Inventor, Catia, ProEngineer, SolidWorks, Ansys, DesignSpace a další). Studium je doplněno výkladem průmyslových předpisů a technicko právní problematiky.

Možnosti uplatnění

Předností oboru Konstrukční inženýrství jsou pokrokové technologie, univerzálnost, flexibilita a solidní teoretická základna. Absolventi najdou uplatnění jako projektanti, konstruktéři a návrháři, členové a vedoucí projekčních týmů, obchodníci v oblasti strojírenství, CA systémů a dalších softwarových produktů, projektoví manažeři a vývojoví specialisté.

Možnosti dalšího studia

Studenti se zájmem o vědeckou činnost a další vzdělávání mohou pokračovat v doktorském studijním programu. Studium je zaměřeno na řešení modelových teoretických úloh a jejich experimentální ověření. Studenti doktorského studia mají možnost získat samostatné výzkumné projekty. Výhodou je možnost stáží v zahraničí a užší spolupráce s průmyslem.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ústav konstruování dlouhodobě spolupracuje s firmami MOS Brno, YTONG, ZKL - Výzkum a vývoj, MCAE, TIMKEN, EATON Corp., INA, EASTERN, SUGAR, SEW Eurodrive, Škoda auto, Shenck, Evektor Kunovice, Vonka Racing, ING Corporation a další. Studenti se mohou účastnit stáží na některé z technických univerzit v zahraničí v rámci programů Socrates a Erasmus. Součástí studia jsou exkurze do strojírenských podniků a oborově zaměřených firem.

Další informace na www:

<http://uk.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Ing. Brandejs Jan, CSc., tel: 5 4114 3254, e-mail: brandejs@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
zp1	CAD 1	5 kl	P:13/2 C2a:13/4	ÚK	David Paloušek
zem	Elektronika a měření	2 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
zit	Informační technika	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Antonín Doušek
zmn	Mikro a nanotechnika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚK	Ivan Křupka
rsy	MKP a ANSYS	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
zpy	Průmyslový design	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
zp2	CAD 2	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	David Paloušek
zdi	Diagnostické systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
zse	Předdiplomový seminář	3 kl	C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
ztr	Tribologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚK	Martin Hartl
zvp	Virtuální prototypy	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚDT	Václav Píštěk
zvn	Výpočtové nadstavby pro CAD	4 kl	P:13/1 C2a:13/3	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
k10	Modelování s využitím CFD I	5 kl	C2a:13/3	ÚPEI	Jiří Hájek
hmv	Počítačové modelování obrábění	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	Vladimír Pata
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Tento obor zahrnuje celou šíři tepelné techniky a energetiky, tj. technologii výroby energie s minimálními dopady na životní prostředí. Tepelná energetika je a bude páteří ekonomiky. Trvale udržitelný rozvoj společnosti vyžaduje šetrné využívání tepelných zdrojů. Součástí výuky tohoto oboru je stavba a provoz kotlů, tepelných turbín, jaderných reaktorů, parogenerátorů, výměníků tepla, kompresorů a chladicích zařízení. Studenti jsou seznámeni rovněž s netradičními zdroji energie – solární energií, větrnou energií, tepelnými čerpadly aj. a s centralizovaným i decentralizovaným zásobováním teplem. Značná pozornost je věnována ekologickým technologiím u energetických zařízení – čištění spalin od pevných a plyných emisí, spalování odpadů, příslušným technickým i legislativním otázkám. Studenti jsou seznámeni se základy ekonomiky v energetice – ekonomickým hodnocením energetických staveb i provozovaných zařízení.

Obor navazuje především na základní výuku termomechaniky, přenosu tepla a hmoty, proudění tekutin, jaderné fyziky a termochemie.

Specializace 01: Tepelně energetická zařízení

Studenti jsou podrobně seznámeni s konstrukčními, ekonomickými a provozními aspekty vývoje kotlů, turbín, výměníků tepla a dalších zařízení. Součástí výuky jsou nové technologie výroby energie a tepla, druhotné energetické zdroje, termická likvidace odpadu, ekonomika energetiky a čištění spalin od tuhých emisí, spalovny odpadů, zásobování teplem, chemie v klasické energetice, regulace energetických zařízení.

Specializace 03: Jaderná energetická zařízení

Studenti jsou podrobně seznámeni s konstrukčními, ekonomickými, ekologickými a provozními aspekty jaderné energetiky u nás i ve světě. Součástí výuky jsou současné i budoucí technologie výroby energie založené na jaderné reakci, stavba a provoz reaktorů, řízení jaderné elektrárny, projektování a jaderná bezpečnost, chemie v jaderné energetice, dozimetrie a provozování elektráren.

Možnosti uplatnění

- v podnicích energetického strojírenství, ve vývoji, projekci, konstrukci, výpočtech, výrobě, montáži a zkušebnictví
- v řízení provozu energetiky
- v ústavech, institucích a v útvech státní správy, zabývající se péčí o životní prostředí a racionalizací spotřeby energie
- u akciových společností a soukromých firem, podnikajících v energetice včetně možnosti samostatného podnikání (energetické auditorství, konzultační a poradenské služby)

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Na pracovišti Odboru energetického inženýrství je řešena řada našich a mezinárodních projektů, do jejichž řešení jsou zapojeni studenti i doktorandi. Pracoviště má rozsáhlou experimentální základnu v těžkých laboratořích Energetického ústavu. Součástí výuky jsou zahraniční exkurze na TU Vídeň a do moderních zahraničních energetických provozů.

Další výhody studia

- a) studenti mají celodenně k dispozici dobře softwarově i hardwarově vybavenou počítačovou učebnu s připojením na internet
- b) diplomovou prací může student řešit praktické technické problémy svého budoucího pracoviště
- c) pracoviště zabezpečuje též navazující doktorský program ve studijním oboru Konstrukční a procesní inženýrství
- d) posluchači mají možnost aktivní účasti při řešení grantů a výzkumných úkolů, vyplývajících z potřeb průmyslu a energetiky.

Další informace na www:

<http://www.ot.jez.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Doc.Ing. Jan Fiedler, Dr., tel: 541142574, fax: 541143345, e-mail: fiedler@eu.fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
iem	Experimentální metody	5 kl	P:13/2 C2b:13/2	EÚ	Milan Pavelek
lfi	Fluidní inženýrství	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	František Pochylý
lls	Lopatkové stroje	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	EÚ	Jaroslav Kadrnožka
lsz	Spalovací zařízení a výměníky tepla	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/1	EÚ	Ladislav Ochrana
itp	Technika prostředí	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Eva Janotková
lzp	Zdroje a přeměna energie	4 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Jan Fiedler
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
lje	Jaderná energetika	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Oldřich Matal
ipt	Přenos tepla a látky	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	Miroslav Jícha
lt1	Tepelné turbíny I	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Jaroslav Kadrnožka
lu1	Užití výpočetní techniky při návrhu TEZ	4 kl	C2a:13/4	EÚ	Jan Fiedler
lvp	Vliv přeměn energie na ŽP	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Zdeněk Skála
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
lds	Dynamika energetických strojů a jejich příslušenství	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	EÚ	František Pochylý
los	Oběhové stroje a chladicí zařízení	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	Bohumil Sekanina
lpo	Potrubní technika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
1jz	Jaderná zařízení a jejich bezpečnost	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Oldřich Matal
1kc	Konstrukční cvičení	6 zá	C2a:13/5	EÚ	Jan Fiedler
1k	Kotle	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Ladislav Ochrana
1ph	Palivové hospodářství	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	EÚ	Zdeněk Skála
1pe	Projektování a ekonomika	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Jan Fiedler
1t2	Tepelné turbíny II	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	EÚ	Jaroslav Kadrnožka
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
1dp	Diplomový projekt (M2365)	10 zá	C1:13/12	EÚ	Jan Fiedler
1sd	Diplomový seminář (M2365)	2 zá	C1:13/2	EÚ	Jiří Pospíšil
me1	Elektrické vybavení energetických strojů a zařízení	4 kl	P:13/2	ÚVSSR	Vladislav Singule
1pv	Provoz a vodní hospodářství	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Ladislav Ochrana
1re	Regulace a automatizace energetických zařízení	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚAI	Zdeněk Němec
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Výuka v tomto oboru je zajišťována hlavně Odborem fluidního inženýrství V. Kaplana (dříve Odbor hydraulických strojů V. Kaplana), který je součástí Energetického ústavu.

Průmysl hydraulických strojů má na Moravě dlouholetou tradici. Není bez zajímavosti, že právě v Brně vynalezl Prof. Kaplan svoji turbínu a první z nich zde byly vyráběny. Duch tvořivé práce přetrvává i dodnes, i když se již nezaměřuje pouze na klasické hydraulické stroje. Práce odboru se rozšířila na všechny technologie, kde se využívá proudění tekutin. K patentování byla např. přihlášena speciální tryska ostříkovačů čelních skel automobilů, byl vyvinut nový hydraulický prvek - dynamický tlumič tekutinových systémů. Udělen patent na novou generaci odstředivých čerpadel, vírovou turbínu pro nízké spády, k patentování se připravuje vodní trkač a umělá ledvina.

Vybrané předměty, vyučované v rámci oboru Fluidní inženýrství

- Tekutinové stroje I, II
- Projektování a provoz tekutinových zařízení
- Tekutinové mechanismy
- Modelování tekutinových mechanismů
- Měření tekutinových systémů
- Elektroenergetika
- Teorie hydraulických strojů
- Dynamika energetických strojů
- Výpočtové modelování proudění
- Základy hydroelasticity

Možnosti uplatnění

Fluidní inženýrství je širokým oborem, který dává značné možnosti výběru budoucího zaměstnání od konstrukce a projekce jakýchkoliv točivých strojů, přes provozní techniky v čistírnách odpadních vod a všech druzích elektráren a vodáren. Absolventi najdou uplatnění při konstrukci a vývoji pneumatických a hydraulických prvků i v medicínském inženýrství.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ze zahraničních aktivit odboru je možné jmenovat partnerství odboru v grantu 5-tého rámcového programu EU, Surge-Net, který je koordinovaný University of Newcastle upon Tyne.

Další výhody studia

V rámci výuky se studenti seznámí s moderním softwarem FLUENT určeným na výpočty proudění tekutin. Vedení odboru dbá na úzkou spolupráci studentů s učiteli. Výsledkem jsou dvě prestižní ceny v soutěži o nejlepší diplomové práce v rámci ČR.

Další informace na www:

<http://khzs.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Ing. Jaroslav Štigler, Ph.D., tel: 541 142 329, e-mail: stigler@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
iem	Experimentální metody	5 kl	P:13/2 C2b:13/2	EÚ	Milan Pavelek
lfi	Fluidní inženýrství	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	František Pochylý
lls	Lopátkové stroje	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	EÚ	Jaroslav Kadrnožka
lsz	Spalovací zařízení a výměníky tepla	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/1	EÚ	Ladislav Ochrana
itp	Technika prostředí	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Eva Janotková
lzp	Zdroje a přeměna energie	4 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Jan Fiedler
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
lds	Dynamika energetických strojů a jejich příslušenství	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	EÚ	František Pochylý
mgm	Geometrické modelování	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚST	Zdeněk Píša
lpo	Potrubiční technika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
its	Teorie hydraulických strojů	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Jaroslav Štigler
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
los	Oběhové stroje a chladicí zaří- zení	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	EÚ	Bohumil Sekanina
ipt	Přenos tepla a látky	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	Miroslav Jícha
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
lje	Jaderná energetika	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/1	EÚ	Oldřich Matal
lvp	Vliv přeměn energie na ŽP	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	EÚ	Zdeněk Skála
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
mit	Měření tekutinových systémů	4 kl	P:13/1 C2b:13/3	EÚ	Ondřej Debreczeni
mpz	Projektování a provoz tekutinových zařízení	6 zk,zá	P:13/4 C2b:13/2	EÚ	Ondřej Debreczeni
mim	Tekutinové mechanismy	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	EÚ	Josef Nevrlý
ms1	Tekutinové stroje I	7 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	EÚ	Miloslav Haluza
mvp	Výpočtové modelování proudění	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	EÚ	František Pochylý
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
md5	Diplomový projekt (M2366)	10 zá	C1:13/12	EÚ	František Pochylý
md6	Diplomový seminář (M2366)	2 zá	C1:13/2	EÚ	František Pochylý
me1	Elektrické vybavení energetických strojů a zařízení	4 kl	P:13/2	ÚVSSR	Vladislav Singule
mtm	Modelování tekutinových mechanismů	5 zk,zá	P:13/1 C2b:13/1	EÚ	Josef Nevrlý
ms2	Tekutinové stroje II	4 kl	P:13/2 C2b:13/1	EÚ	Miloslav Haluza
mzh	Základy hydroelasticity	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	EÚ	František Pochylý
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Obor Inženýrská informatika a automatizace je garantován Ústavem automatizace a informatiky (ÚAI.) Tento obor je tříletý a navazuje na profesní obor BS Aplikovaná informatika a řízení. Prvý ročník oboru je diferenční, v němž si studenti doplní chybějící znalosti technického a všeobecného základu. Zbývající dva ročníky obsahují oborové předměty. Ve srovnání s dvouletým oborem NMS Inženýrská informatika a automatizace, který se dělí do dvou specializací, je předností tohoto oboru fakt, že jeho absolventi získají v podstatě stejné znalosti, jako kdyby vystudovali obě specializace výše uvedeného oboru. To samozřejmě zvyšuje jejich uplatnitelnost v praxi.

Studijní obor se vyznačuje interdisciplinárním charakterem, což dává absolventům možnost najít uplatnění v nejrůznějších organizacích. Obor vychovává vysokoškolsky vzdělané odborníky schopné aplikovat moderní informační technologie, navrhovat a vytvářet informační a řídicí systémy, nasazovat automatizační prostředky pro řízení a regulaci technologických procesů. Zaměřuje se přitom nejen na problematiku průmyslové výroby, ale také na oblasti nevýrobní automatizace.

Absolventi oboru kromě nezbytné znalosti moderních programovacích jazyků - včetně modelovacích a simulačních nástrojů (MATLAB, SIMULINK, ...) - ovládnou i teoretické nástroje z oblastí tvorby aplikačního softwaru a jeho údržby, naučí se pracovat s programovatelnými automaty, specializovanými mikroprocesorovými řídicími systémy, výrobními stroji a průmyslovými roboty. Součástí jejich odbornosti je i zvládnutí teorie automatického řízení, matematických metod operační analýzy a projektového řízení včetně moderních a perspektivních metod založených na umělé inteligenci. Praktická výuka je zajišťována v počítačových učebnách a v laboratořích. Součástí výuky jsou také exkurze do špičkových tuzemských i zahraničních podniků a škol.

Možnosti uplatnění

Absolventi mohou najít uplatnění ve firmách, zabývajících se projektováním a vývojem informačních systémů, tvorbou softwarových produktů, prodejem programů a počítačů. Dále se mohou s výhodou uplatnit u organizací z nejrůznějších oblastí lidské činnosti jako odborníci pro vytváření a provoz informačních systémů a systémů podpory projekčních, výrobních, marketingových a ekonomicko-správních činností. Mohou pracovat např. jako analytici, systémoví programátoři, správci počítačových sítí a informačních systémů.

Absolventi se mohou dále uplatnit jednak ve firmách zabývajících se projektováním řídicích a regulačních systémů, jednak v jakýchkoli organizacích potřebujících automatizovat svoji činnost jako odborníci na zavádění a provoz automatizačních prostředků. Mohou pracovat např. jako projektanti a provozní inženýři automatizačních systémů, systémoví inženýři, specializovaní programátoři, operátoři či jako poradci v oblasti automatizace.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ústav automatizace a informatiky spolupracuje s předními našimi i zahraničními firmami, které působí v oboru informačních technologií nebo v automatizační technice. Pro tyto firmy řeší konkrétní praktické problémy formou konzultací, zpracováním diplomových prací, realizací individuálních zakázek aj. Firmy podporují ÚAI poskytováním špičkových přístrojů, počítačů a programového vybavení. ÚAI má také četné kontakty s řadou renomovaných zahraničních univerzit – Technische Universität Wien (Rakousko), Technische Universität Graz (Rakousko), McMaster University Hamilton (Kanada), University of Sheffield (Velká Británie), University of Applied Sciences Zittau (Německo), University of Split (Chorvatsko).

Pedagogický poradce:

Doc. RNDr. Ing. Tomáš Březina, CSc., tel: 541142885, e-mail: brezina@uai.fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
vid	Identifikace systémů	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Petr Pivoňka
vzi	Matematické základy informatiky	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
vms	Modelování a simulace ve strojírenství	6 zk	P:13/3 C2a:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
va1	Teorie automatického řízení I	7 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Ivan Švarc
vsm	Vybrané statě z matematiky	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚM	Libor Čermák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vai	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
vin	Integrovaná nevýrobní automatizace	5 zk	P:13/2	ÚAI	Branislav Lacko
vjc	Jazyk C	4 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vot	Operační systémy	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vpp	Optimalizace procesů a projektů	6 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Jindřich Klapka
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
vpa	Programování v Assembleru	5 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Průmyslový design (PD) je disciplína integrující techniku, umění a vědu. Cílem Odboru průmyslového designu na Ústavu konstruování FSI VUT je prostřednictvím výuky designu překlenout narůstající propast mezi technikou a člověkem a podporovat tak humanizaci technického školství.

Studium klade důraz na přípravu komplexní tvůrčí osobnosti schopné rozumět své sociální roli a je založeno na individuálním vedení posluchače, který se vyjadřuje „designérsky“ – prostřednictvím výkresové a modelové dokumentace. Na obor PD jsou zájemci přijati již v 1. ročníku prvního stupně studia na základě talentové zkoušky. V magisterském studiu oborové studium PD pokračuje a zahrnuje tyto oblasti designu:

1. technologické celky – výrobní prostředky, nářadí a nástroje, energetická zařízení, ekologická zařízení na ochranu člověka a životního prostředí
2. dopravní prostředky
3. environmentální design a vizuální komunikace – informační, podniková a provozní grafika, prvky městského a průmyslového interiéru, design v architektuře
4. přístrojová technika – spotřební elektronika, optika, zdravotnická technika, zařízení pro informatiku, audiovizuální technika.

Podmínky přijetí ke studiu

Na obor PD jsou zájemci přijati již v 1. ročníku prvního stupně studia na základě talentové zkoušky. V magisterském studiu oborové studium PD pokračuje.

Možnosti uplatnění

Absolvent studia PD získá v 1. a 2. ročníku II. stupně přípravu se zaměřením na vlastní tvorbu průmyslového designu. Výsledky práce studentů a absolventů (ceny v různých oborových soutěžích jako Autodesign, Design Sapporo, Mladý obal, dvacet významných ocenění Dobrý a Vynikající design 1995–2004, výstavy Odboru PD v Design centru ČR v Brně a v Praze, Technickém muzeu v Brně, na ZČU v Plzni aj., úspěšné státní závěrečné zkoušky atd.) jsou dokladem o kvalitě programu výuky PD. Designér s inženýrským vzděláním je dobře přijímaný průmyslem. Absolventi se jako inženýři-designéři uplatňují ve všech sférách ekonomiky, zejména však v průmyslové sféře (např. Škoda Auto), dále v různých designérských, projekčních, konstrukčních a grafických studiích, v marketinkových funkcích a mají předpoklady i pro funkce manažerské, dále pro pedagogickou a vědeckou práci.

Možnosti dalšího studia

Pro absolventy II. stupně specializace PD jsou vypisována témata doktorského studia v oboru Konstrukční a procesní inženýrství.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

V magisterském studiu PD je možnost zahraničních stáží a pobytů zejména během 1. ročníku, 2. ročníku studia se již vesměs věnuje problematice diplomové práce. Odbor PD spolupracuje povýtce s partnerskými školami na Slovensku – FA STU Bratislava, FU TU Košice a má kontakty i s dalšími designérskými školami v Evropě, Asii a Americe. Pracoviště je zapojeno do mezinárodní sítě škol průmyslového designu vytvořené ICSID / International Council of Societies of Industrial Design.

Další informace na www:

<http://uk.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

doc. Ing. arch. Jan Rajlich, tel: 541142544, e-mail: rajlich@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
yg1	Ateliér-grafický design	7 kl	P:13/1 C2b:13/5	ÚK	Jan Rajlich
ya3	Ateliér-průmyslový design III	12 kl	C2b:13/10	ÚK	Miroslav Zvonek
ydz	Dějiny umění a designu II	4 zk	P:13/2	ÚK	Jan Rajlich
yr6	Kresba 6	2 kl	C2b:13/2	ÚK	Ladislav Křenek
ypz	Počítačové modelování I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
yed	Ateliér-experimentální design I	7 kl	C2b:13/5	ÚK	Ladislav Křenek
ya4	Ateliér-průmyslový design IV	13 kl	C2b:13/10	ÚK	Miroslav Zvonek
yd1	Dějiny umění a designu III	3 zk	P:13/2	ÚK	Jan Rajlich
yr7	Kresba 7	3 kl	C2b:13/3	ÚK	Ladislav Křenek
yp1	Počítačové modelování II	4 kl	C2a:13/4	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
ysz	Ateliér - diplomový seminář I	2 kl	C2b:13/2	ÚK	Jan Rajlich
yex	Ateliér-experimentální design II	7 kl	C2b:13/6	ÚK	Ladislav Křenek
ypp	Ateliér-předdiplomový projekt	17 kl	C2b:13/14	ÚK	Miroslav Zvonek
yd4	Dějiny umění a designu IV	4 zk	P:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
yad	Ateliér - diplomový projekt	21 kl	C2b:13/16	ÚK	Jan Rajlich
ysl	Ateliér - diplomový seminář II	2 kl	C2b:13/2	ÚK	Jan Rajlich
yae	Ateliér-ergonomie	7 kl	C2b:13/6	ÚK	Dana Rubínová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Mechatronika představuje vědní oblast, která se v současné době ve vyspělých zemích nebývale rychle rozvíjí. Jedná se o obor, který v sobě integruje přesnou mechaniku, elektrotechniku a elektroniku s inteligentním počítačovým řízením. Mechatronika jako vědní obor vznikla z praktických požadavků doby, neboť v současném inženýrství stěží najdeme moderní výrobek, který by neobsahoval jak základní elektromechanickou (hydraulickou, pneumatickou,..) strukturu, tak i elektronické řídicí soustavy. Typickým mechatronickým produktem je tedy soustava s prvky inteligentního chování, schopná reagovat na změny prostředí, detekovat kritické provozní stavy a optimalizovat svoji odezvu na dynamicky se měnící okolní podmínky. Tyto komplexní technické produkty musí být od počátku navrhovány jako interaktivní celek, aby bylo dosaženo tzv. synergického efektu. Jen v takovém případě má totiž výsledný produkt lepší vlastnosti, než by vznikly pouhým aditivním skládáním vlastností strojních, elektrotechnických a elektronických subsoustav.

Mechatroniku je možné studovat jako obor již v bakalářském studijním programu. Zápis magisterského studia mechatroniky však není podmíněn předchozím absolvováním bakalářské mechatroniky.

Výuku mechatroniky na VUT v Brně, jako samostatné inženýrské specializace, zajišťuje Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky FSI ve spolupráci s Ústavem automatizace a informatiky FSI a Ústavem výkonové elektrotechniky a elektroniky FEKT. Jedná se tedy o mezifakultní studium, kde přednášejí odborníci z několika ústavů FSI a FEKT. K dispozici jsou počítačové učebny a rozsáhlé laboratoře obou fakult, dále jsou ve struktuře ÚMTMB FSI začleněna zastopení významných evropských firem HBO a Brüel&Kjaer Vibro, které umožňují seznámit studenty a doktorandy s nejmodernější zkušební a laboratorní technikou a softwarovými produkty na zpracování výsledků měření.

Další výhody studia

- Získání znalostí z oblastí mechaniky, elektrotechniky, elektroniky a počítačových věd.
- Seznámení s moderními produkty podpor inženýrských prací v těchto vědních oblastech a s řídicími algoritmy založenými na využití metod umělé inteligence.
- Možnost dalšího studia v doktorských programech (získání vědecké hodnosti Ph.D.) na FSI nebo FEKT.
- Možnost zahraničních stáží v magisterském nebo doktorském studiu na zahraničních univerzitách, s nimiž jsou podepsány bilaterální smlouvy v rámci programu SOCRATES/ERASMUS. Tato volba je do značné míry ponechána na iniciativě samotných studentů.
- Větší možnosti při hledání zaměstnání, neboť absolventi - mechatronici mohou pracovat jak ve strojírenských, tak i elektrotechnických průmyslových subjektech. Navíc "mechatronický přístup" k řešení problémů se stále více uplatňuje i v ekonomice, biomedicíne a v obchodě.

Další informace na www:

<http://www.umt.fme.vutbr.cz/index.php?volba=vyuka>

Pedagogický poradce:

Prof. Ing. Ctirad Kratochvíl, DrSc., tel: 541 142 853, e-mail: kratochvil@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
rdm	Dynamika mechatronických systémů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Čestmír Ondrůšek
rma	Matematika - Vybrané statě	5 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
rp1	Počítačové metody mechaniky I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Eduard Malenovský
rpo	Pohonové soustavy	4 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rrm	Řízení mechatronických soustav	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚMTMB	Jiří Skalický
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
rs1	CAD systémy I	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rsy	MKP a ANSYS	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
rnd	Řešení nelineárních dynamických soustav	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	František Procházka
rtr	Tvorba a řešení inovačních zadání	5 kl	P:13/1 C2a:13/3	ÚMTMB	Bohuslav Bušov
Volitelné předměty (nepovinné)					
re0	Vybrané statě z elektrotechniky	0 zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	Čestmír Ondrůšek
rza	Základy teorie dynamických systémů a mechatroniky	0 zá	P:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vai	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
rte	Mikroprocesorová technika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	Bohumil Klíma
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
rve	Výkonová a řídicí elektronika	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Miroslav Patočka
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
rs2	CAD systémy II	5 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rkd	Kinematika a dynamika mechatronických systémů	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Robert Grepl
vpn	Počítačové sítě	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
rui	Technické aplikace metod umělé inteligence	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
rvs	Vybrané statě z mechaniky technických a biologických materiálů	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚMTMB	Zdeněk Florian
Volitelné předměty (nepovinné)					
rea	Vybrané statě z elektroniky	0 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Pavel Vorel
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
res	Elektrické servopohony	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Jiří Skalický
rnf	Fuzzy systémy a neuronové sítě	7 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
gse	Senzorika a prvky umělé inteligence	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMTMB	Vladimír Opluštil
rso	Stochastická mechanika	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
rbi	Biomechanika II	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rmd	Mechatronické systémy v dopravních prostředcích I	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Vladislav Singule
rmr	Mechatronika v měřicích soustavách	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Vítězslav Hájek
Volitelné předměty (nepovinné)					
ve0	Bezpečnost práce v elektrotechnice	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Petr Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
rd5	Diplomový projekt (M3904)	10 zá	C1:13/12	ÚAI	Tomáš Březina
rd6	Diplomový seminář (M3904)	5 zá	C1:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rsd	Simulace dynamických systémů	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	František Procházka
rqm	Tepelné procesy v mechatronických soustavách	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMTMB	Radek Vlach
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
rbm	Biomechanika III	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rit	Interakce těles s tekutinou	5 kl	P:13/2 C1:13/1	EÚ	František Pochylý
rmf	Mechatronické systémy v dopravních prostředcích II	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Vladislav Singule
rrs	Rotorové soustavy	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Eduard Malenovský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Obor Aplikovaná mechanika je členěn na tato tři zaměření: Inženýrskou mechaniku, Mechatroniku a Počítačové navrhování strojních soustav. První dvě zaměření zajišťuje Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky, poslední pak Ústav konstruování.

Posluchači Inženýrské mechaniky si mohou v jisté míře vytvářet svůj odborný profil výběrem určitého počtu volitelných předmětů podle vlastního zájmu a orientovat se tak více na problematiku pevnostních výpočtů technických konstrukcí, dále biomechaniky nebo dynamiky.

Posluchači Mechatroniky se budou zabývat teoretickými aspekty, návrhy, realizací a vyšetřováním vlastností a chování mechatronických soustav, jejichž struktura je tvořena mechanickými a elektronickými prvky, přičemž chování těchto soustav vykazuje určitý stupeň umělé inteligence. Mechatroniku je možné studovat jako obor již v bakalářském studijním programu.

Absolvent oboru Aplikovaná mechanika má díky systémově pojaté výuce a charakteru vzdělání vysokou odbornou adaptabilitu, což dává velké šance pro získání uplatnění nejen v průmyslově orientovaných odvětvích ekonomiky.

V rámci studia oboru Aplikovaná mechanika se studentům nabízí možnost stáží na zahraničních univerzitách, s nimiž jsou podepsány bilaterální smlouvy v rámci programu SOCRATES/ERASMUS. Tato volba je do značné míry ponechána na iniciativě samotných studentů.

Specializace 01: Inženýrská mechanika

Studium je zaměřeno na zvládnutí nejmodernějších výpočtových a experimentálních metod ve vědní oblasti mechaniky těles. Ve výpočtové oblasti jsou posluchači zejména podrobně seznámeni s teorií i praktickým využitím MKP v aplikaci na statické a dynamické pevnostní výpočty, včetně nelineárních, stabilitních a nestacionárních problémů. Vše je doplněno podstatným rozšířením teoretických základů mechaniky, získaných v I.stupni studia. V oblasti experimentální mechaniky mají studenti k dispozici laboratoř, která je společným pracovištěm ústavu s firmou HBM – významným producentem měřicí techniky. Tomu odpovídá nejnovější a průběžně doplňované vybavení.

Důležitou oblastí studia je dále hodnocení životnosti a provozní spolehlivosti nebo výpočtové a experimentální modelování dynamických vlastností a chování strojních soustav. Příkladem může být analýza rotačních strojů s respektováním nelineárních hydrodynamických vazeb v ložiscích. Tradičně přitažlivou součástí studijního programu je pro posluchače také úvod do biomechaniky. Posluchači se mohou ve třech po sobě následujících volitelných předmětech *Biomechanika I-III* postupně seznámit s využíváním výpočtových metod v oblasti deformačně-napěťové analýzy živých tkání, orgánů a implantátů, zejména se zaměřením na svalově-kosterní, resp. srdečně-cévní soustavu. Cílem je zvládnutí výpočtového modelování mechanického chování nejsložitějších typů materiálů, a to jak biologických, tak i technických. Získané znalosti lze velmi efektivně využít i mimo oblast medicínských a biomechanických aplikací.

Specializace 03: Mechatronika

Mechatronika představuje synergetickou integraci přesné mechaniky, elektrotechniky a elektroniky s inteligentním počítačovým řízením. Tím je dána její atraktivnost, protože v současném inženýrství nenajdeme žádný moderní výrobek – a především technickou soustavu – která by neobsahovala jak základní elektromechanickou (hydraulickou, pneumatickou,..) strukturu tak i elektronické řídicí soustavy. Tyto komplexní technické soustavy, od počátku navrhované jako interaktivní celek, plodí tzv. synergetický efekt, což znamená, že výsledný produkt má mnohem lepší vlastnosti než pouhé kombinace jednotlivých subsoustav různého typu.

Výuku mechatroniky na VUT v Brně, jako samostatné inženýrské specializace, zajišťuje Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky FSI ve spolupráci s Ústavem automatizace a informatiky a s Ústavem výkonové elektrotechniky a elektroniky FEKT. Jedná se tedy o mezifakultní studium, kde přednášejí odborníci z několika ústavů FSI a FEKT. K dispozici jsou počítačové učebny a laboratoře obou fakult, dále ve struktuře ÚMTMB FSI jsou zastoupení

významných evropských firem HBO a Bruel&Kjar Vibro, které umožňují seznámit studenty a doktorandy s nejmodernější zkušební a laboratorní technikou a softwarovými produkty na zpracování výsledku měření.

Pedagogický poradce:

Prof. Ing. Eduard Malenovský, DrSc., tel: 541 142 855, e-mail: malenovsky@fme.vutbr.cz

Specializace 04: Počítačová podpora konstruování

Specializace Počítačová podpora konstruování je určena širokému spektru posluchačů, především konstrukčního směru. Koncepce studia vychází z oblasti životního cyklu výrobku. Soustřeďuje se na návrh, konstrukci, verifikaci, inženýrské výpočty, simulaci a výrobu prototypu. Nedílnou součástí je projektové řízení, správa technické dokumentace a systémy pro sdílení a správu dat. Studium poskytuje budoucím inženýrům potřebné znalosti a dovednosti, které využijí ve většině strojírenských oborů. Nezaměřuje se na jednu oblast strojírenství, ale nabízí základní teoretické metody a aplikační principy pro řešení strojírenských problémů a úloh v praxi.

Studenti se seznámí nejen se standardními konstrukčními postupy, ale i s progresivními metodami inženýrského navrhování a moderními technologiemi, jako jsou:

1. digitalizace a reverzní inženýrství,
2. mikro- a nanotechnologie,
3. rapid prototyping a virtuální navrhování,
4. Computer Aided Engineering (strukturální analýzy, simulace).

Důraz je kladen na prohloubení znalostí návrhářských nástrojů ve vývojové etapě produktu s podporou CAx technologií (Autodesk Inventor, Catia, ProEngineer, SolidWorks, Ansys, DesignSpace a další). Studium je doplněno výkladem průmyslových předpisů a technicko právní problematiky.

Možnosti uplatnění

Předností specializace Počítačová podpora konstruování jsou pokrokové technologie, univerzálnost, flexibilita a solidní teoretická základna. Absolventi najdou uplatnění jako projektanti, konstruktéři a návrháři, členové a vedoucí projekčních týmů, obchodníci v oblasti strojírenství, CA systémů a dalších softwarových produktů, projektoví manažeři a vývojoví specialisté.

Možnosti dalšího studia

Studenti se zájmem o vědeckou činnost a další vzdělávání mohou pokračovat v doktorském studijním programu. Studium je zaměřeno na řešení modelových teoretických úloh a jejich experimentální ověření. Studenti doktorského studia mají možnost získat samostatné výzkumné projekty. Výhodou je možnost stáží v zahraničí a užší spolupráce s průmyslem.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ústav konstruování dlouhodobě spolupracuje s firmami MOS Brno, YTONG, ZKL - Výzkum a vývoj, MCAE, TIMKEN, EATON Corp., INA, EASTERN, SUGAR, SEW Eurodrive, Škoda auto, Shenck, Evector Kunovice, Vonka Racing, ING Corporation a další. Studenti se mohou účastnit stáží na některé z technických univerzit v zahraničí v rámci programů Socrates a Erasmus. Součástí studia jsou exkurze do strojírenských podniků a oborově zaměřených firem.

Další informace na www:

<http://uk.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Ing. Jan Brandejs, CSc., tel: 541 143 254, e-mail: brandejs@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
rs1	CAD systémy I	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rem	Experimentální mechanika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/3	ÚMTMB	Miloš Vlk
rma	Matematika - Vybrané statě	5 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
rsy	MKP a ANSYS	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
rp1	Počítačové metody mechaniky I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Eduard Malenovský
rza	Základy teorie dynamických systémů a mechatroniky	5 kl	P:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
rs2	CAD systémy II	5 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
rme	Vybrané matematické metody v mechanice	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Michal Kotoul
rvs	Vybrané statě z mechaniky technických a biologických materiálů	5 kl	P:13/3 C1:13/2	ÚMTMB	Zdeněk Florian
rzi	Základy technické diagnostiky	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	Eduard Malenovský
rzt	Základy teorie spolehlivosti	5 kl	P:13/3 C1:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
rmo	Mechanika kompozitů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Jan Vrbka
rms	Mezní stavy a spolehlivost	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/1	ÚMTMB	Miloš Vlk
rnk	Nelineární mechanika kontinua	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Jindřich Petruška
rso	Stochastická mechanika	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rti	Tvůrčí metody v inženýrství	5 zk	P:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
rbk	Bioakustika	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
rbi	Biomechanika II	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rpo	Pohonové soustavy	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rvh	Vibrace a hluk	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
rvd	Vybrané statě z dynamiky	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
rdp	Diplomový projekt (M2312)	5 zá	C2a:13/12	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rd8	Diplomový seminář (M2312)	5 zá	C2a:13/2	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rtk	Tenkostěnné konstrukce	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
rbm	Biomechanika III	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rdb	Databázové systémy	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚAI	Miloš Šeda
rit	Interakce těles s tekutinou	5 kl	P:13/2 C1:13/1	EÚ	František Pochylý
rrs	Rotorové soustavy	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Eduard Malenovský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
rdm	Dynamika mechatronických systémů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMTMB	Čestmír Ondrůšek
rma	Matematika - Vybrané statě	5 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
rp1	Počítačové metody mechaniky I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Eduard Malenovský
rpo	Pohonové soustavy	4 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Ctírad Kratochvíl
rrm	Řízení mechatronických soustav	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/3	ÚMTMB	Jiří Skalický
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
rs1	CAD systémy I	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rsy	MKP a ANSYS	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
rnd	Řešení nelineárních dynamických soustav	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	František Procházka
rtr	Tvorba a řešení inovačních zadání	5 kl	P:13/1 C2a:13/3	ÚMTMB	Bohuslav Bušov
Volitelné předměty (nepovinné)					
re0	Vybrané statě z elektrotechniky	0 zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	Čestmír Ondrůšek
rza	Základy teorie dynamických systémů a mechatroniky	0 zá	P:13/2	ÚMTMB	Ctírad Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vai	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
rte	Mikroprocesorová technika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	Bohumil Klíma
rp4	Počítačové metody mechaniky II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Jindřich Petruška
rve	Výkonová a řídicí elektronika	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Miroslav Patočka
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
rs2	CAD systémy II	5 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚST	Zdeněk Píša
rkd	Kinematika a dynamika mechatronických systémů	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚMTMB	Robert Grepl
vpn	Počítačové sítě	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
rui	Technické aplikace metod umělé inteligence	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
rvs	Vybrané statě z mechaniky technických a biologických materiálů	5 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚMTMB	Zdeněk Florian
Volitelné předměty (nepovinné)					
rea	Vybrané statě z elektroniky	0 zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Pavel Vorel
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
res	Elektrické servopohony	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Jiří Skalický
rnf	Fuzzy systémy a neuronové sítě	7 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
gse	Senzorika a prvky umělé inteligence	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMTMB	Vladimír Opluštil
rso	Stochastická mechanika	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
rbi	Biomechanika II	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rmd	Mechatronické systémy v dopravních prostředcích I	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Vladislav Singule
rmr	Mechatronika v měřicích soustavách	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Vítězslav Hájek
Volitelné předměty (nepovinné)					
ve0	Bezpečnost práce v elektrotechnice	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Petr Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
rd5	Diplomový projekt (M3904)	10 zá	C1:13/12	ÚAI	Tomáš Březina
rd6	Diplomový seminář (M3904)	5 zá	C1:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
rsd	Simulace dynamických systémů	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMTMB	František Procházka
rqm	Tepelné procesy v mechatronických soustavách	6 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMTMB	Radek Vlach
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
rbm	Biomechanika III	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Přemysl Janíček
rit	Interakce těles s tekutinou	5 kl	P:13/2 C1:13/1	EÚ	František Pochylý
rmf	Mechatronické systémy v dopravních prostředcích II	5 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚVSSR	Vladislav Singule
rrs	Rotorové soustavy	5 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMTMB	Eduard Malenovský
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
zpl	CAD 1	5 kl	P:13/2 C2a:13/4	ÚK	David Paloušek
zem	Elektronika a měření	2 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
zit	Informační technika	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Antonín Doušek
zmn	Mikro a nanotechnika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚK	Ivan Křupka
rsy	MKP a ANSYS	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMTMB	Miloš Vlk
zpy	Průmyslový design	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Jan Rajlich
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
zpl	CAD 2	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	David Paloušek
zdi	Diagnostické systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
zse	Předdiplomový seminář	3 kl	C2a:13/2	ÚK	Martin Hartl
ztr	Tribologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚK	Martin Hartl
zvp	Virtuální prototypy	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚDT	Václav Píštěk
zvn	Výpočtové nadstavby pro CAD	4 kl	P:13/1 C2a:13/3	ÚMTMB	Jindřich Petruška
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
k10	Modelování s využitím CFD I	5 kl	C2a:13/3	ÚPEI	Jiří Hájek
hmV	Počítačové modelování obrábění	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	Vladimír Pata
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
r1m	Části a mechanismy strojů I	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
rd1	Diplomový seminář I (M3905-04)	4 zá	C2a:13/2	ÚK	Jan Brandejs
r3p	Počítačové navrhování strojních uzlů III	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	David Paloušek
r2s	Počítačové sítě a informační systémy II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Branislav Lacko
rtt	Předdiplomní projekt	5 kl	C2a:13/6	ÚK	Jan Brandejs
rca	Systémy CASE	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Branislav Lacko
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
r2m	Části a mechanismy strojů II	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
rdt	Diplomový projekt (M3905-04)	10 kl	C2a:13/10	ÚK	Ivan Mazůrek
rd2	Diplomový seminář II (M3905-04)	5 zá	C2a:13/2	ÚK	Ivan Mazůrek
rci	Projektování CIM	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Branislav Lacko
rtb	Technická příprava výroby	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚST	Miroslav Píška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

V magisterském studiu je obor „Matematické inženýrství“ součástí dvouletého navazujícího magisterského programu „Aplikované vědy v inženýrství“. To znamená, že studium oboru má speciální charakter a po jeho absolvování získají absolventi titul inženýr. Jedná se o studium mezioborové, neboť si klade za cíl vybavit absolventy hlubšími znalostmi matematiky i technických oborů, v nichž matematika nachází bohaté uplatnění. V magisterském studijním programu „Matematické inženýrství“ studenti podstatně prohloubí a rozšíří vědomosti, které získali absolvováním programu bakalářského.

- Studenti oboru jsou seznamováni s dalšími matematickými disciplínami majícími úzký vztah k technickým aplikacím, jako jsou funkce komplexní proměnné, diferenciální geometrie a tenzorový počet, teorie grafů, stochastické procesy, základy optimálního řízení, variační počet, fuzzy množiny a aplikace apod.
- Dále jsou vyučovány aplikované předměty jako vizualizace dat, numerické metody analýzy obrazů, aplikace vícestupňové logiky, matematické metody v teorii proudění, finanční matematika a analýza inženýrského experimentu.
- Z nematematických předmětů absolvují studenti jakost a metrologii, základy teorie dynamických systémů a mechatroniky, databázové systémy, prostředky umělé inteligence a dva další infor-matické předměty, které si povinně vyberou (mezi operačními systémy a počítačovými sítěmi a mezi objektově orientovaným programováním v C++ a programováním pro Windows).
- Během zimního semestru I. ročníku studia si studenti zvolí jedno z nabízených témat pro diplomovou práci, aby na něm mohli již v následujícím semestru začít pracovat. Intenzivní práce na diplomové práci je pak plánována na celý poslední ročník studia. V diplomové práci studenti samostatně řeší zadaný technický problém matematické povahy nebo obecný problém aplikované matematiky.

Podmínky přijetí ke studiu

Podmínkou přijetí je bakalářský titul získaný buď studiem bakalářského oboru „Matematické inženýrství“ na FSI nebo studiem nějakého jiného oboru zaměřeného na matematiku (ať již na technické vysoké škole či univerzitě). Všichni uchazeči, kteří splní tuto podmínku, jsou přijímáni ke studiu v rámci přijímacího řízení bez přijímací zkoušky. Absolventi bakalářského oboru „Matematické inženýrství“ na FSI jsou přijímáni ke studiu magisterského oboru „Matematické inženýrství“ bez jakýchkoliv dodatečných podmínek. Absolventi matematicky zaměřeného bakalářského studia na jiných školách si pak eventuálně zapíší některé dodatečné studijní předměty, které jsou pro magisterský program nezbytné.

Možnosti uplatnění

Absolventi oboru jsou inženýři vybavení vedle obvyklých technických znalostí také hlubšími znalostmi matematiky a informatiky. To jim umožní snadněji řešit nejrůznější inženýrské úlohy za efektivního využívání výpočetní techniky. Najdou proto uplatnění zejména ve výzkumných a vývojových týmech v rozmanitých technických profesích. U nejlepších z nich se předpokládá, že budou pokračovat ve studiu v doktorském programu „Matematické inženýrství“ na naší fakultě.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Nejlepší studenti magisterského oboru „Matematické inženýrství“ mohou strávit část studia na některé zahraniční univerzitě. Garantující Ústav matematiky FSI má navázanu spolupráci s řadou zahraničních univerzit, jmenovitě se jedná např. o Texas University in Austin (USA), Molde University College (Norsko), University of Malta, L'Aquila University (Itálie), Uniwersytet Marii Curie-Sklodowskiej w Lublinie, Chalmers University of Technology (Švédsko), Technische Universität Hamburg, Universität Potsdam, Technische Universität Wien, Université Pierre et Marie Curie, Paris.

Další informace na www:

<http://www.mat.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Prof. RNDr. Josef Šlapal, CSc., tel: 541142729, e-mail: slapal@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
vds	Databázové systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Miloš Šeda
sfm	Fuzzy množiny a aplikace	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Zdeněk Karpíšek
sga	Graphs and algorithms	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚM	Josef Šlapal
trj	Jakost a metrologie - M	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Josef Vačkář
sn3	Numerické metody III	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Libor Čermák
rza	Základy teorie dynamických systémů a mechatroniky	3 kl	P:13/2	ÚMTMB	Ctirad Kratochvíl
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
su2	Funkcionální analýza II	3 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚM	Jan Franců
so2	Optimalizace II	3 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Pavel Popela
Volitelné předměty (nepovinné)					
s2m	Stochastické modelování	3 kl	C1:13/2	ÚM	Zdeněk Karpíšek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
sdg	Diferenciální geometrie	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚM	Miroslav Doupovec
skf	Funkce komplexní proměnné	6 zk,zá	P:13/3 C1:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
sml	Matematická logika	3 kl	P:13/2	ÚM	Josef Šlapal
tnm	Numerické metody analýzy obrazů	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
ssp	Stochastické procesy	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Zdeněk Karpíšek
s1m	Variační počet	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚM	Miroslav Kureš
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
vot	Operační systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vpn	Počítačové sítě	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
Volitelné předměty (nepovinné)					
vtr	Polynomiální teorie řízení	3 kl	P:13/2	ÚM	Josef Šlapal
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
sd3	Diplomový projekt I (M3910)	5 zá	C2a:13/5	ÚM	Josef Šlapal
ssz	Diplomový seminář I (M3910)	3 zá	C1:13/2	ÚM	Josef Šlapal
smm	Matematické metody v teorii proudění	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Libor Čermák
sdr	Moderní metody řešení diferenciálních rovnic	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚM	Jan Franců
s3p	Pravděpodobnost a statistika III	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Zdeněk Karpíšek
svd	Vizualizace dat	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚM	Dalibor Martišek
sor	Základy optimálního řízení	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚM	Jan Čermák
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
voo	Objektově orientované programování v C++	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
vpw	Programování pro Windows	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Pavel Heriban
Volitelné předměty (nepovinné)					
s1k	Mechanika kontinua	4 zk,zá	P:13/3 C1:13/3	ÚMTMB	Michal Kotoul
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
tai	Analýza inženýrského experimentu	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Bohumil Maroš
sal	Aplikace vícestupňové logiky	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Miloslav Druckmüller
sd4	Diplomový projekt II (M3910)	7 zá	C2a:13/7	ÚM	Josef Šlapal
sds	Diplomový seminář II (M3910)	3 zá	C1:13/2	ÚM	Josef Šlapal
sfi	Finanční matematika	3 kl	P:13/1 C2a:13/1	ÚM	Pavel Popela
ssr	Matematické struktury	3 kl	P:13/2	ÚM	Josef Šlapal
spu	Prostředky umělé inteligence	4 zk	P:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
Volitelné předměty (nepovinné)					
s3m	Matematický seminář	0 zá	C1:13/3	ÚM	Josef Šlapal
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Obor Inženýrská informatika a automatizace je garantován Ústavem automatizace a informatiky (ÚAI). Tento obor je dvouletý a navazuje na obor BS Strojní inženýrství.

Studijní obor se vyznačuje interdisciplinárním charakterem, což dává absolventům možnost najít uplatnění v nejrůznějších organizacích. Obor vychovává vysokoškolsky vzdělané odborníky schopné aplikovat moderní informační technologie, navrhovat a vytvářet informační a řídicí systémy, nasazovat automatizační prostředky pro řízení a regulaci technologických procesů.

Obor se dělí do dvou specializací, specializace Informatika a specializace Automatizace. Společná část studijního programu zahrnuje předměty týkající se mikroprocesorové techniky, technického a programového vybavení počítačů a počítačových sítí, teorie automatického řízení a tvorby programů pro informační a řídicí systémy. Studenti se seznámí s konkrétními programovými produkty, které se dnes používají v praxi, a to jak obecnými (operační systémy včetně síťových, databázové systémy, vývojové prostředky pro tvorbu programů), tak specializovanými (prostředky CASE, optimalizační a simulační software, expertní systémy). Praktická výuka je zajišťována v počítačových učebnách a v laboratořích. Součástí výuky jsou také exkurze do špičkových tuzemských i zahraničních podniků a škol.

Specializace 01: Informatika

Cílem je výchova odborníků pro vývoj a aplikace informačních technologií. Značná pozornost je přitom věnována moderním a perspektivním přístupům založeným na umělé inteligenci. Absolventi mohou najít uplatnění ve firmách, zabývajících se projektováním a vývojem informačních systémů, tvorbou softwarových produktů, prodejem programů a počítačů. Dále se mohou s výhodou uplatnit u organizací z nejrůznějších oblastí lidské činnosti jako odborníci pro vytváření a provoz informačních systémů a systémů podpory projekčních, výrobních, marketingových a ekonomicko-správních činností. Mohou pracovat např. jako analytici, systémoví programátoři, správci počítačových sítí a informačních systémů.

Pedagogický poradce:

Doc. RNDr. Ing. Tomáš Březina, CSc., tel: 541142885, e-mail: brezina@uai.fme.vutbr.cz

Specializace 02: Automatizace

Specializace vychovává pracovníky pro navrhování, realizaci a užívání automatizačních prvků a systémů s využitím moderní výpočetní techniky. Zaměřuje se přitom nejen na problematiku průmyslové výroby, ale také na oblasti nevýrobní automatizace. Důraz je kladen na komplexní systémový přístup k automatizaci. Absolventi se mohou uplatnit jednak ve firmách zabývajících se projektováním řídicích a regulačních systémů, jednak v jakýchkoli organizacích potřebujících automatizovat svoji činnost jako odborníci na zavádění a provoz automatizačních prostředků. Mohou pracovat např. jako projektanti a provozní inženýři automatizačních systémů, systémoví inženýři, specializovaní programátoři, operátoři či jako poradci v oblasti automatizace.

Pedagogický poradce:

Ing. František Vdoleček, CSc., tel: 541142202, e-mail: vdolecek@uai.fme.vutbr.cz

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Ústav automatizace a informatiky spolupracuje s předními našimi i zahraničními firmami, které působí v oboru informačních technologií nebo v automatizační technice. Pro tyto firmy řeší konkrétní praktické problémy formou konzultací, zpracováním diplomových prací, realizací individuálních zakázek aj. Firmy podporují ÚAI poskytováním špičkových přístrojů, počítačů a programového vybavení. ÚAI má také četné kontakty s řadou renomovaných zahraničních univerzit – Technische Universität Wien (Rakousko), Technische Universität Graz (Rakousko), McMaster University Hamilton (Kanada), University of Sheffield (Velká Británie), University of Applied Sciences Zittau (Německo), University of Split (Chorvatsko).

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
vds	Databázové systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Miloš Šeda
vht	Hardware a mikroprocesorová technika	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚAI	Pavel Ošmera
vzi	Matematické základy informatiky	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
vom	Optimalizační metody	5 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Jindřich Klapka
va1	Teorie automatického řízení I	7 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Ivan Švarc
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vai	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Tomáš Březina
vjc	Jazyk C	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vot	Operační systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vpp	Optimalizace procesů a projektů	6 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Jindřich Klapka
vpn	Počítačové sítě	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
vpa	Programování v Assembleru	4 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
vex	Expertní systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
vns	Navrhování systémů řízení	6 kl	P:13/4 C1:7/1 C2a:6/1	ÚAI	Branislav Lacko
vpg	Počítače a grafika	4 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚAI	Radek Poliščuk
vsa	Simulace	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jiří Šťastný
vtg	Teorie grafů	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Miloš Šeda
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
voo	Objektově orientované programování v C++	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
vpw	Programování pro Windows	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Pavel Heriban
Volitelné předměty (nepovinné)					
ve0	Bezpečnost práce v elektrotechnice	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Petr Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vd5	Diplomový projekt (M3917-01, M2370)	12 zá	C2a:13/12	ÚAI	Jiří Šťastný
vd6	Diplomový seminář (M3917, M2370)	5 zá	C2a:13/2	ÚAI	Radek Poliščuk
vfn	Fuzzy systémy a neuronové sítě	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Pavel Ošmera
vis	Informační systémy	3 zá	P:13/2	ÚAI	Pavel Ošmera
vju	Jazyky pro umělou inteligenci	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jiří Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
vds	Databázové systémy	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Miloš Šeda
vht	Hardware a mikroprocesorová technika	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚAI	Pavel Ošmera
vp1	Prostředky automatického řízení I	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚAI	Zdeněk Němec
vtm	Technická měření	5 zk,zá	P:13/3 C1:5/2 C2b:8/2	ÚAI	František Vdoleček
va1	Teorie automatického řízení I	7 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Ivan Švarc
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vin	Integrovaná nevýrobní automatizace	4 zk	P:13/2	ÚAI	Branislav Lacko
vjc	Jazyk C	4 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vot	Operační systémy	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Vladimír Dumek
vpp	Optimalizace procesů a projektů	6 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Jindřich Klapka
vpn	Počítačové sítě	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jan Roupec
va2	Teorie automatického řízení II	7 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Ivan Švarc
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
vad	Automatická diagnostika	5 zk,zá	P:13/2 C1:7/2 C2b:6/2	ÚAI	František Vdoleček
vns	Navrhování systémů řízení	6 kl	P:13/4 C1:7/1 C2a:6/1	ÚAI	Branislav Lacko
vra	Regulátory a programovatelné automaty	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Zdeněk Němec
vss	Simulace dynamických systémů	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Radomil Matoušek
vvf	Vyšší formy řízení	6 zk,zá	P:13/2 C1:7/2 C2a:6/2	ÚAI	Ivan Švarc
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
vas	Automatizace energetických systémů	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚAI	Zdeněk Němec
vrp	Roboty a pružné výrobní systémy	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné)					
ve0	Bezpečnost práce v elektrotechnice	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚVSSR	Petr Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
vap	Aplikovaná elektronika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚAI	Zdeněk Němec
vd7	Diplomový projekt (M3917-02)	11 zá	C2a:13/12	ÚAI	Ivan Švarc
vd6	Diplomový seminář (M3917, M2370)	5 zá	C2a:13/2	ÚAI	Radek Poliščuk
vtr	Polynomiální teorie řízení	3 kl	P:13/2	ÚM	Josef Šlapal
vp2	Prostředky automatického řízení II	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚAI	Stanislav Věchet
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Cílem studia v oboru „Metrologie a řízení jakosti“ je využití odborných i přístrojových kapacit k intenzivnějšímu naplňování koncepce rozvoje metrologického systému zcela účelovou přípravou pracovníků pro obecnou (vědeckou), legální a průmyslovou metrologii, pro kontrolní technologie (laboratorního i provozního charakteru), pro řízení jakosti včetně bezpečnostního inženýrství. Studijní obor vhodně zapadá do systému studijních programů FSI, protože všechny akreditované obory konstrukčního, technologického a aplikačního charakteru obsahují metrologickou problematiku jak ve výuce, tak i ve vědecké činnosti. Mohou se proto s oborem „Metrologie a řízení jakosti“ vzájemně doplňovat a podporovat ve vzdělávacích i odborných činnostech interdisciplinárního charakteru.

Pro výuku metrologie jsou teoretickým základem předměty Metrologická fyzika, Teorie spolehlivosti, Strojírenská metrologie, Fyzikální základy inženýrského experimentu, Aplikovaná statistika a Zkoumání a hodnocení povrchů.

Pro vzdělávání v oblasti výkonné metrologie jsou určeny předměty Plánování experimentu, Metrologie a kontrolní technologie, Technická normalizace, Bezpečnostní inženýrství, Interferometrické metody v metrologii, Kalibrace měřidel, Certifikace a zkušebnictví, Počítačová podpora měření.

Výuka v oblasti Řízení jakosti se zabývá identifikací podnikových procesů z hlediska jejich příspěvku k jakosti výrobků, služeb, systémů jakosti, jejich řízením a zlepšováním. Výuka je založena zejména na předmětech Management jakosti procesů, Řízení jakosti, Evropské právo v průmyslové praxi, Management bezpečnosti v průmyslovém podniku a Počítačová podpora jakosti.

Orientační přehled uvedených předmětů zároveň dává možnost získat potřebnou kvalifikaci v uvedených oblastech i s tím, že náplň některých předmětů pružně reaguje na změny, které se dotkly naší společnosti v technické oblasti po vstupu do EU.

Podmínky přijetí ke studiu

Uchazeči o studium oboru „Metrologie a řízení jakosti“ by měli mít teoretické znalosti z fyziky, matematiky a matematické statistiky, základů informatiky, praktické dovednosti z absolvování základních experimentálních prací a ze základů technologických procesů. Tento obor je především určen absolventům bakalářských studijních programů strojních fakult, ale je otevřený i pro absolventy bakalářských studijních programů elektrotechnických fakult, stavebních fakult, případně fyzikálních oborů přírodovědeckých fakult.

Možnosti uplatnění

Studijní obor „Metrologie a řízení jakosti“ na základě teoretických poznatků aplikovaných věd dává absolventům praktické znalosti a dovednosti při navrhování metrologických procesů, typových zkoušek a hodnocení např. bezpečnosti výrobků z hlediska zkušebnictví. Zároveň podává ucelený přehled metod a postupů vycházejících z mezinárodních norem a přístupů v oblasti řízení jakosti. Získání těchto znalostí je především v současné době po vstupu ČR do EU aktuální z hlediska jejich aplikací, zejména v naší průmyslové sféře, ale rovněž z hlediska importovaných výrobků. Studijní obor zahrnuje, objasňuje a systematicky využívá poznatky moderní laboratorní praxe. Absolvent tohoto oboru získá potřebné znalosti z pozice řídicího pracovníka podniku při realizaci a tvorbě systému jakosti a praktickém provádění certifikačních činností, akreditace, harmonizace technických předpisů a technické normalizace při dodržování současných světových trendů. Absolventi oboru „Metrologie a řízení jakosti“ najdou uplatnění v libovolné oblasti, nejsou omezeni pouze na strojírenství, nýbrž mohou působit např. v energetice, stavebnictví, službách atd. Po získání nezbytné praxe mohou zastávat vedoucí funkce v akreditovaných zkušebních laboratořích, metrologických zkušebnách, kalibračních laboratořích, střediscích metrologických služeb, dále jako konzultanti pro tvorbu systému jakosti, auditori v certifikačních orgánech, ale i jako vědečtí a výzkumní pracovníci v oblasti metrologie.

Možnosti dalšího studia

Protože v oborovém studiu (1. a 2. ročníku navazujícího magisterského studia) existují dvě stěžejní studijní oblasti, tj. metrologie a řízení jakosti, může si student 2. ročníku oborového studia na základě tématu diplomové práce a volby ze skupiny volitelných předmětů sám stanovit svou další profesní

orientaci a možnost dalšího vzdělávání ,která je zajišťována v rámci doktorského studijního programu, resp. v kurzech celoživotního vzdělávání.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

V průběhu studia je možno na základě konkrétních nabídek realizovat krátkodobou stáž v zahraničí (Británie, Rakousko, Itálie), nebo se účastnit na řešení národních i mezinárodních vědecko-výzkumných projektů.

Další výhody studia

Absolventi jsou vybaveni v oblasti přípravy experimentu, zpracování získaných údajů a jejich statistické interpretace a počítačové podpory vyučované problematiky. Dále jsou seznámeni se systémem technických předpisů a příslušné legislativy vztahující se v evropském kontextu k metrologii, zkušebnictví, jakosti a také k ekologii a životnímu prostředí.

Vlastní témata diplomových prací vyplývají z řešení výzkumných úkolů ústavu garantujícího studijní obor a některých dalších ústavů FSI a rovněž praktické problémy průmyslových podniků, výzkumných pracovišť, malých a středních firem.

Další informace na www:

<http://www.umz.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Doc. Ing. Alois Fiala,CSc, tel: 541142209, fax: 541142104, e-mail: fiala@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
xae	Aplikovaná statistika a plánování experimentu	3 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Zdeněk Karpíšek
xmb	Management bezpečnosti v průmyslovém podniku	4 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	František Babinec
xmf	Metrologická fyzika	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚFI	Miroslav Liška
xrj	Řízení jakosti	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xsz	Semestrální projekt	3 zá	C1:13/2	ÚMZ	Martin Halva
xsm	Strojírenská metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Leoš Bumbálek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
xpp	Počítačová podpora měření	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	Vladimír Pata
xaz	Teorie systémů a operační analýza	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jiří Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
xev	Evropské právo v průmyslové praxi	4 zk	P:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xfz	Fyzikální základy inženýrského experimentu	4 kl	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Miroslav Liška
xmk	Metrologie a kontrolní technologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Leoš Bumbálek
xsl	Semestrální projekt	3 kl	C2b:13/3	ÚMZ	Martin Halva
xrp	Statistické řízení procesů	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xts	Teorie spolehlivosti	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	František Babinec
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
xcn	Certifikace a technická normalizace	4 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Vasilij Teš
xal	Teorie systémů a operační analýza	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚAI	Jiří Dvořák
x3d	3D modelování v metrologii	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMZ	Vladimír Pata
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Pro současné vývojové trendy v inženýrské praxi je příznačné zavádění nových technologií, vznik nových hraničních oborů, vyvíjení stále dokonalejších měřících přístrojů, konstrukce robotů a automatizovaných systémů, využívání netradičních materiálů, rozvoj zkušebnictví a kontroly jakosti výrobků. Předpokladem úspěšnosti práce inženýrů v těchto oblastech jsou matematické znalosti a tvůrčí osvojení fyzikálních principů. Proto Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně, v garanci Ústavu fyzikálního inženýrství, poskytuje možnosti a přednosti inženýrského studia a rozšířeného matematického a fyzikálního vzdělávání v oboru „Fyzikální inženýrství“. Studium má mezioborový charakter a je zajišťováno ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity v Brně a s ústavu Akademie věd ČR. Přímá účast těchto institucí zajišťuje zapojení předních odborníků při vzdělávání studentů a přístup ke speciální přístrojové technice. V takto pojatém studiu jsou připravováni inženýři na řešení praktických problémů v moderních hraničních oborech náročných na aktivní pochopení a zvládnutí fyzikálních principů.

V průběhu studia se studenti výběrem nabízených studijních předmětů a zejména volbou tématu diplomové práce postupně zaměřují na jeden ze dvou směrů, buď na inženýrskou optiku, nebo na fyziku povrchů a tenkých vrstev.

Ve studiu orientovaném na inženýrskou optiku získá student teoretické i experimentální znalosti z optoelektroniky, z oblasti zdrojů, šíření a detekce světla, z principů činnosti laserů, z vlastností optických prvků a soustav. Naučí se využívat obecné fyzikální principy měření a optické měřicí metody a přístroje.

Ve studiu orientovaném na fyziku povrchů a nanostruktur je studium orientováno na tvorbu a vlastnosti tenkých vrstev a povlaků v modifikacích materiálů používaných v různých vědních i průmyslových oborech. Student získá teoretické a experimentální znalosti z oblasti vakuové fyziky a techniky, principů zdrojů, optiky a detekce částic, fyzikálních vlastností povrchů materiálů a tenkých vrstev.

Možnosti uplatnění

Absolventi studia jsou zaměřeni na efektivní uplatňování optoelektroniky při konstrukci strojů a přístrojů, na kvalifikované využívání optických metod v metrologii, na zavádění a využívání nových technologií a nanotechnologií a odpovídajících zařízení pro vytváření ochranných povlaků, modifikaci povrchů a přípravu tenkých vrstev pro strojírenské, optické a elektrotechnické účely, na využití počítačů ke konstruování a k vědeckým výpočtům. Na základě hlubších fyzikálně-matematických znalostí jsou schopni rychlé adaptability v různých inženýrských oblastech.

Možnosti dalšího studia

Úspěšní a vědecky orientovaní absolventi magisterského studijního programu mají možnost pokračovat v doktorském studijním programu „Fyzikální a materiálové inženýrství“ a po složení státní doktorské zkoušky a obhájení disertační práce získat titul Ph.D.

Další informace na www:

<http://physics.fme.vutbr.cz>

Pedagogický poradce:

Doc. RNDr. Jiří Spousta, Ph.D., tel: 541 142 848, fax: 541 142 842, e-mail: spousta@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
tfv	Fyzikální vlastnosti materiálů	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Josef Humlíček
tk1	Konstrukce přístrojů I	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚFI	Miloš Jákl
t1t	Povrchy a tenké vrstvy I	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Tomáš Šikola
tp1	Přesná mechanika I	7 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚK	Ivan Křupka
tsi	Speciální praktikum II	4 kl	C2b:13/3	ÚFI	Radim Chmelík
tvo	Vlnová optika	6 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚFI	Jiří Komrska
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
tai	Analýza inženýrského experimentu	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Bohumil Maroš
tk2	Konstrukce přístrojů II	3 kl	C2a:13/2	ÚFI	Miloš Jákl
wz2	Metody studia materiálů A	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Jiří Švejcar
tna	Numerické metody analýzy obrazů	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Miloslav Druckmüller
tp2	Přesná mechanika II	6 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚK	Ivan Křupka
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
tdi	Diagnostika životního prostředí	3 kl	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Miroslav Doložilek
tfo	Fourierovská optika	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jiří Komrska
tms	Mechanické vlastnosti a struktura materiálů	3 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jaroslav Pokluda
tmp	Modelování fyzikálních procesů	3 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚFI	Jiří Macur
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
tco	Částicová optika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Bohumila Lencová
tio	Inženýrská optika	5 zk,zá	P:13/3 C1:7/2 C2b:6/2	ÚFI	Miroslav Liška
tpe	Počítače v experimentu	4 kl	P:13/1 C2a:13/3	ÚFI	Miroslav Doložilek
toj	Předdiplomní projekt	8 zá	C2a:13/5	ÚFI	Miroslav Liška
tsd	Seminář k diplomové práci I.	2 zá	C1:13/2	ÚFI	Jiří Komrska
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
tfr	Fyzika povrchů a rozhraní	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Petr Dub
tjm	Jakost a metrologie - F	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMZ	Jiří Pernikář
ts2	Metody studia materiálů O	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Karel Navrátil
toi	Optoelektronika a integrovaná optika	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jiří Petráček
t2t	Povrchy a tenké vrstvy II	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Karel Navrátil
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
tpj	Diplomový projekt (M3940, M2311)	12 zá	C2a:13/12	ÚFI	Miroslav Liška
tpf	Převodníky fyzikálních veličin	5 zk,zá	P:13/2 C1:6/2 C2b:7/2	ÚFI	Antonín Houška
tsr	Seminář k diplomové práci II.	2 zá	C1:13/1	ÚFI	Jiří Komrska
tsn	Speciální seminář II.	2 zá	C1:13/2	ÚFI	Petr Dub
tov	Technologie optické výroby	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚFI	Jiří Kršek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Materiálové inženýrství je progresivní technický obor, který vychovává inženýry k pochopení vazeb mezi chemickým složením, strukturou, vlastnostmi a technologií výroby materiálu. V rámci studia je věnována pozornost materiálům kovovým, keramickým, polymerním a kompozitním, s cílem připravit studenty pro navrhování materiálů optimálně splňujících předepsané nároky konstrukce.

Materiálové inženýrství, dává svým absolventům jedinečnou možnost osvojit si nejen vztahy mezi vlastnostmi materiálu a technologií výroby, ale také vazby mezi technologií, materiálovými charakteristikami, fyzikou materiálů, spolehlivostí a funkcí součástí a konstrukcí.

Obecný teoretický základ vychází z poznatků materiálových věd s využitím fyziky a chemie tak, aby student mohl řešit teoretické úlohy v oblasti materiálového inženýrství a měl základní znalosti nutné pro pochopení probíhajících materiálových procesů a metod jejich studia.

Na předměty obecného základu navazuje specializovaná výuka, v níž je absolvent seznámen se vztahem technologických a užitných vlastností materiálů a také s jejich strukturou se zřetelem na změny vyvolané zejména jejich výrobou a užitím. Pozornost je věnována zejména degradačním procesům, mezním stavům těles a konstrukcí, predikci životnosti, materiálům pro speciální použití atd. Student se seznámí s progresivními technologickými procesy. Součástí specializovaného studia jsou i metody nedestruktivního zkoušení materiálů a experimentální metody studia materiálu v mikro i makroobjemu.

Při řešení diplomových prací jsou studenti podle svého zájmu nebo předpokládané budoucí praxe směřováni buď do oblasti kovových materiálů, keramiky nebo plastů. Při této příležitosti si studenti osvojí základní principy vědecké práce v oboru fyzikální metalurgie a fyziky nekovových materiálů.

Možnosti uplatnění

- materiálový specialista v konstrukčních týmech,
- technolog tepelného zpracování,
- pracovník základního i aplikovaného výzkumu materiálů a technologií,
- řídicí pracovník v oblasti zkoušení materiálů a řízení jakosti,
- řídicí pracovník technologických úseků,
- učitel specializovaných předmětů na středních školách.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Studenti mohou využít studijních pobytů na spolupracujících univerzitách a institucích především v rámci Evropské unie.

Pedagogický poradce:

Prof. Ing. Luděk Ptáček, CSc., tel: 541143171, e-mail: ptacek@umi.fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
wam	Aplikovaná mechanika	6 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚMTMB	Jan Vrbka
tp1	Fyzika pevných látek	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚFI	Tomáš Šíkola
wz1	Metody zkoušení materiálu	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Bohumil Vlach
wpp	Počítačová podpora technologických procesů a technologie	3 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Pavel Popela
wsm	Speciální metalurgie	2 zá	P:13/2	ÚST	Jaromír Roučka
wsa	Statistická analýza	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Zdeněk Karpíšek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
wt1	Vybrané statě ze strojírenské technologie I	3 zk	P:13/2	ÚST	Milan Forejt
wt2	Vybrané statě ze strojírenské technologie II	3 zk	P:13/2	ÚST	Oldřich Ambrož
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
wdd	Dislokace a plastická deformace	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMI	Luděk Ptáček
wz2	Metody studia materiálů A	5 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Jiří Švejcar
wmt	Modelování termokinetických procesů	5 kl	P:13/2 C2a:13/2	ÚMI	Karel Stránský
ws1	Strojírenské materiály I	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Tomáš Podrábský
wtf	Teorie fázových přeměn	8 zk,zá	P:13/3 C1:6/2 C2b:7/2	ÚMI	Eva Münsterová
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
wmv	Mechanické vlastnosti a struktura materiálů	3 zk	P:13/2	ÚFI	Jaroslav Pokluda
wt3	Vybrané statě ze strojírenské technologie III	3 zk	P:13/2	ÚST	Karel Osíčka
wt4	Vybrané statě ze strojírenské technologie IV	3 zk	P:13/2	ÚST	Milan Horáček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
wkp	Konstrukční plasty	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMI	Jaroslav Cihlář
wz3	Metody studia materiálů B	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Jiří Švejcar
wpv	Příčiny vad a jejich diagnostika	4 kl	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Karel Stránský
ws2	Strojírenské materiály II	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Jiří Švejcar
wtk	Technická keramika	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMI	Jaroslav Cihlář
wtt	Technologie tepelného zpracování	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMI	Miloslav Kouřil
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
wfr	Fraktografie	3 kl	P:13/2 C2b:13/1	ÚMI	Jiří Švejcar
wna	Numerická analýza obrazu ve fyzikální metalurgii	3 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Miloslav Druckmüller
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
wdp	Degradace a predikace životnosti	6 zk,zá	P:13/3 C2b:13/2	ÚMI	Rudolf Foret
wd5	Diplomový projekt (M3942)	12 zá	C1:13/12	ÚMI	Stanislav Věchet
wd6	Diplomový seminář (M3942)	2 zá	C1:13/2	ÚMI	Stanislav Věchet
wko	Koroze a protikoroze ochrana	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/1	ÚMI	Jaromír Tulka
woe	Odborná exkurze	0 zá	C2a:1/30	ÚMI	Miloslav Kouřil
wuv	Užitné vlastnosti a volba materiálu	5 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMI	Jiří Švejcar
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Absolvent tohoto oboru je strojní inženýr se základními znalostmi strojírenské konstrukce a strojírenských technologií, který je vybaven speciálními znalostmi o zabezpečování jakosti procesů i prostředí, ekonomiky, řízení, psychologie i práva.

Studium je zaměřeno tak, aby jeho absolventi mohli vykonávat činnosti manažerů jakosti, vycházející z důsledného využívání systémové a operační analýzy, umění jednat s lidmi, respektu k životnímu prostředí a praktického uplatňování zásad totálního řízení jakosti (TQM). Studium podporuje u studentů jejich kreativitu a vytváření právního a ekonomického vědomí.

Absolvent oboru je připraven na ovládání všech podpůrných prostředků inženýrské práce - modelování, experimentování, statistické regulace procesů, aj. Nezbytným doplňkem pro všechny aktivity je práce s počítačem. Absolvent je vychován k týmové práci, studium podporuje rozvoj jeho volných vlastností potřebných pro samostatné podnikání, pohotové odpovědné rozhodování, přijímání rizik, atd.

Odborné zaměření oboru

- teoretický základ studia: fyzika, matematika, mechanika, nauka o materiálech, informatika, aplikovaná statistika, systémová analýza, základy managementu, počítačová podpora.
- aplikace teoretického základu: elektrotechnika, technologie, části a mechanismy strojů, stroje a zařízení, ekologické inženýrství, ekonomika.
- odborná profilace: systémové inženýrství, technická normalizace, diagnostika a spolehlivost, kontrolní technologie a defektoskopie, měření a zpracování výsledků, technické prostředky řízení jakosti, plánování a vyhodnocení experimentů, statistická regulace procesů, totální řízení jakosti, techniky motivace a týmové práce, právnické minimum pro podnikatele, certifikace a systémy akreditace, úrazová prevence a bezpečnost práce v elektrotechnice.

Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Absolventi oboru získají kvalifikaci Quality Engineer (QE) podle Evropské organizace pro jakost (EOQ). Naleznou uplatnění v útvech řízení jakosti a ve zkušebnách nebo v poradenských firmách a certifikačních společnostech. Po získání potřebné praxe mohou samostatně podnikat v poradenství jakosti nebo si mohou rozšířit kvalifikaci a stát se auditory jakosti, popř. instruktory jakosti. Mají rovněž předpoklady pro postup do vyšších řídicích funkcí.

Studenti mohou studovat i na jiných univerzitách v Evropě – v rámci programu Sokrates. Kontakty jsou vytvořeny na TU Wien.

Pedagogický poradce:

Ing. Martin Halva, PhD., tel: 541 142 290, e-mail: halva@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
xae	Aplikovaná statistika a plánování experimentu	3 zk,zá	P:13/2 C2a:13/1	ÚM	Zdeněk Karpíšek
xmb	Management bezpečnosti v průmyslovém podniku	4 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	František Babinec
xmf	Metrologická fyzika	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚFI	Miroslav Liška
xrj	Řízení jakosti	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xsz	Semestrální projekt	3 zá	C1:13/2	ÚMZ	Martin Halva
xsm	Strojírenská metrologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Leoš Bumbálek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
xpp	Počítačová podpora měření	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	Vladimír Pata
xaz	Teorie systémů a operační analýza	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚAI	Jiří Dvořák
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
xev	Evropské právo v průmyslové praxi	4 zk	P:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xfz	Fyzikální základy inženýrského experimentu	4 kl	P:13/2 C2b:13/1	ÚFI	Miroslav Liška
xmk	Metrologie a kontrolní technologie	5 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Leoš Bumbálek
xsl	Semestrální projekt	3 kl	C2b:13/3	ÚMZ	Martin Halva
xrp	Statistické řízení procesů	5 zk,zá	P:13/3 C2a:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xts	Teorie spolehlivosti	5 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚMZ	František Babinec
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
xcn	Certifikace a technická normalizace	4 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Vasilij Teš
xal	Teorie systémů a operační analýza	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚAI	Jiří Dvořák
x3d	3D modelování v metrologii	4 kl	P:13/2 C2a:13/1	ÚMZ	Vladimír Pata
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Zkr.	Předmět	PK ¹⁾ ukončení	rozsah ²⁾	zajišťuje	
				ústav	garant
Zimní semestr					
Povinné předměty					
xmj	Management jakosti procesů	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xpq	Personal Quality Management	4 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Alois Fiala
xpr	Prostředky řízení jakosti	4 zk,zá	P:13/1 C2a:13/2	ÚMZ	Miroslav Skopal
xpz	Ročníkový projekt	2 kl	C2a:13/2	ÚMZ	Petr Koška
xse	Safety Engineering a úrazová prevence	4 kl	P:13/2 C1:13/2	ÚMZ	František Babinec
xte	Technika experimentu	4 zk,zá	P:13/2 C2a:13/2	ÚM	Bohumil Maroš
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
xds	Diagnostika sociotechnických systémů	5 kl	P:13/1 C1:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
xpj	Počítačová podpora jakosti	5 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMZ	Martin Halva
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
xpm	Podnikatelské právní minimum	3 zá	P:13/2	ÚMZ	Miroslav Kledus
xzk	Zkušebnictví	3 zá	P:13/2	ÚMZ	Vasilij Teš
Volitelné předměty (nepovinné)					
xtm	Techniky motivace	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚMZ	Emilie Franková
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Letní semestr					
Povinné předměty					
xce	Certifikace	7 zk,zá	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Vasilij Teš
xd5	Diplomový projekt (M3943)	8 zá	C1:13/12	ÚMZ	Jiří Pernikář
xd6	Diplomový seminář (M3943)	3 zá	C1:13/2	ÚMZ	Martin Halva
xnj	Náklady na nízkou jakost	6 zk,zá	P:13/2 C1:13/2	ÚMZ	Alois Fiala
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 3)					
xis	Informační soustavy	6 kl	P:13/1 C2a:13/2	ÚMZ	Martin Halva
xjs	Jakost dodavatelských procesů	6 kl	P:13/2 C1:13/1	ÚMZ	Alois Fiala
xkm	Kalibrace měřidel	6 kl	P:13/1 C2b:13/2	ÚMZ	Vasilij Teš
Volitelné předměty (nepovinné)					
xb0	Bezpečnost práce v elektrotechnice	4 zk,zá	P:13/2 C2b:13/2	ÚVSSR	Petr Kratochvíl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 24					

Studijní předpisy

Podle čl. 5 Statutu FSI se naše fakulta řídí **Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně** a podle téhož článku naše fakulta přejímá **Disciplinární řád pro studenty VUT v Brně**. Stipendia jsou přidělována podle **Stipendijního řádu VUT v Brně**. Pro úplnou informovanost uživatele studijního programu jsou tyto dokumenty dále uvedeny v plném znění včetně **směrnic děkana** citovaných v tomto programu.

Studijní a zkušební řád VUT v Brně

Akademický senát Vysokého učení technického v Brně se podle § 9 odst. 1 písm. b) a § 17 odst. 1 písm. f) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), usnesl na tomto Studijním a zkušebním řádu Vysokého učení technického v Brně:

ČÁST PRVNÍ ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Článek 1 Úvodní ustanovení

- (1) Studijní a zkušební řád Vysokého učení technického v Brně (dále jen „VUT“) je podle § 17 odst. 1 písm. f) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), (dále jen „zákon“) vnitřním předpisem VUT a obsahuje pravidla pro studium v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech uskutečňovaných na VUT.
- (2) Pravidla upravující uskutečňování studijního programu obsahuje vnitřní norma VUT vydaná podle čl. 4 odst. 4 Statutu VUT, jež rovněž vymezení kmenovou fakultu, na níž jsou studenti bakalářského nebo magisterského studijního programu (dále jen „studenti“) nebo studenti doktorského studijního programu (dále jen „doktorandi“) zapsáni.

Článek 2 Akademický rok a časové členění studia

- (1) Akademický rok se člení na zimní a letní semestr.
- (2) V každém semestru je zpravidla 14 týdnů výuky a zpravidla 5 týdnů zkuškového období.
- (3) Výuka je organizována v prezenční formě studia zpravidla podle týdenních rozvrhů, v distanční a kombinované formě zpravidla podle semestrálních rozvrhů.
- (4) Pro výuku mohou být studenti rozděleni do přednáškových a studijních skupin. Způsob jejich vytváření stanoví směrnice fakulty.
- (5) Rektor každoročně spolu se stanovením začátku akademického roku stanoví začátek výuky.
- (6) Děkan následně vyhlásí časový plán akademického roku pro fakultu. Časový plán akademického roku stanovuje zejména:
 - a) začátek a konec výuky, zkuškového období a prázdnin v jednotlivých semestrech,
 - b) konečný termín pro vykonání zkoušek v akademickém roce,
 - c) termíny pro kontrolu studia,
 - d) období, v němž se konají státní zkoušky, a termíny pro podávání přihlášek ke státním zkouškám.

ČÁST DRUHÁ

USTANOVENÍ PRO STUDIUM V BAKALÁŘSKÝCH A MAGISTERSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

DÍL 1 ORGANIZACE STUDIA

Článek 3 Studijní plány

- (1) Základním výukovým modulem studijního plánu bakalářského nebo magisterského studijního programu je jednosemestrální studijní předmět (dále jen „předmět“).
- (2) Ucelená soustava předmětů tvoří blok předmětů.
- (3) Před zahájením uskutečňování studijního programu kmenová fakulta¹ zveřejní strukturovaný seznam předmětů, jejichž absolvování je nutnou podmínkou pro řádné ukončení studijního programu. Tento seznam je strukturován takto:
 - a) seskupuje předměty do semestrů a ročníků, případně stupňů studia,
 - b) vymezuje podmínky návaznosti předmětů,
 - c) vymezuje skupiny jednotlivých předmětů na povinné, povinně volitelné a volitelné.Každý předmět uvedený v tomto seznamu má dokumentaci podle čl. 8.
Takto strukturovaný seznam spolu s dokumentací předmětů tvoří studijní plán oboru studijního programu.
- (4) Studijní plán oboru studijního programu je základem pro vytváření studijního plánu studenta bakalářského nebo magisterského studijního programu.
- (5) Ve výjimečných případech může děkan studentovi na jeho písemnou žádost udělit výjimku z obecných pravidel pro sestavování studijního plánu. Při zachování obsahové části studijního programu lze upravit průběh studia a termíny kontroly studia studentům, kteří chtějí absolvovat část studia na jiné vysoké škole, zejména v zahraničí, nebo si chtějí rozšířit své poznatky stáží nebo jinou podobnou aktivitou. Při rozhodování děkan přihledne zejména k dosaženým studijním výsledkům studenta a charakteru plánovaných aktivit. Důvodem pro udělení výjimky mohou být i jiné závažné, zejména zdravotní důvody, nebo činnost v orgánech vysokých škol. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.

Článek 4 Rada studijního programu

- (1) Pro bakalářský a magisterský studijní program jmenuje děkan kmenové fakulty radu studijního programu. Úkolem rady je:
 - a) sledovat a hodnotit studium příslušného studijního programu,
 - b) navrhnout studijní plány oborů studijního programu, včetně obsahu státní závěrečné zkoušky, a změny ve struktuře předmětů.
- (2) Strukturu rady, její pravomoci, funkční období jejích členů a podrobnou náplň její činnosti stanoví děkan.

¹ Čl. 4 odst. 4 písm. a) Statutu VUT.

Článek 5 Kreditový systém

Pro kvantifikované hodnocení průběhu studia v bakalářských a magisterských studijních programech uskutečňovaných na VUT se užívá jednotný kreditový systém²:

- a) jeden kredit představuje 1/60 průměrné roční zátěže studenta při standardní době studia,
- b) každému předmětu v rámci daného studijního programu je přiřazen počet kreditů, který vyjadřuje relativní míru zátěže studenta nutnou pro úspěšné ukončení daného předmětu v daném oboru,
- c) zakončením předmětu předepsaným podle čl. 6 získá student počet kreditů přiřazený danému předmětu,
- d) kredity získané v rámci jednoho studijního programu se sčítají,
- e) počet získaných kreditů je nástrojem pro kontrolu studia.
- f) pro řádné ukončení studijního programu je nutné získat počet kreditů rovnající se alespoň šedesátinásobku standardní doby studia v předepsané skladbě předmětů.

Článek 6 Způsob zakončení studia

- (1) Předměty jsou zakončeny buď:
 - a) udělením zápočtu nebo
 - b) udělením klasifikovaného zápočtu nebo
 - c) vykonáním kolokvia
 - d) vykonáním zkoušky nebo
 - e) vykonáním zkoušky po předchozím udělení zápočtu.
- (2) Zakončením předmětu podle odstavce 1 student získá předmětu přiřazený počet kreditů.
- (3) Předmět, jehož absolvování je pro daný studijní program povinné a který student nezakončil, si musí zapsat znovu. Předmět lze znovu zapsat jednou. Předmět, který student již zakončil, si nesmí znovu zapsat.

Článek 7 Způsoby výuky a její zabezpečení

- (1) Způsoby výuky jsou zejména přednášky, semináře, ateliéry, projekty, různé typy cvičení, řízené konzultace, odborné praxe a exkurze.
- (2) Způsoby výuky uvedené v odstavci 1 jsou charakterizovány takto:
 - a) Přednášky mají charakter výkladu základních principů, metodologie dané disciplíny, problémů a jejich vzorových řešení.
 - b) Semináře, ateliéry a projekty jsou způsoby výuky, kde je akcentována samostatná práce studentů. Významnou součástí této výuky je prezentace výsledků vlastní práce a kritické diskuse.
 - c) Cvičení podporují zejména praktické ovládnutí látky vyložené na přednáškách nebo zadané k samostatnému nastudování za aktivní účasti studentů.
 - d) Řízené konzultace jsou věnovány zejména konzultaci a kontrole úkolů zadaných k samostatnému zpracování. Tento způsob výuky je dominantní v distanční formě studia.
 - e) Odborné praxe slouží k prohloubení znalostí a dovedností získaných studiem a k ověření jejich aplikace v praxi. Slouží též k doplnění znalostí a k seznámení se s metodami práce zejména v mimoškolních institucích.

² Kompatibilní s ECTS, umožňující mobilitu studentů v rámci evropských vzdělávacích programů.

- f) Exkurze slouží zejména k tomu, aby se studenti seznamovali s metodami práce zejména v mimoškolních institucích.
- (3) Individuální konzultace doplňují výuku. Rozsah a způsob jejich poskytování upravuje směrnice fakulty.
 - (4) Nedílnou součástí studijních činností studenta je zadávaná a vlastní samostatná práce.
 - (5) Účast na přednáškách je doporučena. Účast na ostatní výuce je kontrolována. Stupeň a způsoby kontroly jsou dány v dokumentaci předmětu podle čl. 8.
 - (6) Personální zabezpečení výuky.
 - a) Přednášky vedou profesori a docenti. V odůvodněných případech může vedením přednášky děkan pověřit i jiného akademického pracovníka.
 - b) S pověřením děkana mohou specifické typy přednášek konat odborníci z praxe.
 - c) Na cvičeních a laboratorních cvičeních se mohou podílet i doktorandi.
 - (7) Vedoucí zaměstnanec ústavu nebo katedry (dále jen „vedoucí zaměstnanec ústavu“) je povinen sledovat výuku zabezpečovanou daným ústavem a dbát o její úroveň. Podkladem pro hodnocení výuky jsou rovněž výsledky plynoucí z hodnocení výuky studenty.

Článek 8 Dokumentace předmětu

- (1) Dokumentace předmětu je v českém a anglickém jazyce a obsahuje zejména:
 - a) název předmětu,
 - b) rozsah předmětu (počet hodin v týdnu nebo semestru s rozdělením podle způsobu výuky),
 - c) kreditové hodnocení předmětu v daném studijním programu,
 - d) návaznosti předmětů,
 - e) způsob zakončení předmětu,
 - f) garanta předmětu, který je zodpovědný za naplnění základních cílů předmětu a koordinaci jeho výuky, a název ústavu (katedry) zabezpečujícího výuku předmětu,
 - g) obsahovou anotaci a cíle předmětu a charakteristiku získaných vědomostí a dovedností,
 - h) osnovu předmětu ve vztahu k časovému rozvrhu výuky,
 - i) literaturu, na níž je předmět vystavěn, a literaturu doporučenou studentům,
 - j) vymezení kontrolované výuky a způsob jejího provádění a formy nahrazování zameškané výuky,
 - k) způsoby průběžné kontroly studia,
 - l) podmínky pro udělování zápočtů nebo klasifikovaných zápočtů,
 - m) formu zkoušek a způsob a pravidla výsledné klasifikace předmětu.
- (2) Dokumentace předmětu je zveřejněna prostřednictvím informačního systému VUT a student je povinen se s ní seznámit.

Článek 9 Studijní poradenství

- (1) Fakulta poskytuje studentovi informace nutné pro jeho studium, zejména zajišťuje poradenství pro vytváření jeho studijního plánu.
- (2) Pro zabezpečení činností uvedených v odstavci 1 fakulta vytváří poradenskou a informační strukturu, která je vymezena směrnicí fakulty.

DÍL 2
OVĚŘOVÁNÍ A HODNOCENÍ STUDIJNÍCH VÝSLEDKŮ

Článek 10
Ověřování studijních výsledků

Studijní výsledky se ověřují průběžnou kontrolou studia a při zakončení předmětu zápočtem, klasifikovaným zápočtem, kolokviem nebo zkouškou.

Článek 11
Zápočet a klasifikovaný zápočet

- (1) Zápočtem se potvrzuje, že se student aktivně účastnil na práci během semestru a splnil požadavky, jimiž bylo udělení zápočtu na začátku výuky předmětu podmíněno, případně prokázal odbornou způsobilost rozpravou při kolokviu.
- (2) Klasifikovaný zápočet je zápočet, při kterém se úroveň požadovaných aktivit hodnotí klasifikačním stupněm.
- (3) Student, kterému nebyl udělen zápočet nebo klasifikovaný zápočet, může požádat o přezkoumání. Ve věci udělování zápočtu nebo klasifikovaného zápočtu rozhoduje s konečnou platností vedoucí zaměstnanec ústavu. Uděluje-li zápočet vedoucí zaměstnanec ústavu, rozhodne s konečnou platností děkan.
- (4) Zápočet nebo klasifikovaný zápočet je nutné získat nejpozději do konce zkouškového období semestru, v němž byl předmět vyučován. Ve výjimečných případech může tuto lhůtu na žádost studenta doporučenou příslušným učitelem prodloužit vedoucí zaměstnanec ústavu. Uděluje-li zápočet vedoucí zaměstnanec ústavu, rozhodne s konečnou platností děkan.
- (5) Pokud student nezíská zápočet nebo klasifikovaný zápočet z předmětu, jehož absolvování je pro daný studijní program povinné a který má student zapsán podruhé, je mu studium ukončeno podle § 56 odst. 1 písm. b) zákona. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.
- (6) Udělení nebo neudělení zápočtu (klasifikovaného zápočtu) se zapisuje do dokumentace o studiu (čl. 50) příznakem udělení nebo neudělení zápočtu, datem a identifikací učitele. V případě klasifikovaného zápočtu se uvádí klasifikační stupeň ECTS a dále bodové hodnocení (čl. 13), pokud tak stanoví směrnice fakulty.
- (7) Neudělení zápočtu nebo klasifikovaného zápočtu se do výkazu o studiu nezapisuje.

Článek 12
Kolokvium a zkouška

- (1) Kolokviem se rozumí ukončení předmětu rozpravou o problematice předmětu, případně vypracováním písemné práce zabývající se dílčí tematikou předmětu. Kolokvium se hodnotí slovy „prospěl“ nebo „neprospěl“.
- (2) Zkouškou se zjišťuje komplexní zvládnutí látky vymezené v dokumentaci předmětu prezentované ve výuce na úrovni odpovídající absolvované části studia a schopnosti získané poznatky samostatně a tvůrčím způsobem aplikovat. Míru zvládnutí problematiky a plnění průběžných požadavků hodnotí učitel klasifikačním stupněm ECTS a dále bodovým hodnocením (čl. 13), pokud tak stanoví směrnice fakulty.
- (3) Zkoušky jsou:
 - a) písemné,
 - b) ústní,

- c) kombinované.
- (4) Termíny a místa zkoušek, jakož i způsob přihlašování ke zkoušce a způsob stanovení zkoušejících, musí být s dostatečným předstihem přiměřeným způsobem zveřejněny. Podrobnosti o organizaci zkoušek a lhůty pro jejich vykonání v akademickém roce stanoví směrnice fakulty.
 - (5) Student, který byl klasifikován stupněm „F“, má právo konat opravnou zkoušku. Opravné termíny jsou dva. Podrobnosti o opakování zkoušek stanoví směrnice fakulty.
 - (6) Na žádost studenta nebo z vlastního podnětu může vedoucí zaměstnanec ústavu rozhodnout o konání zkoušky před komisí, kterou jmenuje. Je-li zkoušejícím vedoucí zaměstnanec ústavu, o konání zkoušky před komisí rozhoduje a komisi jmenuje děkan.
 - (7) Pokud student nevykoná zkoušku z předmětu, jehož absolvování je pro daný studijní program povinné a který má student zapsán podruhé, je mu studium ukončeno podle § 56 odst. 1 písm. b) zákona. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.
 - (8) Klasifikace zkoušky se zapisuje do dokumentace o studiu (čl. 50). Součástí zápisu do dokumentace o studiu je klasifikační stupeň ECTS, datum konání zkoušky, nebo datum konání její poslední části a identifikace zkoušejícího, a dále bodové hodnocení (čl. 13), pokud tak stanoví směrnice fakulty.
 - (9) Pokud se student bez omluvy ke zkoušce nedostaví, nebo jeho omluva není přijata, hodnotí se známkou „F“. O přijetí omluvy rozhoduje s konečnou platností vedoucí zaměstnanec ústavu. Je-li zkoušejícím vedoucí zaměstnanec ústavu, rozhodne s konečnou platností děkan.
 - (10) Pokud student u zkoušky porušil závažným způsobem její řádný průběh je klasifikován stupněm „F“. Hrubé porušení pravidel může být považováno za disciplinární přestupek.

Článek 13 Klasifikační stupnice

Při hodnocení studia se užívá klasifikační stupnice ECTS:

klasifikační stupeň ECTS	bodové hodnocení	číselná klasifikace	poznámka		
			excellent	výborně	výborně (1)
A	100 – 90	1	excellent	výborně	výborně (1)
B	89 - 80	1,5	very good	velmi dobře	velmi dobře (2)
C	79 - 70	2	good	dobře	dobře (3)
D	69 - 60	2,5	satisfactory	uspokojivě	
E	59 - 50	3	sufficient	dostatečně	dobře (3)
F	49 - 0	4	failed	nevyhovující	

Článek 14 Průměrná klasifikace studenta

- (1) Průměrná klasifikace studenta ve studiu v daném celku studia je vyjádřena váženým studijním průměrem definovaným vztahem:

$$VP = \frac{\sum(K_p \cdot Z_p)}{\sum(K_p)}$$

kde

K_p je počet získaných kreditů za předmět p zakončený zkouškou nebo klasifikovaným zápočtem, Z_p je číselná klasifikace zkouškou nebo klasifikovaným zápočtem zakončeného předmětu p , a kde se počítá přes všechny předměty absolvované studentem v daném celku studia zakončené zkouškou nebo klasifikovaným zápočtem. (Viz čl. 55 odst. 2)

- (2) Vážený studijní průměr se užívá zejména pro:
 - a) přiznání prospěchového stipendia,
 - b) pro stanovení celkového hodnocení studia (čl. 26).

DÍL 3 *PRŮBĚH STUDIA*

Kontrola studia a podmínky pro pokračování ve studiu

Článek 15

- (1) V každém akademickém roce je ve stanovených termínech kontrolováno, zda student získal v dané části studia počet kreditů v předepsané struktuře stanovený studijním programem. Pokud tuto podmínku nesplní, je mu studium ukončeno podle § 56 odst. 1 písm. b) zákona. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.
- (2) Ve výjimečných a odůvodněných případech, zejména z důvodů zdravotních, může děkan studentovi na jeho písemnou žádost splnění některé z podmínek stanovených pro pokračování ve studiu prominout. Současně stanoví podmínky pro další průběh studia.

Článek 16

Pro potřebu evidence studentů je možné v průběhu prvního semestru studia provádět kontrolu fyzické účasti studentů na cvičeních, seminářích a na výuce v atelierech. Opakovaná neomluvená neúčast ve výuce s kontrolovanou účastí může být důvodem pro ukončení studia pro neplnění studijních povinností. Pravidla pro provádění kontroly studia během prvního semestru studia stanoví směrnice fakulty.

Článek 17

Zápis do dalšího roku studia

- (1) Student, který splnil podmínky pro pokračování ve studiu, nebo mu bylo povolena výjimka podle čl. 15 odst. 2, má právo se zapsat do dalšího roku studia.
- (2) Při zápisu si student zapisuje předměty daného studijního programu v souladu s pravidly příslušného studijního programu.
- (3) Vyučuje-li určitý předmět více učitelů, má student právo výběru z nich. Toto právo uplatní formou písemné žádosti podané děkanovi. Děkan žádosti vyhoví, nebrání-li tomu kapacitní, technické či jiné objektivní důvody. Způsob a termíny podávání žádostí upraví směrnice fakulty.
- (4) Zápisy se konají v termínech stanovených děkanem.
- (5) Pokud se student bez omluvy nezapíše ve stanoveném termínu, nebo není-li jeho omluva přijata, jeho studium je ukončeno podle § 56 odst. 2 písm. b) zákona. Omluva se podává děkanovi. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.

Článek 18

Přerušení studia

- (1) Na základě písemné žádosti studenta děkan stanoví dobu přerušení studia tak, aby byly dodrženy všechny zásady studijního a zkušebního řádu v souladu s příslušným studijním programem.
- (2) Přerušení studia v době, kdy je předpoklad pro nesplnění studijních povinností, nelze povolit.
- (3) Přerušení studia v průběhu prvního semestru studia je možné pouze ve výjimečných případech, zejména z důvodů zdravotních.
- (4) Přerušení studia se zpravidla ukončuje začátkem semestru.

- (5) Studium lze souvisle přerušit nejvýše na dobu dvou let. Výjimky, zejména z důvodů zdravotních, může povolit děkan.
- (6) Studium lze přerušit i opakovaně. Celková doba přerušení studia nesmí překročit polovinu standardní doby studia v příslušném studijním programu.
- (7) Pominou-li důvody přerušení studia, může děkan na žádost studenta přerušení studia ukončit i před uplynutím povolené doby jeho přerušení a stanovit další průběh studia.
- (8) Jestliže v době přerušení studia student studoval na jiné fakultě a konal tam zkoušky, může mu na jeho žádost, doporučenou vedoucím zaměstnancem ústavu, zajišťujícím odpovídající předmět na fakultě, děkan uznat odpovídající zkoušku vykonanou na jiné fakultě se stanovením kreditového ohodnocení. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.
- (9) Dnem přerušení studia přestává být osoba studentem, přičemž dnem ukončení přerušení studia jí vzniká právo opětovného zápisu do studia. Osoba, která se nejpozději do pěti kalendářních dnů po uplynutí lhůty stanovené pro přerušení studia bez omluvy nedostaví k zápisu, nebo jejíž omluva není přijata, ztrácí právo na opětovný zápis do studia. O přijetí omluvy rozhoduje děkan.
- (10) Studium může být přerušeno studentovi, který nevykonal státní závěrečnou zkoušku, až do doby jejího opakování.

Článek 19 Zanechání studia

Rozhodne-li se student studia zanechat, oznámí své rozhodnutí písemně děkanovi.

Článek 20 Uznání části studia

- (1) Uznávání části studií získaných na jiné vysoké škole v České republice a v jiné zemi evropského regionu podporuje akademickou mobilitu. Při uznávání části studií se postupuje podle zásad uvedených v odstavcích 2 až 6.
- (2) Studentovi, který absolvoval studijní program nebo jeho část nebo studuje jiný studijní program na vysoké škole v České republice nebo v zahraničí, lze na jeho písemnou žádost uznat absolvované části studia nebo jednotlivé zkoušky. Povinností studenta, který žádá o uznání části studia, je doložit potvrzení o absolvování studia nebo předmětu, o získaném počtu kreditů a klasifikaci, a dále potvrzenou anotaci absolvovaných předmětů. Při rozhodování se bere zřetel zejména na zaměření absolvovaného studia nebo jeho části, na kreditové hodnocení jednotlivých absolvovaných předmětů studijního programu, na prospěch při studiu a dobu, která uplynula od ukončení dosavadního studia.
- (3) Uznání části studia lze podmínit vykonáním rozdílových zkoušek.
- (4) Uznané části studia nebo jednotlivým uznaným zkouškám se přiřadí kreditové hodnocení odpovídající danému studijnímu programu.
- (5) Studentům, kterým byla uznána část studia, se do doby studia započte počet roků odpovídající celkovému kreditovému hodnocení uznané části studia. Přitom se vychází z tempa studia předpokládající ukončení studijního programu za dobu rovnou standardní době.
- (6) O uznávání částí studia rozhoduje děkan.

DÍL 4
ŘÁDNÉ UKONČENÍ STUDIA

Článek 21

- (1) Studium se řádně ukončuje absolvováním studia v příslušném studijním programu. Student studium absolvuje, pokud získá počet kreditů v předepsané skladbě rovný minimálně šedesátinásobku počtu roků standardní doby studia a vykoná státní závěrečnou zkoušku, jejíž součástí v bakalářském studijním programu je zpravidla obhajoba bakalářské práce, v magisterském studijním programu obhajoba diplomové práce.
- (2) Dnem řádného ukončení studia je podle § 55 odst. 1 zákona den, kdy byla vykonána státní závěrečná zkouška nebo její poslední část.

Článek 22

Státní závěrečná zkouška

- (1) Členění státní závěrečné zkoušky na části a jejich obsah určuje studijní program. Pravidla pro organizaci a průběh státních závěrečných zkoušek stanoví směrnice fakulty.
- (2) Státní závěrečnou zkoušku nebo kteroukoli její část lze jednou opakovat.
- (3) Při opakování státní závěrečné zkoušky student opakuje tu její část, ze které byl klasifikován stupněm „F“.
- (4) Poslední část státní závěrečné zkoušky lze konat nejpozději v roce, v němž od zápisu studenta do studijního programu uplynula doba rovná dvojnásobku standardní doby studia. Pokud student do této doby nevykoná státní závěrečnou zkoušku, je mu studium ukončeno podle § 56 odst. 2 písm. b) zákona. Postup při rozhodování v této věci se řídí § 68 zákona.
- (5) O průběhu státní závěrečné zkoušky je veden protokol, do kterého se uvádí průběh a hodnocení obhajoby diplomové nebo bakalářské práce a ostatních částí státní závěrečné zkoušky a celková klasifikace státní závěrečné zkoušky podle čl. 25. Přílohou zápisu je posudek oponentů a hodnocení vedoucího diplomové práce. Formu protokolu stanoví směrnice rektora.

Článek 23

Zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky

- (1) Státní závěrečná zkouška se koná před zkušební komisí. Předsedu a členy komise jmenuje na návrh rady studijního programu děkan v souladu s § 53 odst. 2 a 3 zákona.
- (2) Zkušební komise je nejméně pětičlenná.
- (3) Jednání komise řídí její předseda. Jednací řád zkušebních komisí a způsob jejich svolávání stanoví směrnice fakulty.
- (4) Komise je usnášeníschopná, jsou-li přítomny alespoň tři pětiny jejích členů.

Článek 24

Diplomová nebo bakalářská práce a její obhajoba

- (1) Diplomovou nebo bakalářskou práci student prokazuje, že je schopen řešit a ústně a písemně presentovat zadaný problém a obhájit své vlastní přístupy k řešení. Diplomová a bakalářská práce se vzájemně liší charakterem zadaných problémů a rozsahem a hloubkou jejich zpracování. Vypracování diplomové práce je součástí studijního plánu. Bakalářská práce se vypracovává, je-li součástí studijního plánu.
- (2) Vedoucí zaměstnanec příslušného ústavu vypisuje po projednání v radě studijního programu zadání diplomových nebo bakalářských prací. Termíny a způsob zveřejnění témat a výběru diplomové nebo bakalářské práce studentem stanoví směrnice fakulty.

- (3) Zadání diplomové nebo bakalářské práce obsahuje zejména stručnou charakteristiku problematiky úkolu, cílů, kterých má být dosaženo, základní literární prameny, jméno vedoucího diplomové práce a termín jejího odevzdání. Vedoucím diplomové nebo bakalářské práce může být i odborník z praxe.
- (4) Diplomovou nebo bakalářskou práci lze se souhlasem vedoucího diplomové práce předložit v cizím jazyce. V tomto případě musí diplomová práce obsahovat rozšířený abstrakt v českém jazyku.
- (5) Vedoucí diplomové nebo bakalářské práce a její oponent nebo oponenti, které jmenuje vedoucí zaměstnanec ústavu, vypracují posudky k této práci. Student musí být s nimi seznámen nejpozději tři dny před konáním její obhajoby.
- (6) Při obhajobě diplomové nebo bakalářské práce student nejprve uvede hlavní výsledky své práce a poté se vyjádří k připomínkám uvedeným v hodnocení vedoucího práce a v posudku nebo posudcích oponenta nebo oponentů. Dále následuje diskuse.
- (7) Pokud student diplomovou nebo bakalářskou práci neobhájí, komise rozhodne, zda tuto práci doplní, či zcela přepracuje nebo vypracuje práci s jiným zadáním. Zdůvodnění svého rozhodnutí uvede komise do protokolu o státní závěrečné zkoušce.
- (8) Pokud student ve stanoveném termínu bez omluvy diplomovou nebo bakalářskou práci neodevzdá, nebo jeho omluva není přijata, je klasifikován stupněm „F (nevyhovující)“. Omluva se podává děkanovi, který o jejím přijetí s konečnou platností rozhodne.

Článek 25

Hodnocení státní závěrečné zkoušky

- (1) Jednotlivé části státní závěrečné zkoušky se klasifikují samostatně. O klasifikaci státní závěrečné zkoušky a jejích částí se komise usnáší na neveřejném zasedání. Pro klasifikaci se užívá klasifikační stupnice ECTS podle čl. 13. Návrh na klasifikaci je přijat, získá-li většinu hlasů přítomných členů komise. V případě rovnosti hlasů rozhoduje předseda.
- (2) Celková klasifikace státní závěrečné zkoušky vychází z klasifikací jejích jednotlivých částí, přičemž:
 - a) pokud je jedna část státní závěrečné zkoušky klasifikována stupněm „F“, celkový výsledek je „F“,
 - b) celkový výsledek státní závěrečné zkoušky je klasifikován stupněm „A“, právě když jsou všechny její části klasifikovány stupněm „A“.
 - c) v ostatních případech o celkové klasifikaci B, C, D a E rozhoduje komise.
- (3) Pokud je student klasifikován stupněm „F“, komise se usnese na odůvodnění, které uvede do protokolu o státní závěrečné zkoušce a se kterým je student seznámen.
- (4) Pokud se student bez omluvy ke státní závěrečné zkoušce nedostaví, nebo jeho omluva není přijata, posuzuje se, jako by u státní závěrečné zkoušky neprospěl. Omluva se podává děkanovi, který o jejím přijetí s konečnou platností rozhodne.

Článek 26

Celkové hodnocení studia

- (1) Celkové hodnocení řádně ukončeného studia je:
 - a) prospěl s vyznamenáním,
 - b) prospěl velmi dobře,
 - c) prospěl.
- (2) Student, který prospěl s vyznamenáním, obdrží vysokoškolský diplom s vyznamenáním.
- (3) Diplom „s vyznamenáním“ obdrží absolvent, který byl při státní závěrečné zkoušce klasifikován stupněm „A“ a v průběhu celého vysokoškolského studia vedoucího k udělení daného akademického titulu dosahoval vynikající studijní výsledky. Vynikající studijní výsledky jsou vyjádřené

váženým studijním průměrem nepřevyšujícím hodnotu 1,50. Diplom „prospěl velmi dobře“ obdrží absolvent, který byl při státní závěrečné zkoušce hodnocen alespoň stupněm „C“ a v průběhu celého studia ve studijním programu vedoucího k získání vysokoškolského vzdělání a udělení akademického titulu dosahoval velmi dobré studijní výsledky. Velmi dobré studijní výsledky jsou vyjádřené váženým studijním průměrem nepřevyšujícím hodnotu 2,0.

ČÁST TŘETÍ

USTANOVENÍ PRO STUDIUM V DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

DÍL 1

ORGANIZACE A USKUTEČŇOVÁNÍ DOKTORSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU

Oborová rada

Článek 27

- (1) Oborová rada vymezená § 47 odst 6 zákona má nejméně 5 členů, které jmenuje a odvolává po projednání v příslušné vědecké nebo umělecké radě (dále jen „vědecká rada“) v souladu s vnitřní normou VUT podle čl. 4 odst. 4 Statutu VUT děkan kmenové fakulty. Děkan rovněž stanoví počet členů oborové rady a jejich funkční období.
- (2) Ve své činnosti se oborová rada řídí jednacím řádem, který stanoví rovněž způsob volby jejího předsedy. Jednací řád vydá po projednání s oborovou radou děkan.
- (3) Způsob vytvoření společné oborové rady podle § 47 odst. 6 zákona stanoví příslušná dohoda.

Článek 28

Oborová rada zejména:

- (1) vyjadřuje se k návrhům na školitele,
- (2) schvaluje návrhy témat samostatné vědecké, výzkumné, vývojové činnosti nebo samostatné teoretické a tvůrčí činnosti v oblasti umění pro příslušný studijní program, předložené školiteli (dále jen „téma doktorského studia“), a návrhy témat disertačních prací,
- (3) projednává změny ve struktuře studijních předmětů, které jsou součástí příslušného studijního programu,
- (4) navrhuje složení komisí pro přijímací zkoušky do příslušného studijního programu,
- (5) posuzuje návrhy komisí pro přijímací zkoušky a předkládá děkanovi návrh na přijetí uchazečů o studium,
- (6) vyjadřuje se k maximálnímu počtu doktorandů, které může školitel vést,
- (7) vyjadřuje se k individuálním studijním plánům doktorandů a k jejich případným změnám,
- (8) projednává hodnocení doktorandů předložená školiteli,
- (9) doporučuje děkanovi ukončení studia doktoranda pro neplnění studijních povinností, k projednání je přizván doktorand se školitelem,
- (10) hodnotí působení školitelů a závěry předkládá děkanovi,
- (11) hodnotí nejméně jednou za rok úroveň uskutečňování studijního programu a závěry předkládá děkanovi kmenové fakulty, resp. děkanům dalších fakult nebo statutárním zástupcům právnických osob, které se na uskutečňování studijního programu podílejí,
- (12) iniciuje návrhy na úpravy studijního programu ve vztahu k podmínkám akreditace,
- (13) schvaluje obsah a rozsah státní doktorské zkoušky,

- (14) navrhuje předsedy a členy komisí pro státní doktorské zkoušky a pro obhajoby disertačních prací.

Článek 29 Školitel

- (1) Školitel je osobnost v oblasti tvořící vědecké zaměření studijního programu rozhodující pro personální zabezpečení studijního programu z hlediska jeho akreditace a z hlediska jeho uskutečňování ve vztahu k doktorandovi.
- (2) Školitele, kterým může být profesor, docent, nebo významný odborník v oblasti, která tvoří zaměření studijního programu, ustanovuje a odvolává po schválení vědeckou radou děkan. Při ustanovení školitele vymezí děkan jeho funkční období, postavení a práva.
- (3) Témata doktorského studia, která školitel navrhuje, jsou zejména v souladu s jeho vlastní výzkumnou činností, přičemž přihlíží k zaměření pracoviště školitele a pracoviště, do něhož je začleněn doktorand (dále jen „školící pracoviště“).

Článek 30 Individuální studijní plán

- (1) Individuální studijní plán, podle něhož studium ve studijním programu probíhá, stanoví doktorandovi zejména:
 - a) obsahové zaměření jeho samostatné vědecké, výzkumné, vývojové činnosti nebo samostatné teoretické a tvůrčí činnosti v oblasti umění a jeho vlastní vzdělávací činnosti s ohledem na oborovou specializaci a téma disertační práce,
 - b) studijní předměty, které je doktorand povinen absolvovat,
 - c) činnosti související s tvůrčí činností, zejména stáže a pobyty na jiných pracovištích, účast na konferencích, seminářích, letních školách,
 - d) jeho pedagogické působení v souladu se směrnicí fakulty,
 - e) časové rozvržení studia.
- (2) Formu zpracování individuálního studijního plánu stanoví směrnice fakulty.
- (3) Individuální studijní plán a případné úpravy v něm zpracovává s doktorandem školitel, který jej po vyjádření vedoucího zaměstnance školícího pracoviště předkládá oborové radě k vyjádření. Individuální studijní plán a jeho změny schvaluje děkan.

Článek 31 Studijní předměty doktorského studijního programu

- (1) Studijní předměty doktorského studijního programu jsou stanoveny tak, aby doktorand ve spolupráci s učitelem získal dostatečnou základnu odpovídající současnému stavu poznání v oblasti, do níž patří zaměření studijního programu.
- (2) Studijní předměty vedou a zkoušejí profesori, docenti nebo další významní odborníci v příslušných oblastech.
- (3) Studijní předměty jsou zakončeny zkouškou, která je ústní a zpravidla vychází z doktorandem předložené tematické práce.
- (4) Studijní předměty mají dokumentaci, která obsahuje zejména:
 - a) název předmětu,
 - b) rozsah předmětu,
 - c) jména učitelů předmětu,
 - d) obsahovou anotaci předmětu,
 - e) osnovu předmětu ve vztahu k časovému rozvrhu výuky,
 - f) literaturu, na níž je předmět vystavěn, a literaturu doporučenou studentům.

Dokumentace předmětu je zveřejněna zejména prostřednictvím informačního systému VUT.

- (5) Výuka studijního předmětu je založena v závislosti na počtu doktorandů, kteří tento předmět studují, buď na přednáškách organizovaných pro skupinu studentů, jejíž minimální počet stanoví děkan, seminářích nebo na řízeném samostatném studiu s konzultacemi.

Článek 32

Zkouška ze studijního předmětu doktorského studijního programu

- (1) Termín zkoušky stanoví zkoušející po dohodě s doktorandem. O konání zkoušky je vždy informován školitel.
- (2) Zkouška je veřejná a může mít formu kolokvia.
- (3) Pro hodnocení zkoušky se užívá klasifikační stupnice výborně, velmi dobře, dobře, nevyhovující, v případě kolokvia prospěl.
- (4) Doktorand, který byl klasifikován stupněm nevyhovující, má právo konat opravnou zkoušku. Pokud zkoušku opět nevykoná, má právo konat zkoušku před komisí. Komisi z podnětu školitele jmenuje příslušná oborová rada. Předsedou komise je zpravidla člen oborové rady, jejími členy jsou vždy školitel a učitel daného předmětu. Termín této zkoušky stanoví předseda komise. O výsledku zkoušky rozhoduje komise na neveřejném zasedání. Návrh klasifikace je přijat, vysloví-li se pro něj většina přítomných členů komise. O zkoušce konané před komisí je veden zápis.
- (5) Klasifikace zkoušky se zapisuje do dokumentace o studiu (čl. 50). Ve výkazu o studiu se uvádí slovní vyjádření klasifikačního stupně, datum konání zkoušky a podpis zkoušejícího, v případě konání zkoušky před komisí podpis předsedy. Klasifikační stupeň nevyhovující se do výkazu o studiu neuvádí.
- (6) Nevykoná-li doktorand zkoušku ze studijního předmětu předepsaného jeho studijním plánem před komisí podle odst. 4 je mu studium ukončeno podle § 58 odst. 2 písm. b) zákona. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.
- (7) Pokud se doktorand bez omluvy ke zkoušce nedostaví, nebo jeho omluva není přijata, hodnotí se stupněm nevyhovující. O přijetí omluvy rozhoduje s konečnou platností předseda příslušné oborové rady.

Článek 33

Hodnocení a kontrola plnění individuálního studijního plánu

- (1) Doktorand zpravidla jednou za rok referuje na školícím pracovišti o svém studiu, výsledcích řešení tvůrčích úkolů a o přípravě disertační práce.
- (2) Doktorand každoročně v termínu stanoveném fakultou vypracuje písemnou zprávu o výsledcích své činnosti, která je jedním z podkladů pro jeho hodnocení školitelem.
- (3) Školitel pravidelně hodnotí plnění studijních povinností doktoranda a hodnocení předkládá příslušné oborové radě. Období hodnocení doktorandů stanoví směrnice fakulty.
- (4) Při nevyhovujícím hodnocení doktoranda navrhne školitel po vyjádření vedoucího zaměstnance školícího pracoviště příslušné oborové radě projednání návrhu na ukončení studia doktoranda podle § 56 odst. 2 písm. b) zákona. Tento postup může iniciovat též vedoucí školícího pracoviště nebo oborová rada. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.

Článek 34

Přerušení studia v doktorském studijním programu

- (1) Na základě písemné žádosti doktoranda doporučené jeho školitelem může děkan studium přerušit.
- (2) Studium lze souvisle přerušit nejvýše na dobu dvou let. Studium lze přerušit i opakovaně. Celková doba přerušení studia nesmí překročit dva roky. Výjimky, z důvodů zejména zdravotních, může povolit děkan.

- (3) Pominou-li důvody přerušení studia, může děkan na žádost doktoranda přerušeni studia ukončit i před uplynutím povolené doby jeho přerušeni.
- (4) Jestliže v době přerušeni studia doktorand studoval na jiné fakultě nebo vysoké škole a konal tam zkoušky, může mu na jeho žádost, doporučenou školitelem a oborovou radou, děkan uznat odpovídající zkoušku vykonanou na jiné fakultě nebo vysoké škole.
- (5) Osoba, která se nejpozději do pěti kalendářních dnů po uplynutí doby přerušeni studia bez omluvy nedostaví k opětovnému zápisu do studia, nebo jejíž omluva není přijata, ztrácí právo na opětovný zápis do studia. O přijetí omluvy rozhoduje děkan.

Článek 35

Zanechání studia v doktorském studijním programu

Rozhodne-li se doktorand studia zanechat, oznámí své rozhodnutí písemně děkanovi. Pokud doktorand v rámci studia přijal závazky vyplývající z řešení projektů, hlavní nebo doplňkové činnosti definované smluvním vztahem, je povinen tento smluvní vztah řádně ukončit.

Článek 36

Uznání částí studia v doktorském studijním programu

- (1) Doktorandovi, který absolvoval studijní program nebo jeho část nebo studuje jiný studijní program na vysoké škole v České republice nebo v zahraničí, lze na jeho písemnou žádost uznat absolvované části studia nebo jednotlivé zkoušky. Při rozhodování se bere zřetel zejména na zaměření absolvovaného studia nebo jeho části, na prospěch při studiu, na výsledky vlastní tvůrčí činnosti a dobu, která uplynula od ukončení předchozího studia.
- (2) Uznání části studia lze podmínit vykonáním rozdílových zkoušek.
- (3) O uznávání částí studia rozhoduje na návrh školitele a po vyjádření oborové rady děkan.

DÍL 2

STÁTNÍ DOKTORSKÁ ZKOUŠKA

Článek 37

- (1) Při státní doktorské zkoušce má student prokázat hluboké teoretické vědomosti v oboru disertační práce a získání požadovaných vědomostí a znalostí z oblasti studia, včetně metodologických východisek vědecké práce. Její obsah vychází zejména z tématu doktorského studijního programu a individuálního studijního plánu doktoranda.
- (2) Součástí státní doktorské zkoušky je diskuse o souvislostech s tématem disertační práce na základě pojednání předloženého doktorandem. Toto pojednání obsahuje zejména kriticky zhodnocený stav poznání v oblasti tématu disertační práce, vymezení předpokládaných cílů disertační práce a charakteristiky zvolených metod řešení. Rozsah pojednání určí oborová rada.
- (3) Státní doktorskou zkoušku lze jednou opakovat.
- (4) O průběhu státní doktorské zkoušky je veden protokol. Jeho formu stanoví směrnice rektora.

Článek 38

Přihlašování ke státní doktorské zkoušce

- (1) K státní doktorské zkoušce se doktorand může přihlásit po vykonání zkoušek ze všech studijních předmětů předepsaných jeho individuálním studijním plánem.
- (2) Spolu s přihláškou předloží doktorand přehled aktivit vykonaných během svého studia v doktorském studijním programu a pojednání podle čl. 37 odst. 2, včetně přehledu uveřejněných prací, resp. vytvořených inženýrských nebo uměleckých děl.

- (3) Způsob přihlašování k státní doktorské zkoušce a dokládání náležitostí podle odstavce 2 stanoví směrnice fakulty.

Článek 39

Zkušební komise pro státní doktorské zkoušky

- (1) Státní doktorská zkouška se koná před zkušební komisí. Komise je stálá nebo je jmenována „ad hoc“. Předsedu a členy komise jmenuje na návrh oborové rady děkan v souladu s § 53 odst. 2 a 3 zákona. Členem komise je rovněž školitel doktoranda.
- (2) Zkušební komise je nejméně pětičlenná.
- (3) Jednání komise řídí její předseda. Jednací řád zkušebních komisí a způsob jejich svolávání stanoví směrnice fakulty.
- (4) Předseda komise pověří jednoho z jejích členů s výjimkou školitele doktoranda, aby připravil a přednesl jako podklad pro jednání zkušební komise stanovisko k doktorandem předloženému pojednání.
- (5) Komise je usnášeníschopná, jsou-li přítomny alespoň tři pětiny jejích členů.

Článek 40

Hodnocení státní doktorské zkoušky

- (1) Státní doktorská zkouška je klasifikována stupni prospěl nebo neprospěl.
- (2) Na neveřejném zasedání zhodnotí zkušební komise průběh státní doktorské zkoušky a rozhodne hlasováním o její klasifikaci.
- (3) K dosažení klasifikace „prospěl“ je zapotřebí většiny hlasů všech členů komise.
- (4) Pokud je doktorand při státní doktorské zkoušce klasifikován stupněm „neprospěl“, uvede se do protokolu odůvodnění, které je sděleno doktorandovi.
- (5) Pokud se doktorand bez omluvy ke státní doktorské zkoušce nedostaví, nebo jeho omluva není přijata, posuzuje se, jako by u zkoušky neprospěl. Omluva se podává děkanovi fakulty, který o jejím přijetí s konečnou platností rozhodne.
- (6) Nevykoná-li doktorand státní doktorskou zkoušku ani v opravném termínu, je mu studium ukončeno podle § 56 odst. 2 písm. b) zákona. Postup při rozhodování v této věci se řídí § 68 zákona.

DÍL 3

DISERTAČNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBA

Článek 41

Disertační práce

- (1) Disertační práce je buď:
 - a) samostatná práce, zpracovaná podle odstavce 2, obsahující výsledky řešení vědeckého úkolu, nebo
 - b) tematicky uspořádaný soubor uveřejněných prací.
- (2) Disertační práce se člení zejména na tyto části:
 - a) přehled o současném stavu problematiky, která je předmětem disertační práce,
 - b) cíl disertační práce,
 - c) výsledky disertační práce s uvedením nových poznatků, jejich analýzu a jejich význam pro realizaci v praxi nebo pro další rozvoj vědního oboru,
 - d) seznam použité literatury,
 - e) seznam vlastních prací vztahujících se k tématu disertační práce.

Součástí disertační práce může být rovněž dokumentace inženýrských nebo uměleckých děl. Její součástí je vždy souhrn v českém a anglickém jazyce, zpravidla v rozsahu jedné strany.

- (3) Disertační práce se předkládá zpravidla v jazyce českém nebo anglickém.
- (4) Formální úpravu disertační práce stanoví směrnice rektora.
- (5) Jsou-li v souboru uveřejněných prací podle odstavce 1 písm. b) práce, jichž je doktorand spoluautorem, musí být vymezen podíl doktoranda a doložen prohlášením spoluautorů o jeho přínosu k jednotlivým pracím.

Článek 42

Řízení o obhajobě disertační práce

- (1) K obhajobě disertační práce se může doktorand přihlásit po vykonání státní doktorské zkoušky.
- (2) Spolu s přihláškou k obhajobě disertační práce doktorand předkládá:
 - a) disertační práci v počtu stanoveném fakultou,
 - b) teze disertační práce v počtu stanoveném fakultou,
 - c) přehled aktivit vykonaných během jeho studia v doktorském studijním programu, včetně seznamu publikovaných prací a prací k publikaci přijatých, resp. seznamu vytvořených inženýrských nebo uměleckých děl, a ohlasy těchto prací a děl,
 - d) uveřejněné práce nebo rukopisy prací, které jsou k uveřejnění přijaty, spolu s doklady o jejich přijetí k uveřejnění,
 - e) stanovisko školitele doktoranda k disertační práci.
- (3) Způsob podávání přihlášek k obhajobě disertační práce stanoví směrnice fakulty.
- (4) Řízení o obhajobě disertační práce je zahájeno doručením přihlášky.
- (5) Pokud přihláška k obhajobě disertační práce splňuje náležitosti podle odst. 2, je postoupena oborové radě k dalšímu řízení.
- (6) Nesplňuje-li přihláška k obhajobě disertační práce náležitosti podle odstavce 2, děkan řízení přeruší a vyzve doktoranda, aby ve stanovené lhůtě nedostatky odstranil, jinak řízení zastaví.

Článek 43

Teze disertační práce

- (1) Teze disertační práce obsahují ve stručné formě základní myšlenky, metody, výsledky a závěry disertační práce ve struktuře stejné jako u disertační práce. Rozsah stanoví směrnice rektora.
- (2) Teze disertační práce, které doktorand předkládá spolu s přihláškou k obhajobě disertační práce, obdrží všichni členové komise pro obhajobu disertační práce a oponenti.
- (3) Po úspěšné obhajobě disertační práce jsou teze disertační práce se zapracovanými připomínkami formulovanými v závěrech komise pro obhajobu disertační práce publikovány v souladu se směrnicí rektora.

Článek 44

Komise pro obhajobu disertační práce

- (1) Obhajoba disertační práce se koná před komisí pro obhajobu disertační práce, která je stálá, nebo je jmenována „ad hoc“. Předsedu a členy komise jmenuje na návrh oborové rady děkan.
- (2) Komise pro obhajobu disertační práce je nejméně pětičlenná. Alespoň dva členové komise jsou osoby jiné než členové Akademické obce VUT.
- (3) Jednání komise svolává a řídí její předseda.
- (4) Komise pro obhajobu disertační práce je usnášeníschopná, jsou-li přítomny alespoň tři čtvrtiny jejích členů. Pro přijetí návrhu je nutná většina hlasů všech členů komise.

Článek 45

Oponenti disertační práce a jejich posudky

- (1) Komise pro obhajobu disertační práce jmenuje nejméně dva oponenty disertační práce, z nichž nejvýše jeden může být z fakulty nebo instituce, kde práce vznikla. Oponentem nemůže být jmenován školitel, přímý nadřízený nebo podřízený doktoranda.
- (2) Oponent vypracuje na disertační práci písemný posudek.
- (3) Oponent se v posudku vyjádří zejména:
 - a) k aktuálnosti tématu disertační práce,
 - b) zda disertace splnila stanovený cíl,
 - c) k postupu řešení problému a k výsledkům disertace s uvedením konkrétního přínosu doktoranda,
 - d) k významu pro praxi nebo rozvoj vědního oboru,
 - e) vyjádření k formální úpravě disertační práce a její jazykové úrovni.
 - f) zda disertační práce splňuje podmínky uvedené v § 74 odst. 4 a 5 zákona.
- (4) Pokud oponent nevypracuje posudek nejpozději do 2 měsíců ode dne jmenování, může komise jmenovat jiného oponenta.
- (5) Nevyhovuje-li posudek podmínkám podle odstavce 3, vyzve komise oponenta, aby posudek doplnil nebo přepracoval. Pokud tak ve stanovené lhůtě neučiní, komise jmenuje jiného oponenta.
- (6) Oponentní posudky musí být zaslány všem členům komise a doktorandovi alespoň 15 dnů před konáním obhajoby.

Článek 46

V případě, že některý z oponentů nedoporučí disertační práci k obhajobě, může doktorand požádat o přerušení řízení o obhajobě disertační práce, aby mohl svou práci doplnit nebo přepracovat. O této žádosti rozhoduje na základě doporučení komise a příslušné oborové rady s konečnou platností děkan.

Obhajoba disertační práce

Článek 47

- (1) Obhajoba disertační práce je vědeckou rozpravou mezi doktorandem a oponenty, členy komise a ostatními účastníky obhajoby.
- (2) Obhajoba disertační práce je veřejná. Datum a místo konání musí být oznámeno na úřední desce příslušné fakulty alespoň dva týdny předem.
- (3) Obhajoba disertační práce se koná zpravidla do šesti měsíců od zahájení řízení. Doba přerušení řízení se do této doby nepočítá.
- (4) Pokud disertační práce nebyla obhájena, lze se k nové obhajobě přihlásit nejdříve za rok. Není-li disertační práce obhájena ani napodruhé, studium doktoranda se ukončí podle § 56 odst. 2 písm. b) zákona. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona.
- (5) Disertační práci je nutné obhájit nejpozději do 7 let ode dne zápisu do studia. Pokud ji v této lhůtě doktorand neobhájí, jeho studium se ukončí podle § 56 odst. 2 písm. b) zákona. Na postup při rozhodování v této věci se vztahuje § 68 zákona. Na základě žádosti doktoranda, doporučené školitelem a příslušnou oborovou radou, může děkan tuto lhůtu v odůvodněných případech výjimečně prodloužit.

Článek 48

- (1) Komise pro obhajobu dbá o to, aby se obhajoba konala do 30 dnů po doručení posudků od všech oponentů, popřípadě po jejich doplnění nebo přepracování (čl. 45 odst. 5). O překročení lhůty je nutno vyzoomět děkana, který ji může přiměřeně k důvodům prodloužit.
- (2) Obhajoba disertační práce probíhá za účasti oponentů. Jestliže se výjimečně některý z nich nemůže obhajoby zúčastnit, může se obhajoba konat za podmínky, že nepřítomný oponent podal kladný posudek. V tomto případě se posudek nepřítomného oponenta čte.
- (3) Obhajobu řídí předseda komise pro obhajobu, výjimečně z jeho pověření jiný člen komise.
- (4) Při obhajobě disertační práce se postupuje zpravidla takto:
 - a) předsedající zahájí obhajobu, představí doktoranda, sdělí téma disertační práce a seznámí komisi s přehledem jeho publikovaných vědeckých prací, resp. jím vytvořených inženýrských nebo uměleckých děl,
 - b) doktorand vyloží podstatný obsah a hlavní výsledky své disertační práce,
 - c) školitel seznámí komisi se svým stanoviskem k práci doktoranda a k obhajované disertační práci,
 - d) oponenti přednesou podstatný obsah svých posudků,
 - e) doktorand zaujme stanovisko k posudkům oponentů, zejména k námitkám, připomínkám a dotazům,
 - f) předsedající zahájí diskusi, které se mohou zúčastnit všichni přítomní.
- (5) Obhajoba zpravidla netrvá déle než 2 hodiny.
- (6) V neveřejném zasedání zhodnotí komise za účasti oponentů a školitele obhajobu disertační práce a v tajném hlasování rozhodne o jejím výsledku. K úspěšné obhajobě disertační práce je zapotřebí většiny hlasů všech členů komise. Po rozhodnutí ve věci se komise usnází většinou hlasů na odůvodnění rozhodnutí. S rozhodnutím a jeho odůvodněním je doktorand seznámen.
- (7) O obhajobě disertační práce je veden protokol, jehož přílohou jsou posudky oponentů. Závěry komise obsahují rovněž stanovisko k těmto disertační práci a případné požadavky na úpravy pro jejich publikaci. Formu protokolu stanoví směrnice rektora.
- (8) O obhajobě disertační práce informuje předseda komise příslušnou oborovou radu a děkana fakulty.

DÍL 4

ŘÁDNÉ UKONČENÍ STUDIA V DOKTORSKÉM STUDIJNÍM PROGRAMU

Článek 49

Dnem řádného ukončení studia je den, kdy byla obhájena disertační práce.

ČÁST ČTVRTÁ **SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

Článek 50

Dokumentace o studiu

- (1) Dokumentace o studiu slouží k zápisu, uchování a zpracování údajů související se studiem jednotlivých studentů a doktorandů.
- (2) Dokumentace o studiu je součástí informačního systému VUT v Brně. Podrobnosti o vedení studijní dokumentace stanoví směrnice fakulty.

Článek 51

Styk studenta s fakultou

V jednáních o studijních záležitostech může být student nebo doktorand zastupován svým zplnomocněným zástupcem jen v mimořádných případech. K zastupování je nutný souhlas děkana.

Článek 52

Student nebo doktorand, který ukončil studium, je povinen neprodleně odevzdat průkaz studenta a předložit doklad o vypořádání všech pohledávek VUT a fakulty vůči němu.

Článek 53

Způsob náhradního doručování

Rozhodnutí ve věcech:

- (1) udělení výjimky z pravidel pro stanovení studijního plánu podle čl. 3 odst. 5,
- (2) přerušení studia podle čl. 18 nebo čl. 34,
- (3) uznávání částí studia nebo zkoušek podle čl. 20 nebo čl. 36,
- (4) ukončení studia podle čl. 11 odst. 5, čl. 12 odst. 6, čl. 15 odst. 1, čl. 17 odst. 5, čl. 22 odst. 4, čl. 32 odst. 6, čl. 40 odst. 6 a čl. 47 odst. 4,

lze studentům a doktorandům do vlastních rukou doručovat přímo na kmenové fakultě nebo poštou. Rozhodnutí je doručeno dnem jeho převzetí, dnem odepření zásilku převzít nebo uplynutím tří dnů od jejího uložení na poště. Nepodaří-li se rozhodnutí podle písm. a) až c) doručit je vyvěšeno na úřední desce fakulty. Datum jeho vyvěšení je dnem jeho doručení.

Článek 54

Pochvaly a ocenění

- (1) Podle § 43 odst. 4 Statutu VUT uděluje rektor jako ocenění mimořádných výsledků studenta nebo doktoranda během jeho studia Cenu rektora.
- (2) Ocenění za výsledky studia udělované fakultou určuje směrnice fakulty.

ČÁST PÁTÁ

PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Přechodná ustanovení

Článek 55

- (1) V případě kolize ustanovení tohoto řádu s důsledky dosavadních studijních předpisů se postupuje tak, aby student nebo doktorand v přechodovém období neutrpěl újmu.
- (2) Vážený průměr podle čl. 14 v části studia hodnoceném slovním vyjádřením výborně, velmi dobře, dobře a nevyhovující se počítá s čísly uvedenými v závorce ve sloupci Poznámka (viz čl. 13), vážený průměr v části studia hodnoceném klasifikační stupnicí ECTS se počítá s čísly Číselné klasifikace (viz čl. 13).
- (3) Doba přerušení studia před 1. lednem 1999 se do doby studia nezapočítává.

Článek 56
Závěrečná ustanovení

- (1) Zrušuje se Studijní a zkušební řád Vysokého učení technického v Brně zaregistrovaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy dne 25. dubna 1999 pod čj. 20 244/99-30.
- (2) Tento řád byl v souladu s § 9 odst. 1 písm. b) zákona schválen Akademickým senátem VUT dne 4. května 2004.
- (3) Tento řád v souladu s § 36 odst. 4 zákona nabývá platnosti dnem registrace Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.
- (4) Tento řád nabývá účinnosti dnem zahájení akademického roku 2004/2005.

Doc. Ing. František Zbořil, CSc. v.r.
předseda akademického senátu

Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. v.r.
rektor

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy registrovalo podle § 36 odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), dne 2. července 2004 pod čj. 21 214/2004-30 Studijní a zkušební řád Vysokého učení technického v Brně.

Ing. J. Beneš, CSc. v.r.
ředitel odboru vysokých škol

Směrnice č. 5/2004
děkana Fakulty strojího inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

upravující bakalářské a magisterské studium na FSI

(1) Úvodní ustanovení.

Tato směrnice upravuje studium v bakalářských, magisterských a navazujících magisterských studijních programech (dále jen BS, MS a NMS) na FSI v souladu s následně uvedenými články Studijního a zkušebního řádu VUT.

(2) Rozdělení studentů do přednáškových a studijních skupin (čl. 2 odst. 4)

- Na začátku akademického roku jsou studenti rozděleni do přednáškových a studijních skupin pro účinné zabezpečení výuky.
- Počet studentů v přednáškové skupině ve všeobecných ročnících I. stupně BS, MS a NMS je 100 až 180.
- Doporučený minimální počet studentů v přednáškové skupině oborového studia BS, MS a NMS je 10 studentů.
- Pro návštěvu cvičení jsou studenti rozděleni do studijních skupin. Doporučený počet studentů n ve cvičeních a koeficient K počtu technických pracovníků jsou stanoveny takto:
 - o Cvičení bez technické podpory (kód cvičení C1): $n = 20, K = 0$.
 - o Cvičení s počítačovou podporou, projekční a konstrukční (kód C2): $n = 10, K=0,3$.
 - o Cvičení v laboratořích a ateliérech (kód C2b): $n=10, K=0,65$.
 - o Cvičení ve speciálních laboratořích se zvýšenými nároky na bezpečnost či obsluhu složitých zařízení (kód C3, přičemž tento typ cvičení povoluje děkan): $n = 10, K = 1$.
- Při menším počtu studentů v přednáškové skupině studijního oboru nebo ve studijní skupině než je doporučený počet, může být odpovídající započítatelná výuková činnost pro tuto skupinu (započítatelné hodiny) snížena úměrně k počtu studentů ve skupině.

(3) Rada studijních programů (čl. 4 odst. 2)

- Na FSI je ustavena Rada studijních programů, jejíž působnost se týká všech bakalářských, magisterských a navazujících magisterských studijních programů FSI.
- Složení, úkoly a jednací řád Rady studijních programů FSI stanovuje Směrnice děkana FSI k Radě studijních programů.

(4) Individuální konzultace (čl. 7 odst. 3)

- Individuální konzultace se realizují na základě žádosti studentů a nezapočítávají se do zátěže studenta stanovené studijním plánem.
- Individuální konzultace slouží k poskytnutí doplňujících nebo vysvětlujících informací k problémům z tematiky, která byla přednášena či zadána k prostudování, avšak neopakuje a nezahrnuje výklad provedený na přednášce.
- Studenti mají právo na individuální konzultace u svých vyučujících.
- Povinností všech vyučujících je začátkem každého semestru zveřejnit časový rozsah poskytování individuálních konzultací.

(5) Poradenství a informační struktura (čl. 9 odst. 2)

- Elektronický informační systém přístupný prostřednictvím www stránek fakulty a školy je základním zdrojem informací o studiu. Vybrané informace jsou rovněž zveřejněny v tištěných brožurách studijních programů, přičemž údaje v informačním systému mají přednost.
- Studijní oddělení fakulty poskytuje studentům studijní informace a poradenskou službu.
- Proděkani fakulty pro studijní záležitosti
 - o Poskytují studentům informace zejména prostřednictvím informačního systému.

- o Každoročně organizují pro studenty 1. ročníků BS společné setkání, kde je informují o podstatných studijních záležitostech.
- o Mohou být prostřednictvím studijního oddělení individuálně kontaktováni studenty k projednání důležitých studijních záležitostí.
- Pedagogický poradce ústavu (katedry) a poradci pro studijní obory zajišťované ústavem
 - o Jsou určeni ředitelem ústavu (vedoucí katedry) z řad zkušených pedagogů ústavu (katedry); jejich jména jsou zveřejněna na ústavu (katedře) a dále prostřednictvím informačního systému.
 - o Mají za úkol poskytovat studentům informace a poradenskou službu v otázkách studia předmětů a oborů, které garantuje ústav (katedra).

(6) Organizace zkoušek (čl. 12 odst. 2, 4, 5)

- Zkoušky z předmětů zapsaných v daném akademickém roce je třeba vykonat ve zkuškovém období téhož roku, včetně všech opravných termínů.
- Zkoušky se konají v souladu s časovým plánem akademického roku. Výjimky povoluje děkan.
- Ve zkuškovém období letního semestru je možno vypisovat zkušební termíny také pro předměty zimního semestru.
- Zkoušky konají studenti buď u učitele, který vedl přednášky, nebo u učitele, kterého stanoví ředitel ústavu (vedoucí katedry) nejpozději 3 týdny před koncem výuky daného semestru.
- Zkoušející je povinen nejpozději v předposledním týdnu výuky daného semestru vypsat na zkuškové období semestru zkušební termíny. Za to, že je počet zkušebních termínů dostatečný a jsou vhodně časově rozloženy, zodpovídá ředitel ústavu (vedoucí katedry).
- Studenti se ke zkouškám přihlašují elektronicky prostřednictvím internetu.
- V přechodném období (do zprovoznění příslušného modulu informačního systému) určují způsob přihlašování ke zkoušce jednotliví zkoušející.
- Vypsání zkušebního termínu může v mimořádných případech zrušit pouze ředitel ústavu (vedoucí katedry), jestliže nelze stanovit náhradního zkoušejícího.
- Zkoušející je povinen zajistit, aby zkouška měla důstojný průběh.
- Podle článku 12 Studijního a zkušebního řádu VUT fakulta používá klasifikační stupnici ECTS při hodnocení zkoušek. Bodové hodnocení dle článku 13 se na fakultě nepoužívá.

(7) Kontrola studia v zimním semestru 1. ročníků (čl. 16)

- V zimním semestru 1. ročníků BS je prováděna kontrola fyzické účasti studentů ve cvičení předmětů Matematika I a Základy konstruování I (u oboru Matematické inženýrství se jedná o předměty Matematická analýza I a Základy konstruování I).
- Čtyřtýdenní neomluvenou neúčast v těchto cvičeních oznámí cvičící učitel vedoucí studijního oddělení děkanátu.

(8) Výběr učitele předmětu (čl. 17)

Výběr učitele a studijní skupiny se týká studentů všeobecných ročníků I. stupně BS a MS. Studenti provádějí výběr elektronicky, přičemž podrobná pravidla jsou každoročně uvedena v pokynu děkana.

(9) Pravidla pro organizaci a průběh SZZ (čl. 22), jednací řád zkušebních komisí SZZ (čl. 23 odst. 3)

Tato pravidla stanovuje speciální směrnice děkana.

(10) Diplomová nebo bakalářská práce a její obhajoba (čl. 24 odst. 2)

Termíny a způsob zveřejnění témat a výběru diplomové nebo bakalářské práce studentem a další podrobnosti stanovuje speciální směrnice děkana.

(11) Dokumentace o studiu (čl. 50)

- Dokumentace o studiu je vedena v informačním systému (dále jen IS).
- Základní studijní evidenci studentů vede studijní oddělení děkanátu.

- K některým modulům IS mají přístup rovněž pověřeni pracovníci ústavů a katedry a rovněž vyučující.
- O přidělení přístupových práv do IS pracovníkům fakulty rozhoduje proděkan se zodpovědností za IS. Přidělení přístupových práv pracovníkům ústavu (katedry) může být podmíněno písemným schválením ředitele ústavu (vedoucí katedry).
- Záznam výsledků klasifikace:
 - o Výsledky klasifikace zaznamenávají do IS vyučující a pověřeni pracovníci ústavů (katedry). Výsledky klasifikace je třeba zaznamenat do IS do 4 dnů po udělení. Originály zkušebních zpráv je třeba odevzdat na studijní oddělení děkanátu do 3 dnů po ukončení zkuškového období semestru.
 - o V souvislosti s rozvojem IS může dojít ke změnám, které budou průběžně specifikovány směrnici a pokyny děkana.
 - o Za správnost záznamu výsledků klasifikace zodpovídá vyučující. Za jeho úplnost, formální správnost a dodržení všech časových termínů uvedených výše zodpovídá ředitel ústavu (vedoucí katedry).
 - o Ředitel ústavu zodpovídá za záznam výsledků klasifikace těch předmětů, které jsou zařazeny do studijního plánu oboru garantovaného ústavem, jejichž garantem není pracovník FSI. V případě výsledků klasifikace předmětů všeobecných ročníků I. stupně, které nejsou garantovány pracovníkem FSI, zodpovídá za záznam výsledků klasifikace příslušný proděkan.

(12) **Pochvaly a ocenění (čl. 54)**

- Studentům, kteří absolvovali studium na fakultě s vyznamenáním (čl. 26 odst. 2) a s výbornými výsledky se zapojovali do vědeckovýzkumné a odborné činnosti, může děkan udělit Cenu děkana.
- Návrhy na udělení Ceny děkana podávají ředitelé ústavů FSI.

Tato směrnice byla projednána v AS FSI dne 24. 6. 2004 (čl. 5 odst. 2 Statutu FSI).

prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 25. 6. 2004

Směrnice č. 8/2005
děkana Fakulty strojího inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

Pravidla pro vytváření studijních plánů v bakalářském a magisterském studiu

ČÁST I
Společné zásady

- (1) *Doporučeným studijním plánem oboru* se rozumí studijní plán definovaný článkem 3 Studijního a zkušebního řádu VUT.
 - Obsahuje strukturovaný seznam předmětů oboru, jejichž absolvování je nutnou podmínkou pro řádné ukončení studia ve studijním programu.
 - Doporučené studijní plány všech oborů jsou součástí akreditačních materiálů a jsou každoročně zveřejněny na internetových stránkách FSI ve složce Studium.
 - Doporučený studijní plán se člení na semestry a ročníky.
- (2) *Ročníky a roky studia*
 - Počet ročníků je roven standardní době studia.
 - Počet roků studia je roven počtu akademických roků aktivního studia studenta, počítaných od jeho přijetí ke studiu v určitém studijním programu.
- (3) *Studijní plán studenta* je výčet předmětů studentem skutečně zapsaných podle této směrnice.
 - Studijní plán studenta se může lišit od doporučeného studijního plánu oboru tempem studia a skladbou předmětů – zejména při uznání některých předmětů, při absolvování části studia v zahraničí apod.
 - Každá změna skladby předmětů ve studijním plánu studenta vzhledem k doporučenému studijnímu plánu oboru podléhá písemnému schválení děkanem.
 - Povinnými předměty ve studijním plánu studenta se stávají všechny povinné předměty a studentem zvolené povinně volitelné předměty z doporučeného studijního plánu ročníku, který číselně odpovídá roku¹ jeho studia. Pokud si tyto předměty student v daném roce nezapiše, zůstávají součástí jeho studijního plánu.
 - Student může *předběžně zapsat* předmět zařazený ve studijním plánu některého vyššího ročníku oboru, který student aktuálně studuje.
 - V roce studia, ve kterém student předběžný předmět ukončí, bude mu zahrnut do nutného minima kreditů z povinných předmětů s kreditovým ohodnocením dle plánu aktuálního akademického roku.
 - V roce studia, ve kterém se tento předmět stane povinným ve studijním plánu studenta, bude studentovi bez žádosti uznán a do splněných povinností zařazen s počtem kreditů dle tohoto plánu.
- (4) *Aktivním zakončením předmětu* v daném období se rozumí zakončení na základě skutečného studia v tomto období, nikoli uznání předmětu z minulého období. Studium přitom může probíhat na FSI nebo na zahraniční univerzitě.

¹V případě uznání ucelené části studia je zvýšen o počet uznaných ročníků.

ČÁST II

Sestavování a kontrola plánů

(1) Zápís

- Student si zapíše předměty podle doporučeného studijního plánu oboru v následující skladbě:
 - všechny dříve zapsané, ale nezakončené předměty
 - všechny předměty dle doporučeného studijního plánu 1. ročníku I. stupně, pokud je student přijat do tohoto ročníku
 - další předměty dle své volby tak, aby mohl splnit podmínky pro pokračování ve studiu.
- Student si nemůže znovu zapsat předmět, který již úspěšně absolvoval, ani předmět, který absolvovanému předmětu odpovídá z hlediska historie studijních plánů.
- Musí být dodržena návaznost předmětů.
- Předměty vyššího ročníku než aktuálně studovaného lze zapisovat předběžně (viz část I. této směrnice).
- Student zapisuje maximálně 85 kreditů.

(2) Podmínky pro pokračování ve studiu po zimním semestru akademického roku, v němž byl student přijat ke studiu

- Získání alespoň 10 kreditů za povinné a povinně volitelné předměty aktivně zakončené v tomto semestru
- Pokud je student přijat do 1. ročníku I. stupně BS či NMS musí dále:
 - splnit následující dva předměty:
 - v oboru Matematické inženýrství: SA1 „Matematická analýza I“ a 1ZK „Základy konstruování I“
 - v ostatních oborech BS: 1M „Matematika I“ a 1ZK „Základy konstruování I“
 - v navazujícím MS: 3M „Matematika III“ a 3SV „Struktura a vlastnosti materiálů“
 - aktivně splnit další dvě studijní povinnosti (tj. získat zápočet nebo zkoušku z libovolného jednoho nebo dvou dalších povinných předmětů).
- Studentovi, který nesplní všechny výše uvedené podmínky do konce zkouškového období tohoto semestru, bude studium ukončeno.

(3) Přestup z profesních oborů BS na obecné obory a naopak po ukončení prvního semestru

- Student obecného oboru „Strojní inženýrství“ může přestoupit na libovolný profesní obor BS.
- Výborný student některého z profesních oborů BS může ve výjimečných případech přestoupit na obecný obor „Strojní inženýrství“
- Žádost o přestup je nutno podat do konce zkouškového období ZS, přičemž student musí splnit všechny podmínky uvedené v předchozím 2. odstavci.
- Student si při přestupu zapíše předměty letního semestru 1. ročníku nového oboru a zruší předměty letního semestru starého oboru.

(4) Podmínky pro pokračování ve studiu v dalším akademickém roce

- zakončení všech předmětů zapsaných podruhé
- získání celkem alespoň 40 kreditů z předmětů aktivně zakončených v tomto roce
 - v 1. ročníku I. stupně z povinných a povinně volitelných předmětů
 - v ostatních případech alespoň 30 kreditů z povinných a povinně volitelných předmětů a zbývajících 10 kreditů může být získáno také za předměty, které nebyly jinak uznány (například za nepovinné předměty či předměty studované v rámci mezinárodní mobility).

- (5) **Výjimku z těchto pravidel** může povolit děkan, a to na základě zdůvodněné písemné žádosti studenta.

ČÁST III

Závěrečná ustanovení

- (1) Tato pravidla se uplatňují při vytváření studijních plánů studentů i pro hodnocení podmínek pro pokračování ve studiu počínaje akademickým rokem 2005/06.
- (2) Pro hodnocení podmínek pro pokračování ve studiu těch studentů, kteří nastupují po přerušení se uplatní znění pravidel akademického roku, v němž k přerušení došlo.
- (3) Tato pravidla ruší veškerá dříve vydaná obdobná pravidla pro bakalářské či magisterské studium na FSI VUT.

prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 10. 6. 2005

Směrnice č. 3/2004
děkana Fakulty strojíního inženýrství
Vysokého učení technického v Brně
k volbě oboru a povinně volitelných předmětů

- (1) **Volba oboru se týká:**
- Studentů všeobecného prvního ročníku profesních oborů bakalářského studijního programu „Strojírenství“.
 - Studentů všeobecného třetího ročníku pětiletého magisterského studijního programu „Strojní inženýrství“.
 - Studentů všeobecného prvního ročníku tříletého navazujícího magisterského studijního programu „Strojní inženýrství“.
 - Tato povinnost může být pokynem děkana (viz bod 7) rozšířena i na další obory.
- (2) **Volba povinně volitelných předmětů se týká:** všech studentů FSI, kteří v současné době nestudují v závěrečném ročníku. Studentům nebudou k volbě nabízeny ty povinně volitelné předměty následujícího akademického roku, které jednoznačně navazují na studované povinně volitelné předměty běžícího akademického roku (např. jazyky).
- (3) **Doporučené povinně volitelné předměty třetího ročníku magisterského studia (resp. třetího ročníku bakalářského oboru „Strojní inženýrství“).**
- Současní studenti druhého ročníku magisterského studia (resp. druhého ročníku bakalářského oboru „Strojní inženýrství“) budou volit povinně volitelné předměty třetího ročníku.
 - Při volbě těchto povinně volitelných předmětů budou studenti vycházet z toho, jaký obor magisterského studia hodlají po ukončení třetího ročníku studovat.
 - Obory magisterského studia se dělí na konstrukční a technologické (uvedeno dále).
 - Pro studium konstrukčních a technologických oborů magisterského studia jsou stanoveny množiny doporučených předmětů třetího ročníku.
 - Výjimka: studenti, kteří hodlají po ukončení třetího ročníku studovat obory magisterského studia zajišťované *Ústavem automatizace a informatiky* FSI, si mohou zvolit povinně volitelné předměty třetího ročníku zcela libovolně.
- (4) **Technologické obory.** Jedná se o obory magisterského studia, jejichž výuku zajišťují ústavy:
- *Ústav strojírenské technologie.*
 - *Ústav materiálových věd a inženýrství.*
 - *Ústav metrologie a zkušebnictví.*
- Pro studium těchto oborů jsou doporučeny následující povinně volitelné předměty třetího ročníku:
- 6sm „Strojírenská metrologie“
 - 5fm „Fyzika materiálů“
 - 6t3 „Technologie III“
- (5) **Konstrukční obory.** Jedná se o obory magisterského studia, jejichž výuku zajišťují ústavy:
- *Ústav mechaniky těles, biomechaniky a mechatroniky.*
 - *Ústav konstruování.*
 - *Energetický ústav.*
 - *Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky.*
 - *Ústav procesního a ekologického inženýrství.*
 - *Ústav dopravní techniky.*
 - *Letecký ústav.*
 - *Ústav fyzikálního inženýrství (obor Přesná mechanika a optika).*

Pro studium těchto oborů jsou doporučeny následující povinně volitelné předměty třetího ročníku:

- 6ms „Mezní stavy materiálů“
- 5pp „Pružnost a pevnost II“
- 6c3 „Části a mechanismy strojů III“

(6) **Vliv volby studia doporučených předmětů na možnost výběru studijního oboru magisterského studia.**

- Výše uvedené povinně volitelné předměty třetího ročníku jsou vedením fakulty **doporučené** k optimálnímu zvládnutí budoucího oboru magisterského studia.
- Studentům, kteří se nebudou řídit výše uvedeným doporučením pro výběr povinně volitelných předmětů třetího ročníku, mohou být studijním plánem oboru stanoveny další podmínky. Těmito podmínkami je vykonání diferenčních zkoušek nebo absolvování předepsaných předmětů. Uvedené podmínky jsou zveřejněny v brožurách studijních programů a na studijním oddělení děkanátu.
- Výše uvedené podmínky se týkají rovněž studentů, kteří přicházejí na FSI po předchozím studiu jiné fakulty technického zaměření.
- Pokud se ke studiu oboru magisterského studia hlásí více studentů, než je kapacita oboru, tak ředitel garantujícího ústavu může provést výběr na základě prospěchu přihlášených studentů a dále na základě skutečnosti, zda respektovali doporučení pro výběr povinně volitelných předmětů uvedené výše.

(7) **Způsob a termín volby oborů a povinně volitelných předmětů.**

- Volba se provádí elektronicky prostřednictvím informačního systému.
- Termín a další podrobnosti elektronické volby stanoví každoročně pokyn děkana.

(8) **Závěrečná ustanovení.**

- Touto směrnicí se ruší směrnice č. 3/99, 4/99, 5/99, 3/2003, 5/2003.
- Tato směrnice nabývá účinnosti dne 1. září 2004 v 8.00.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 26. 5. 2004

Směrnice č. 5/2005
děkana Fakulty strojího inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

k přihlašování a zápisu volitelných (nepovinných) předmětů

(1) Charakter nepovinných předmětů

- Student může vybrat podle vlastního zájmu libovolný existující předmět, který je v akademickém roce vyučován a studovat jej jako nepovinný předmět. Přitom je doporučeno s ohledem na studovaný obor vybírat v následujícím pořadí:
 - Nepovinné předměty studijního plánu oboru.
 - Předměty obecné nabídky nepovinných předmětů (zveřejňované souhrnně v informačním systému FSI VUT).
 - Ostatní existující předměty FSI (povinné, povinně volitelné i nepovinné), které nepatří do studijního plánu studenta (ani nejsou zařazeny jako povinné či povinně volitelné ve vyšších ročnících oboru, který student aktuálně studuje - takovéto předměty lze zapsat jako předběžné - viz Pravidla pro sestavování studijních plánů).
- Pokud jsou pro vybraný předmět stanoveny návaznosti, může si jej zapsat pouze při jejich splnění.

(2) Zápis a hodnocení nepovinných předmětů

- Nepovinné předměty mají charakter podpory povinné výuky a nezapočítávají se do studijních povinností studenta. Pokud jsou hodnoceny kredity, započítávají se nad stanovený minimální počet kreditů, nutný k absolvování studia oboru.
- Pro účely dosažení minima kreditů nutných ke splnění podmínek pro pokračování ve studiu v dalším akademickém roce se může studentovi započítat kreditové ohodnocení:
 - Předmět ukončený zkouškou: paušálně 4 kredity.
 - Předmět ukončený klasifikovaným zápočtem: paušálně 3 kredity.
 - Předměty, ukončené pouze zápočtem: nemají kreditové ohodnocení.
- Student se k výuce tohoto předmětu registruje elektronicky, a to nejpozději do konce druhého týdne výuky daného předmětu.
- V případě, že pro malý zájem nebude předmět otevřen, zajistí studijní oddělení zrušení registrace a též bude elektronicky informovat studenta.
- Zápis výsledků klasifikace:
 - Do indexu: vyučující zapíše pod povinné předměty a razítko o provedení zápisu předmětů příslušného ročníku.
 - Do informačního systému: zaznamená vyučující stejným způsobem jako ostatní předměty.

(3) Uznání předmětů, které byly absolvovány jako nepovinné

- Student může požádat o uznání předmětu, který již dříve úspěšně absolvoval jako nepovinný a který je v jeho současném studiu zařazen jako povinný.
- Pokud bude předmět uznán, získá kreditové ohodnocení, které odpovídá studijnímu plánu, který student právě studuje.

(4) Závěrečná ustanovení

- Výjimky z této směrnice může povolit děkan FSI.
- Touto směrnicí se ruší Směrnice č. 6/99 děkana FSI.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 10. 6. 2005

Směrnice č. 7/99
děkana Fakulty strojího inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

k výuce odloženého předmětu

Při výuce odloženého předmětu se postupuje následujícím způsobem:

- (1) Studenti, kteří budou studovat odložený předmět si na studijním oddělení děkanátu vyzvednou formulář „Přihlášky k výuce odloženého předmětu“.
- (2) Tito studenti v prvním týdnu výuky odloženého předmětu se dohodnou s pověřeným pracovníkem ústavu (zajišťujícího výuku odloženého předmětu) na studijní a přednáškové skupině, do které budou při výuce zařazeni. Dohodnuté studijní skupiny zapíší do přihlášky a vyplněnou přihlášku odevzdají ihned tomuto pracovníkovi.
- (3) Studenti budou obvykle zařazeni do nezaplněné studijní, resp. přednáškové skupiny. U většího počtu studentů, studujících odložený předmět, bude vytvořena samostatná studijní skupina. Rozvrh pro tuto skupinu bude vytvořen po domluvě s příslušným proděkanem a pracovníkem zodpovědným za rozvrh studia na fakultě.

Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 10. 4. 1999

Směrnice č. 4/2001
děkana Fakulty strojíního inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

k uznávání studia

- (1) Uznání absolvované části studia nebo uznání jednotlivých vykonaných zkoušek se řídí článkem 20 Studijního a zkušebního řádu VUT.
- (2) Student, který absolvoval část studia na jiné fakultě nebo student, který byl opětovně přijat ke studiu na FSI, může děkana FSI požádat o uznání výsledků předešlého studia.
- (3) **Uznání ucelené části studia.** Pokud student zakončil při předchozím studiu na vysoké škole v České republice nebo v zahraničí ucelenou část studia (studijní program, jeho část, ročník), tak mu děkan toto studium může uznat. Děkan přiřadí tomuto absolvovanému studiu vhodný počet kreditů odpovídající danému studijnímu programu nebo jeho části na FSI.
- (4) **Uznání jednotlivých předmětů.** Pokud student žádá o uznání jednotlivých předmětů absolvovaných v předchozím studiu, tak si děkan může vyžádat vyjádření garanta předmětu resp. vyjádření vedoucího pracovníka příslušného ústavu. Pokud děkan předmět uzná, tak mu přiřadí vhodný počet kreditů odpovídající příslušnému předmětu na FSI.
- (5) **Přihlížení ke prospěchu při uznávání předmětů.** Při rozhodování o uznání absolvovaných předmětů děkan bere na zřetel klasifikaci dosaženou při předchozím studiu těchto předmětů (viz čl. 20 Studijního a zkušebního řádu VUT). Pokud bude předmět uznán, tak bude uznán se stejnou klasifikací, s jakou byl absolvován.
- (6) **Přihlížení k době od absolvování studia.** Podle čl. 20 Studijního a zkušebního řádu VUT děkan při uznávání předmětů bere zřetel na dobu, která uplynula od absolvování daného předmětu. Na FSI lze uznat pouze předměty řádně ukončené zpravidla nejvýše před pěti lety.
- (7) **Termín podávání žádostí o uznání předmětů.** Žádosti o uznání předmětů musí být standardně podány na studijním oddělení děkanátu FSI na předepsaném formuláři, a to nejpozději do konce prvního týdne výuky příslušného semestru.
- (8) **Doklady k žádosti o uznání.** K žádosti o uznání ucelené části studia absolvovaného na jiné fakultě musí být přiložen ověřený doklad o předchozím studiu, přičemž tento doklad musí být podán současně s přihláškou ke studiu na FSI nebo s žádostí o přestup na FSI. Žádosti o uznání jednotlivých zkoušek vykonaných na jiných fakultách než FSI musí být doloženy ověřeným dokladem o obsahu daného předmětu (tj. ověřenou anotací resp. sylabem předmětu) a dále ověřeným dokladem o dosaženém zakončení a klasifikaci předmětu.
- (9) U předmětů zakončených zápočtem a zkouškou nelze uznat pouze zápočet, pokud student nevykonával zkoušku. Student však může požádat o uznání předmětu standardně zakončeného zápočtem.
- (10) **Započítávání uznaných předmětů mezi předměty absolvované během studia.** Uzané předměty se započítávají mezi předměty absolvované během studia.
- (11) **Vliv uznaných předmětů na výpočet váženého studijního průměru.** Jednotlivé uznané předměty vstupují do výpočtu váženého studijního průměru studenta za příslušný akademický rok. Pokud byl studentovi v daném akademickém roce některý předmět uznán, tak se tento předmět započítává mezi úspěšně zakončené předměty akademického roku.
- (12) Výjimky z výše uvedených pravidel povoluje v odůvodněných případech děkan.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 11. 5. 2001

Směrnice č. 4/2004
děkana Fakulty strojíního inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

Pravidla pro povolení přestupu na profesní obory bakalářského studijního programu

(1) **Působnost pravidel.**

- Tato pravidla se týkají studentů FSI.
- Přestupem se rozumí ukončení studia v pětiletém magisterském studijním programu (resp. v obecném oboru bakalářského studijního programu) a následné bezprostřední převedení do profesního oboru bakalářského studijního programu.

(2) **Termíny pro uskutečnění přestupu.**

- Poslední týden zkouškového období zimního semestru: pro studenty prvního ročníku.
- Poslední týden řádného zkouškového období letního semestru (tj. před začátkem prázdnin): pro studenty druhého a třetího nominálního ročníku.

(3) **Přestup po absolvování prvního semestru studia na FSI.**

Přestup bude povolen těm studentům, kteří splní následující dvě podmínky:

- Podají písemnou žádost v posledním týdnu zkouškového období zimního semestru.
- V době podání žádosti splňují všechny podmínky pro postup do letního semestru.

(4) **Přestup po neúspěšném ukončení prvního nominálního ročníku.**

Přestup bude povolen těm studentům, kteří splní následující podmínky:

- Podají písemnou žádost v posledním týdnu řádného zkouškového období letního semestru (tj. v týdnu před začátkem letních prázdnin).
- V daném akademickém roce získali minimálně 40 kreditů absolvováním předmětů prvního ročníku.

(5) **Přestup po neúspěšném ukončení druhého a třetího nominálního ročníku.**

Přestup bude povolen těm studentům, kteří splní následující podmínky:

- Podají písemnou žádost v posledním týdnu řádného zkouškového období letního semestru (tj. v týdnu před začátkem letních prázdnin).
- V daném akademickém roce získali minimálně 17 kreditů absolvováním předmětů nominálního ročníku.

(6) **Zařazení do ročníku a cílového profesního oboru BS.**

- Student bude zařazen do studia oboru podle kapacitních možností.
- Studenti, kteří uskuteční přestup podle odstavců 4 a 5 výše, budou zařazeni do druhého nominálního ročníku BS.

(7) **Závěrečné ustanovení.**

Touto směrnicí se ruší Rozhodnutí děkana č. 2/2004.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 7. 6. 2004

DISCIPLINÁRNÍ ŘÁD PRO STUDENTY

Vysokého učení technického v Brně

Akademický senát Vysokého učení technického v Brně se podle § 9 odst. 1 písm. b) a § 17 odst. 1 písm. h) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), usnesl na tomto Disciplinárním řádu pro studenty Vysokého učení technického v Brně:

Článek 1

Projednávání disciplinárního přestupku

- (1) Tento Disciplinární řád je podle § 17 odst. 1 písm. h) zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), (dále jen "zákon") vnitřním předpisem Vysokého učení technického v Brně (dále jen "VUT").
- (2) Disciplinární přestupek studenta projednává disciplinární komise fakulty, na níž je student zapsán (dále jen "disciplinární komise").
- (3) Disciplinární komise je šestičlenná a funkční období jejích členů je dvouleté.
- (4) Jednání disciplinární komise svolává písemně její předseda. Disciplinární komise je usnášení-schopná, jsou-li přítomny alespoň tři pětiny jejích členů.
- (5) Část jednání disciplinární komise, kdy je zjišťován skutkový stav věci, je veřejná.
- (6) Studentovi, jehož disciplinární přestupek má být projednán, musí být předvolání doručeno do vlastních rukou alespoň s čtrnáctidenním předstihem. Předvolání lze studentovi do vlastních rukou doručovat přímo na fakultě, která zajišťuje organizační a právní stránku uskutečňování studijního programu a na níž jsou studenti tohoto studijního programu zapsáni, nebo poštou. Předvolání je doručeno dnem jeho převzetí, dnem odepření zásilku převzít nebo uplynutím tří dnů od jejího uložení na poště. Nepodaří-li se předvolání doručit, je vyvěšeno na úřední desce fakulty. Datum jeho vyvěšení je dnem jeho doručení.
- (7) O jednání disciplinární komise je veden protokol, do kterého se zaznamenávají skutečnosti relevantní pro rozhodnutí o návrhu sankce. Přítomný student se má právo k nim vyjádřit.
- (8) O návrhu sankce rozhoduje disciplinární komise hlasováním. Návrh je přijat, získá-li většinu hlasů všech členů disciplinární komise.

Článek 2

Závěrečná ustanovení

- (1) Tento disciplinární řád byl v souladu s § 9 odst. 1 písm. b) schválen Akademickým senátem VUT dne 6. dubna 1999.
- (2) Tento disciplinární řád nabývá platnosti podle § 36 odst. 4 zákona dnem registrace Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

Ing. Simeon Zmrzlý, CSc. v.r.
předseda akademického senátu

Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc. v.r.
rektor

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy registrovalo podle § 36 odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), dne 25. 4. 1999 pod č.j. 20 244/99 Disciplinární řád pro studenty Vysokého učení technického v Brně.

Ing. J. Beneš, CSc. v.r.
ředitel odboru vysokých škol

Úplné znění
STIPENDIJNÍHO ŘÁDU
Vysokého učení technického v Brně

Akademický senát Vysokého učení technického v Brně se podle § 9 odst. 1 písm. b) a § 17 odst. 1 písm. g) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), usnesl na tomto Stipendijním řádu Vysokého učení technického v Brně:

ČÁST PRVNÍ
ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Článek 1

Tento Stipendijní řád Vysokého učení technického v Brně je podle § 17 odst. 1 písm. g) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), (dále jen „zákon“) vnitřním předpisem Vysokého učení technického v Brně (dále jen „VUT“) a obsahuje pravidla pro přiznávání stipendií studentům v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech uskutečňovaných na VUT.

Článek 2

- (1) O stipendiích podle čl. 3 až 7 rozhoduje děkan fakulty, která zajišťuje organizační a právní stránku uskutečňování studijního programu a na níž jsou studenti tohoto studijního programu zapsáni (dále jen „kmenová fakulta“). Přiznává stipendium podle § 91 odst. 2 písm. a) zákona (dále jen „prospěchové stipendium“), stipendium podle § 91 odst. 2 písm. b) až d) a § 91 odst. 3 písm. a) zákona (dále jen „mimořádné stipendium“) nebo stipendium podle § 91 odst. 3 písm. c) zákona (dále jen „doktorské stipendium“).
- (2) Rozhodnutí o stipendiích lze studentům do vlastních rukou doručovat přímo na kmenové fakultě nebo poštou. Rozhodnutí je doručeno dnem jeho převzetí, dnem odepření zásilku převzít nebo uplynutím tří dnů od jejího uložení na poště. Nepodaří-li se rozhodnutí doručit, je vyvěšeno na úřední desce fakulty. Datum jeho vyvěšení je dnem jeho doručení.

ČÁST DRUHÁ
STIPENDIA PRO STUDENTY BAKALÁŘSKÝCH A MAGISTERSKÝCH
STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

Článek 3

Prospěchové stipendium

- (1) Studentu bakalářského nebo magisterského studijního programu, který v předcházejícím akademickém roce nebo ve stanovené etapě studia dosáhl vynikajících studijních výsledků, lze přiznat prospěchové stipendium, a to do výše 80% základu stanoveného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „ministerstvo“) podle § 58 odst. 2 zákona (dále jen „základ“) měsíčně. Prospěchové stipendium se stanovuje na základě váženého studijního průměru (čl. 15 Studijního a zkušebního řádu VUT). Podrobnosti stanoví směrnice fakulty.
- (2) Prospěchové stipendium se vyplácí po dobu akademického roku. Termíny stanoví fakulta.
- (3) Prospěchové stipendium se přestává vyplácet za měsíc, ve kterém:

- a) student přerušil nebo ukončil studium,
- b) bylo zjištěno, že student prokazatelně neplní studijní povinnosti,
- c) nabylo právní moci rozhodnutí o uložení sankce za disciplinární přestupek.

Článek 4 Mimořádné stipendium

- (1) Mimořádné stipendium je stipendium jednorázové, které lze přiznat zejména:
 - a) za vynikající studijní výsledky během celého studia,
 - b) za práci a významné vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky,
 - c) za vynikající sportovní výsledky, zejména v souvislosti s reprezentací VUT,
 - d) za významnou činnost konanou ve prospěch fakulty, školy a akademické obce,
 - e) jako výpomoc v mimořádné tíživé sociální situaci.
- (2) Mimořádné stipendium může být rovněž přiznáno na podporu studia v zahraničí v rámci programu podporovaného VUT.
- (3) Mimořádné stipendium se zpravidla přiznává na žádost studenta nebo na návrh vedoucího zaměstnance příslušné katedry nebo ústavu.
- (4) Mimořádné stipendium lze přiznat i opakovaně.

ČÁST TŘETÍ STIPENDIA PRO STUDENTY DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

Článek 5 Doktorské stipendium

- (1) Studentu v prezenční formě studia v doktorském studijním programu lze přiznat doktorské stipendium:
 - a) do výše 160% základu měsíčně v prvním roce studia,
 - b) do výše 240% základu měsíčně ve druhém roce studia,
 - c) do výše 320% základu měsíčně ve třetím roce studia.
- (2) Na návrh školitele a po souhlasu příslušné oborové rady může děkan výjimečně přiznat doktorské stipendium do výše 320% základu měsíčně ve čtvrtém roce studia.
- (3) Výši doktorského stipendia navrhuje školitel, a to s přihlédnutím zejména:
 - a) k dosaženým studijním výsledkům,
 - b) k dosaženým výsledkům vědecké činnosti studenta a jeho publikační činnosti,
 - c) k délce předchozí odborné praxe,
 - d) k pedagogickým a dalším aktivitám na VUT.Výši stipendia lze měnit i během akademického roku.
- (4) Doktorské stipendium se vyplácí po dobu akademického roku. Termíny výplaty stanoví fakulta.
- (5) Doktorské stipendium se přestává vyplácet za měsíc, ve kterém:
 - a) student přerušil nebo ukončil studium,
 - b) bylo zjištěno, že student prokazatelně neplní studijní povinnosti,
 - c) nabylo právní moci rozhodnutí po uložení sankce za disciplinární přestupek.

Článek 6

- (1) Studentům doktorských studijních programů lze za vynikající studijní výsledky a výsledky v jejich vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí činnosti přiznat jednorázově, nebo opakovaně mimořádné stipendium.

- (2) Studentům doktorských studijních programů může být přiznáno mimořádné stipendium určené na podporu studia v zahraničí v rámci programu podporovaného VUT.

ČÁST ČTVRTÁ

STIPENDIA VYPLÝVAJÍCÍ ZE SMLUV NA ŘEŠENÍ ÚKOLŮ VÝZKUMU A VÝVOJE

Článek 7

Studentům, zejména doktorských studijních programů, lze přiznat jako mimořádné stipendium též stipendium, vyplývající ze smluv uzavřených mezi VUT a právnickou osobou poskytující účelové prostředky na řešení úkolů výzkumu a vývoje.

ČÁST PÁTÁ

STIPENDIUM PŘIZNANÉ REKTOREM

Článek 8

Za významnou činnost konanou ve prospěch VUT nebo jako součást ceny rektora může rektor podle § 91 odst. 2 písm. b) zákona přiznat studentům jednorázové stipendium. Výši tohoto stipendia stanoví rektor.

ČÁST ŠESTÁ

SPOLEČNÁ, PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Článek 9

Pravidelně vyplácená stipendia podle čl. 4 a čl. 5 jsou vyplácena bankovním převodem.

Článek 10

Přechodné ustanovení

V akademickém roce 1998/99 se stipendia studentům vyplácejí podle dosavadních předpisů.

Článek 11
Závěrečná ustanovení

- (1) Tento řád byl v souladu s § 9 odst. 1 písm. b) zákona schválen Akademickým senátem VUT v Brně dne 9. března 1999.
- (2) Tento řád v souladu s § 36 odst. 4 zákona nabývá platnosti dnem registrace ministerstvem.
- (3) Tento řád nabývá účinnosti od začátku akademického roku 1999/2000.

Ing. Simeon Zmrzlý, CSc. v.r.
předseda akademického senátu

Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc. v.r.
rektor

Změna Stipendijního řádu VUT byla schválena podle § 9 odst. 1 písm. b) zákona Akademickým senátem VUT dne 18. dubna 2000.

Změna stipendijního řádu VUT nabývá platnosti podle § 36 odst. 4 zákona dnem registrace ministerstvem.

Změna stupendijního řádu VUT nabývá účinnosti od začátku akademického roku 2000/2001.

Doc. Ing. František Zbořil, CSc. v.r.
předseda akademického senátu

Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. v.r.
rektor

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy registrovalo podle § 36 odst. 2 a 5 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), dne 26. května 2000 pod č.j. 19 706/2000-30 Stipendijní řád Vysokého učení technického v Brně.

Ing. J. Beneš, CSc. v.r.
ředitel odboru vysokých škol

Směrnice č. 6/2005
děkana Fakulty strojínského inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

stanovující podmínky pro přiznání prospěchového stipendia

Na základě článku 3 Stipendijního řádu VUT v Brně stanovuji následující podmínky pro přiznání prospěchového stipendia na FSI.

- (1) Studentům prezenční formy studia bakalářských a magisterských studijních programů, kteří v předcházející etapě studia dosáhli vynikajících studijních výsledků, lze přiznat prospěchové stipendium do výše 80% základu měsíčně (čl. 3 Stipendijního řádu VUT v Brně). Pro kvantifikaci studijních výsledků se užívá vážený studijní průměr dosažený studiem na FSI stanovený dle čl. 14 Studijního a zkušebního řádu VUT v Brně.
- (2) V celém akademickém roce se prospěchové stipendium přizná studentovi, který současně splní následující podmínky a) - e):
 - a) v předchozím akademickém roce byl studentem prezenční formy studia na FSI a získal v tomto roce alespoň 50 kreditů za aktivně zakončené povinné a povinně volitelné předměty,
 - b) dosáhl přitom váženého studijního průměru stanoveného v odst. 4,
 - c) nestuduje déle, než je standardní doba jeho studia daná studijním programem v běžném akademickém roce,
 - d) v případě, že studuje studijní program v posledním roce standardní doby studia, získal v předminulém roce svého studia alespoň 50 kreditů za aktivně zakončené povinné a povinně volitelné předměty a současně dosáhl váženého studijního průměru nejvýše 1,8,
 - e) u zápisu podal žádost o přiznání prospěchového stipendia.
- (3) Pouze v letním semestru akademického roku se prospěchové stipendium přizná studentovi, který současně splní následující podmínky a) - d):
 - a) v předchozím akademickém roce nebyl studentem prezenční formy studia na FSI,
 - b) splnil podmínky pro pokračování ve studiu po zimním semestru běžného akademického roku a získal alespoň 25 kreditů za aktivně zakončené povinné a povinně volitelné předměty,
 - c) dosáhl přitom váženého studijního průměru stanoveného v odst. 4,
 - d) v prvních dvou týdnech letního semestru podal žádost o přiznání prospěchového stipendia.
- (4) Výše prospěchového stipendia je rozdělena do tří pásem podle váženého studijního průměru:
 1. pásmo: vážený studijní průměr 1,00 – 1,10,
 2. pásmo: vážený studijní průměr 1,11 – 1,30,
 3. pásmo: vážený studijní průměr 1,31 – 1,50.

Výši prospěchového stipendia pro jednotlivá pásma stanoví pro každý akademický rok rozhodnutí děkana.

- (5) Prospěchové stipendium dle odst. 2, resp. 3 se vyplácí po dobu akademického roku, resp. během jeho letního semestru v termínech stanovených rozhodnutím děkana.
- (6) Vyplácení prospěchového stipendia se zastavuje, pokud
 - a) student zanechal studia či studium přerušil,
 - b) bylo zjištěno, že student prokazatelně neplní studijní povinnosti,
 - c) nabylo právní moci rozhodnutí o uložení sankce za disciplinární přestupek.

Pokud rozhodná událost nastane do 10. kalendářního dne měsíce, stipendium se nevyplatí již v tomto měsíci. Nastane-li rozhodná událost po 10. kalendářním dni měsíce, nevyplatí se stipendium od následujícího měsíce.

- (7) Prospěchové stipendium nelze přiznat studentům, kteří jsou již absolventy magisterského studijního programu, a studentům bakalářského studijního programu, kteří jsou již absolventy bakalářského studijního programu.
- (8) Výjimky z výše uvedených pravidel povoluje v odůvodněných případech děkan.
- (9) Směrnice vstupuje v platnost dnem 1. září 2005 a nahrazuje směrnici č. 6/2003. Prospěchová stipendia pro akademický rok 2005/06 dle odst. 2 však budou stanovena ještě podle směrnice děkana č. 6/2003.

Doc. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 15. 6. 2005

Směrnice č. 7/2005
děkana Fakulty strojíního inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

Studium v zahraničí a jeho uznávání

Směrnice stanovuje obecné i specifické podmínky pro studium v zahraničí financované z prostředků VUT a jeho uznání v rámci studijních programů, akreditovaných na FSI VUT v Brně.

- (1) Obecné podmínky pro studium v zahraničí financované z prostředků VUT:
 - V rámci profesních oborů bakalářského studijního programu (BSP) a kombinovaných forem všech studijních programů se toto studium nepovoluje.
 - V rámci obecných oborů bakalářských studijních programů a v rámci I. stupně magisterského studijního programu (MSP) a I. stupně navazujícího magisterského studijního programu (NMSP) je toto studium výjimečné a vyhrazené studentům s prokazatelně výtečnými studijními výsledky. Studium může proběhnout pouze na základě individuálního studijního plánu schváleného děkanem.
 - V rámci II. stupně MSP a NMSP je toto studium upraveno odstavcem 2 této směrnice.
 - V rámci doktorského studijního programu toto studium probíhá ve shodě s individuálním studijním plánem doktoranda, s písemným souhlasem jeho školitele a referentky oddělení Vědy a výzkumu FSI a je rovněž upraveno odstavcem 2 této směrnice.
- (2) Student, který splňuje obecné podmínky pro studium v zahraničí financované z prostředků VUT, může strávit určitou etapu svého studia na zahraniční univerzitě a plnit zde studijní povinnosti, které mu předepisuje jeho studijní plán na FSI. Tato forma zahraničního studia se obvykle uskutečňuje v rámci programu studijních mobilit Socrates/Erasmus. Průběh studia se řídí doporučením ECTS* a následujícími pravidly a) f).
 - a) Studijní podmínky výjezdu (pouze MSP a NMSP):
 - o Být řádně zapsaným studentem fakulty.
 - o Úspěšně zakončit všechny předměty zapsané v předcházejícím roce studia nebo v předcházejícím semestru, jde-li o výjezd v letním semestru, a to k datu nejméně 14 dnů před plánovaným výjezdem.
 - o Jde-li o další studium ve smyslu § 58 zákona o VŠ, pak také splnit podmínky pro pokračování ve studiu po zimním semestru 1. ročníku II. stupně.
 - o Student (-ka) je povinen (-a) na zahraničním oddělení FSI (kde žádá o výjezd v rámci studijních mobilit) předložit doklad o splnění studijních povinností, vyplývajících ze studijních předpisů.
 - b) Formální podmínky výjezdu:
 - o Mezi zahraniční univerzitou a VUT, resp. fakultou musí být uzavřena dvoustranná dohoda (Bilateral Agreement BA), která upřesňuje další detaily vzájemně poskytovaného studia. Dvoustranné dohody (BA) mezi zahraniční univerzitou a VUT obvykle uzavírá ústav fakulty s příslušným zahraničním pracovištěm prostřednictvím proděkana pro zahraniční styky. Podrobnější informace (například seznam již uzavřených dvoustranných smluv), pokyny a formuláře ke studiu v zahraničí (zejména v rámci projektu Socrates/Erasmus) lze nalézt na internetové adrese zahraničního oddělení fakulty <http://www.fme.vutbr.cz/ZO>.

*European Credit Transfer and Accumulation System

- c) Finanční zajištění výjezdu:
- Pro získání finanční podpory studia v zahraničí je nutné splnit podmínku řádného zápisu na FSI (mít status studenta VUT) a tento zápis je nutné doložit na Útvaru vnějších vztahů rektorátu VUT příslušnému pracovníkovi (-ci).
 - Finanční grant studentovi zajišťuje Útvar vnějších vztahů VUT, který stanovuje podmínky jeho řádného čerpání a také vymáhá část finančního grantu za případné nesplnění podmínek studia v zahraničí daných LA, za konzultativního přispění fakulty.
 - Žádost o poskytnutí mimořádného stipendia za účelem studia v zahraničí se vyřizuje v souladu se Stipendijním řádem VUT.
- d) Specifikace a zápis studijních předmětů a ostatní písemné náležitosti vyřizované před začátkem studijního pobytu v zahraničí:
- Student (-ka) magisterských (resp. bakalářských) studijních programů včas před výjezdem na zahraniční studijní pobyt, pokud možno před zápisem zváží skladbu svého studijního plánu na akademický rok. S vedením garantujícího ústavu (v případě studia všeobecného oboru s proděkanem pro studium) přitom projedná, které předměty vyučované zahraniční univerzitou lze uznat jako ekvivalenty povinných a povinně volitelných předmětů studijního plánu oboru.
 - Student (-ka) doktorských studijních programů včas před výjezdem na zahraniční studijní pobyt projedná se svým školitelem, které předměty vyučované zahraniční univerzitou lze uznat jako ekvivalenty předmětů předepsaných individuálním studijním plánem. Státní doktorskou zkoušku musí student vykonat na FSI VUT v Brně. Disertační práci může obhájit na zahraniční univerzitě pouze na základě smlouvy uzavřené mezi VUT v Brně a dotyčnou zahraniční univerzitou (Agreement on Joint Supervision of the Postgraduate Study - Smlouva o dvojím vedení studia v doktorském studijním programu).
 - Student mimo jiné potřebné dokumenty (viz www.fme.vutbr.cz) vyplní Dohodu o studiu, v níž uvede takto vybrané předměty zahraničního studia a jejich ekvivalenty včetně kreditového ohodnocení. Ředitel ústavu (popř. školitel) pak na žádosti potvrdí předběžný souhlas s jejich uznáním svým podpisem. Potvrzenou žádost student odevzdá na příslušném studijním oddělení k podpisu zodpovědnému proděkanu.
 - Student si pro daný rok studia zapíše předměty studijního plánu ekvivalentní zahraničnímu studiu, a také předměty, které bude studovat na FSI. Zápis předmětů probíhá podle směrnice děkana a řídí se Pravidly pro sestavování studijních plánů.
 - Vyžaduje-li to časový plán zahraničního studia a jsou-li splněny výše uvedené podmínky, může děkan na žádost studenta povolit dřívější zápis do studia či jinou výjimku z časového plánu platného na FSI.
 - Příhlášku a ostatní potřebné písemnosti do projektu Socrates/Erasmus podává student včas a v souladu s termíny vyhlášenými Útvarem vnějších vztahů rektorátu.
 - Studium vybraných předmětů na zahraniční univerzitě a jejich kreditové ohodnocení musí být zaručeno uzavřením dohody o studiu (Learning Agreement LA) mezi VUT a zahraniční univerzitou, tj. jejím oboustranným podepsáním !
- e) Průběh a uznání zahraničního studia:
- Po skončení každého zkušebního období během studijního pobytu student řádně vyplní Žádost o uznání zkoušek, kterou předá řediteli garantujícího ústavu ke kontrole společně s opisem studijních záznamů (Transcript of Records), který poskytla zahraniční univerzita. V případě formální správnosti dokumentů ředitel doporučí uznání absolvovaných předmětů a potvrdí jejich klasifikaci na základě údajů v opisu studijních záznamů. Oba dokumenty pak student neprodleně předá příslušné referentce na stu-

dijním oddělení děkanátu FSI. Na základě uvedených podkladů děkan fakulty studium předmětů uzná s uvedenou klasifikací a kreditovým ohodnocením.

- o Originály dokumentů, které byly případně zaslány elektronicky, student dodá v neprodleně po návratu ze studijního pobytu v zahraničí.
- o Je povinností studenta včas a písemně hlásit změny, které souvisejí s jeho studijním pobytem v zahraničí (např. změna délky pobytu, změna studijního plánu apod.).

f) Podmínky pro další pokračování ve studiu na domácí fakultě v následujícím semestru se řídí Pravidly pro vytváření studijních plánů v bakalářském a magisterském studiu. Toto ustanovení se netýká studentů doktorského studia.

- (3) Výjimku z těchto pravidel či odlišný postup může povolit děkan na základě písemné a řádně zdůvodněné žádosti studenta, doporučené ředitelem ústavu garantujícího studijní obor nebo školitelem doktoranda.
- (4) Tato směrnice vstupuje v platnost dne 1. září 2005.

prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 13. 6. 2005

Směrnice č. 3/2005
děkana Fakulty strojního inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

o řádném ukončení studia a státní závěrečné zkoušce,
která doplňuje články 21 - 26 Studijního a zkušebního řádu VUT v Brně

Státní závěrečná zkouška

- (1) Státní závěrečné zkoušky se konají v letním a podzimním termínu. Student se přihlašuje k termínu státní zkoušky prostřednictvím informačního systému v období, které je stanoveno časovým plánem akademického roku. Během přihlašování zkontroluje údaje podle pokynů v informačním systému. Chybné či chybějící údaje oznámí na studijním oddělení nebo na ústavu; údaj o dříve získaném titulu doloží na studijním oddělení originálem či ověřenou kopií diplomu. Pokud student neprospěl u státní zkoušky v letním termínu, může využít podzimního termínu jako opravného. Přihlášku pak podá na studijním oddělení do konce srpna.
- (2) Státní závěrečnou zkoušku studenta organizuje ústav, který garantuje jeho obor studia. V případě bakalářských oborů garantovaných celofakultně organizuje státní zkoušku ústav, který vypsal téma studentovy bakalářské práce. Ředitel tohoto ústavu rozhodne o datu a místě konání státní závěrečné zkoušky jednotlivých studentů ve shodě s časovým plánem akademického roku. Přitom respektuje termín (letní či podzimní), k němuž se jednotliví studenti přihlásili.
- (3) Státní závěrečná zkouška v magisterských a bakalářských studijních programech je ústní a člení se na obhajobu diplomové (bakalářské) práce a odbornou rozpravu. Rozprava bezprostředně časově navazuje na obhajobu, pokud nejde o opakování části státní zkoušky. Obhajoba práce obsahuje prezentaci hlavních výsledků práce studentem, seznámení s posudky školitele a oponenta, vyjádření studenta k případným připomínkám v posudcích a diskusi členů komise se studentem o obhajované práci. Odborná rozprava probíhá mezi členy komise a studentem. Členové komise kladou otázky z podstatných oblastí studia.
- (4) Celková doba trvání státní zkoušky nepřesahuje 60 minut. Předseda zkušební komise je povinen zajistit, aby státní zkouška měla důstojný průběh.
- (5) Na konci státní závěrečné zkoušky je studentovi oznámeno, zda prospěl. Klasifikace státní zkoušky je studentovi oznámena v den jejího konání. Údaje o státní zkoušce jsou do informačního systému vloženy nejpozději následující pracovní den po dni konání státní zkoušky.
- (6) Student je povinen do dvou pracovních dnů ode dne konání státní závěrečné zkoušky zkontrolovat údaje v dodatku k diplomu prostřednictvím informačního systému a provedení kontroly elektronicky potvrdit. Chybné či chybějící údaje je povinen neprodleně oznámit studijnímu oddělení.

Zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky, řád jednání

- (7) Právo být členem (předsedou) zkušební komise mají docenti a profesori fakulty. Členy (předsedy) komisi mohou být také externí specialisté, pokud jejich účast ve zkušební komisi schválí vědecká rada fakulty. Nejméně dva ze členů komise musí být odborníci schválení MŠMT.
- (8) Zkušební komisi svolává ředitel ústavu, který organizuje státní závěrečnou zkoušku. Jednání komise řídí předseda komise, který je za činnost komise zodpovědný děkanovi fakulty. Zasedání zkušební komise je veřejné kromě usnášení komise na klasifikaci.
- (9) Směrnice vstupuje v platnost dnem podpisu.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 31. 5. 2005

Pokyn č. 1/2005
děkana Fakulty strojího inženýrství
Vysokého učení technického v Brně

k používání studijní agendy informačního systému

Pokyn je určen pro studenty bakalářských a magisterských studijních programů.

Přístup do studijní agendy IS

Na základě autorizovaného přihlášení na www stránkách VUT užitím VUTloginu a VUThesla. Systém je přístupný ze všech počítačů zapojených v internetu na adrese <http://www.vutbr.cz/studis> nebo ze studijních stránek FSI (položka „moje studium“).

Obsah studijní agendy IS

- **Elektronický index:** předměty absolvované za celou dobu studia a jejich klasifikace
- **Aktuální předměty:**
 - Předměty zapsané v daném akademickém roce a jejich klasifikace.
 - Přístup k elektronické registraci termínů zkoušek (pokud byly pro daný předmět vypsány).
- **Harmonogram:** Časový harmonogram některých činností, které studenti v daném akademickém roce musí provádět elektronicky. Tento harmonogram bude průběžně doplňován a aktualizován.
- Přístup k modulům, které studentům umožňují elektronickou volbu (např. volbu oborů, předmětů, rozvrhu, zadání diplomových prací a podobně).

Obsah studijní agendy je závislý na aktuálním studijním zařazení studenta a může se měnit v závislosti na zprovoznění některých modulů pro studenty.

Povinnost studentů pravidelně kontrolovat elektronický index

- Podle Směrnice č. 5/2004 děkana FSI musí ústavy zaznamenat výsledky klasifikace do IS nejpozději do 4 dnů po udělení.
- **Studenti jsou povinni** pravidelně kontrolovat, zda jsou výsledky jejich klasifikace zapsány do IS. Případné nesrovnalosti reklamují (nejdříve u vyučujícího, pak u ředitele ústavu, nakonec na studijním oddělení).
- **Semestrální kontrolu** svého elektronického indexu musí student provést nejpozději ve druhém týdnu po ukončení zkouškového období každého semestru.
- **Závěrečnou kontrolu** svého elektronického indexu musí student provést před zápisem do dalšího ročníku. Při této kontrole vytiskne kontrolní list za příslušný akademický rok a podepsaný jej odevzdá při zápisu.
- **Studenti posledních ročníků** provedou závěrečnou kontrolu při odevzdávání indexů po skončení posledního zkouškového období a kontrolní list odevzdají společně s indexem.

Povinnost studentů kontrolovat seznam aktuálních předmětů

- Nejpozději do jednoho týdne po provedení zápisu do aktuálního ročníku či jakékoli změny zapsaných předmětů.
- Nesrovnalosti student reklamuje ihned u své studijní referentky.

Povinnost studentů řídit se časovým harmonogramem uvedeným ve studijní agendě IS

- Všechny elektronicky prováděné úkony, vyžadované od studenta, budou uvedeny v časovém harmonogramu.

- Všechny tyto činnosti jsou časově omezeny a informační systém neumožní jejich vykonání ani dříve, ani později, než stanoví uvedené časové údaje.

Upozornění

Dodržování výše uvedených povinností je ve vlastním zájmu studentů. Zanedbání může mít pro studenty nepříjemné dopady, jako například:

- Chybějící výsledky klasifikace mohou způsobit ukončení studia pro nesplnění studijních povinností. Proto je důležité, aby studenti prováděli pravidelnou kontrolu svých elektronických indexů.
- Chybně uvedený záznam o výsledku zkoušky může ovlivnit stanovení váženého průměru včetně případných nároků na stipendium.
- Promeškání některých činností (tj. pokud by se student neřídil časovým harmonogramem) může nenávratně ovlivnit jeho další studium. Pokud například student neprovede v řádném termínu elektronickou volbu povinně volitelných předmětů či oboru, bude zařazen děkanátem bez možnosti jakkoli to ovlivnit.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc. v.r.
děkan FSI

V Brně dne 7. 2. 2005