

Vysoké učení technické v Brně

---

Fakulta strojního inženýrství

**KOMBINOVANÉ STUDIUM**

**v akademickém roce 2008/2009**

**Pro vnitřní potřebu**

Vydavatel: FSI VUT v Brně, 2008

Technický redaktor: Prof. RNDr. Pavel Šandera, CSc.

# Obsah

Časový plán . . . . .	5
Bakalářské studijní programy (BSP) . . . . .	7
Navazující magisterské studijní programy (NMSP) . . . . .	9
Studijní plány . . . . .	11
Nabídka nepovinných předmětů pro všechny obory . . . . .	11
Studijní plány profesních oborů BS . . . . .	13
Studijní plán oboru Strojní inženýrství – NMS . . . . .	24
Studijní plány oborů II. stupně MS a NMS . . . . .	25
Ústavy FSI . . . . .	51

## Přehled studijních plánů jednotlivých oborů

### Program B3S-P

<b>B2381</b> Strojírenství (P) .....	13
<b>B2307</b> Strojírenská technologie (P) .....	14
<b>B2324</b> Stavba strojů a zařízení (P) .....	18
<b>B2370</b> Aplikovaná informatika a řízení (P) .....	21

### Program N3I-P

<b>N2300</b> Strojní inženýrství – NMS .....	24
<b>N2317</b> Konstrukce strojů a zařízení .....	38
<b>N2326</b> Výrobní technologie a průmyslový management .....	41
<b>N2370</b> Aplikovaná informatika a řízení .....	44

### Program N2I-P

<b>N2303</b> Výrobní stroje, systémy a roboty .....	25
<b>N2307</b> Strojírenská technologie .....	32
<b>N2370</b> Aplikovaná informatika a řízení .....	44

### Program N2A-P

<b>N3927</b> Metrologie a řízení jakosti .....	49
--	----

# Časový plán

akademického roku 2008/2009

---

Začátek akademického roku 1. 9. 2009

## Pro všechny studijní programy obou forem studia

### Imatrikulace 1. ročníku:

1. ročník BS 19. 9. 2008

### Zimní semestr:

Výuka v BS, MS 22. 9. 2008 - 19. 12. 2008 13 týdnů  
Skupinová výuka v DS 13. 10. 2008 - 19. 12. 2008 10 týdnů  
Zimní prázdniny 22. 12. 2008 - 31. 12. 2008 2 týdny  
Zkouškové období 2. 1. 2009 - 6. 2. 2009 5 týdnů

### Letní semestr:

Výuka v BS, MS 9. 2. 2009 - 7. 5. 2009 13 týdnů  
Skupinová výuka v DS 2. 3. 2009 - 7. 5. 2009 10 týdnů

### Nezávěrečné ročníky:

Zkouškové období 11. 5. 2009 - 26. 6. 2009 7 týdnů  
Letní prázdniny 29. 6. 2009 - 31. 8. 2009 9 týdnů

### Závěrečné ročníky:

Přihlášky ke SZZ do 15. 3. 2009 2 týdny  
Zkouškové období 11. 5. 2009 - 29. 5. 2009 3 týdny  
Odevzdání diplomových a bakalářských prací do 29. 5. 2009  
Recenze 1. 6. 2009 - 12. 6. 2009 2 týdny  
SZZ 15. 6. 2009 - 26. 6. 2009 2 týdny  
Promoce 8. 7. 2009 - 15. 7. 2009 1 týden

### Přijímací zkoušky 2009/2010

Přijímací zkoušky NMS 1. 6. 2009  
Přijímací zkoušky BS 8. 6. 2009 - 11. 6. 2009 1 týden  
Náhradní termín 18. 6. 2009

### Podzimní termíny 2008:

Odevzdání diplomových a bakalářských prací do 17. 10. 2008  
Recenze 20. 10. 2008 - 31. 10. 2008 2 týdny  
SZZ 3. 11. 2008 - 7. 11. 2008 1 týden  
Promoce 21. 11. 2008

### Podzimní termíny 2009:

Odevzdání diplomových a bakalářských prací do 16. 10. 2009  
Recenze 19. 10. 2009 - 30. 10. 2009 2 týdny  
SZZ 2. 11. 2009 - 6. 11. 2009 1 týden  
Promoce 20. 11. 2009

### **Kontrola studia v BS, NMS:**

- Studium je kontrolováno ve čtyřech týdnech, které následují po zkouškovém období zimního 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.
- 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).
- Podle Směrnice děkana FSI č. 8/2007 musí ústavy zaznamenat výsledky klasifikace do IS v den jejího udělení, výjimečně následující pracovní den. Za správnost záznamu klasifikace zodpovídá vyučující a za dodržení časového termínu uvedeného výše zodpovídá ředitel ústavu.
- Student je povinen průběžně kontrolovat, zda jsou výsledky jeho klasifikace zapsány v elektronickém indexu, zejména v období zápočtového týdne, po složení zkoušky a souhrnně nejpozději do jednoho týdne po skončení zkouškového období každého semestru.
- Student je povinen před zápisem do dalšího ročníku vytisknout zkontrolovaný elektronický index za příslušný akademický rok a podepsaný jej odevzdat při zápisu.
- Student závěrečného ročníku je povinen provést kontrolu elektronického indexu za všechny roky studia do 1 týdne po skončení posledního zkouškového období. Vytisknutý a podepsaný elektronický index odevzdá na studijní oddělení.

### **Doktorské studium**

- Skupinová výuka v DS probíhá v těch předmětech, které má ve svých individuálních plánech alespoň 5 studentů. Výuka ostatních předmětů probíhá formou individuálních konzultací.
- Termíny státních doktorských zkoušek, odevzdání disertačních prací a jejich obhajoby jsou stanovovány příslušnou oborovou radou v souladu s individuálními plány studentů.

### **Kombinované studium:**

Kombinovaná forma probíhá formou konzultací a řízeného samostudia v poměru 1:2. Přitom podle pokynu děkana č. 10/2005.

- Rozvrh v kombinované formě studia je možno sestavovat na 14 výukových týdnů. To znamená, že poslední konzultace může proběhnout v době, kdy je na fakultě zkouškové období prezenčního studia;
- Zkoušející mohou vypisovat termíny zkoušek bezprostředně po ukončení konzultací z daného předmětu;
- Zkoušející mohou vypisovat termíny zkoušek dva týdny po ukončení zkouškového období každého semestru.

Tento časový plán byl projednán v AS FSI dne 22. 5. 2008 (čl. 5 odst. 2 Statutu FSI).

doc. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., v.r.  
děkan FSI

# Bakalářské studijní programy (BSP)

- **B3S–P Strojírenství** (standardní doba studia 3 roky)
- **B3A–P Aplikované vědy v inženýrství** (standardní doba studia 3 roky)

## Charakteristika BSP

BSP je vysokoškolské studium kratšího cyklu, v jehož průběhu student získá potřebné teoretické a praktické znalosti v oboru podle svého výběru. Absolventi mohou buď odejít do praxe, nebo pokračovat dále ve studiu na vyšším (magisterském) stupni VŠ vzdělání.

## Obecné a profesní obory BSP

- Profesní obory (označeny zkratkou **P**) jsou zaměřeny více prakticky a jsou primárně určeny jako příprava k výkonu povolání.
- Obecný obor „Strojní inženýrství“ (označen zkratkou **O**) je zaměřen jako příprava k vyššímu (magisterskému) vzdělání. Je určen pro ty, kteří chtějí bezprostředně po jejich absolvování pokračovat dále ve studiu a získat titul inženýr.
- Obory aplikovaných věd (označeny zkratkou **A**) jsou zaměřeny jako příprava k vyššímu (magisterskému) vzdělání v příslušném oboru. Jsou určeny zejména pro ty, kteří chtějí věnovat celých pět let studiu oboru v oblasti aplikací vybrané vědní disciplíny do strojního inženýrství a získat titul inženýr.

## Návaznost na další typy studijních programů

- **Absolventi profesních oborů** mohou na FSI dále studovat v tříletém navazujícím magisterském programu N3I–P **Strojní inženýrství**.  
Od akademického roku 2009/2010 mohou dále bez přijímací zkoušky studovat pouze příbuzný obor dvouletého navazujícího magisterského programu. K přijetí ke studiu ostatních oborů bude vyžadována přijímací zkouška.
- **Absolventi obecného oboru** „*Strojní inženýrství*“ mohou na FSI dále bez přijímací zkoušky studovat ve dvouletých navazujících programech N2I–P **Strojní inženýrství** a N2A–P **Aplikované vědy v inženýrství**.
- Absolventi bakalářských oborů **oblasti aplikovaných věd** pokračují ve studiu stejnojmenných oborů dvouletého NMSP.

## Společný ročník

- První ročník všech profesních oborů bakalářského studijního programu B3S–P je společný a v informačním systému je označován názvem „*Strojírenství*“. Definitivní volba oboru pak probíhá během studia společného 1. ročníku a je upravena směrnici děkana č. 3/2004.

## Studijní plány oborů

- Studijní plány bakalářského studia pro akademický rok 2008/2009 jsou zveřejněny na str. 11 až 24.
- Studijní plány jsou též zveřejněny na www stránkách fakulty.

## 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

## Seznam oborů BSP

Bakalářský studijní program B3S-P **Strojírenství** je tvořen následujícími profesními a obecnými obory:

<b>Obor B2381</b>	<b>Strojírenství (P)</b>	str. 13
<i>Zajišťuje:</i>	FSI (společný ročník)	
<b>Obor B2307</b>	<b>Strojírenská technologie (P)</b>	str. 14
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
<b>Obor B2324</b>	<b>Stavba strojů a zařízení (P)</b>	str. 18
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automobilního a dopravního inženýrství	
<b>Obor B2370</b>	<b>Aplikovaná informatika a řízení (P)</b>	str. 21
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky	



# Navazující magisterské studijní programy (NMSP)

- N2I–P Strojní inženýrství (standardní doba studia 2 roky)
- N3I–P Strojní inženýrství (standardní doba studia 3 roky)
- N2A–P 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 N3I–P Strojní inženýrství.
- Do II. stupně studia jsou zařazeny poslední dva ročníky všech NMSP.

Tedy studijní program N3I–P je tvořen I. a II. stupněm studia, zatímco studijní programy N2I–P a N2A–P 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, je tvořen pouze 1. ročníkem a v informačním systému je označen názvem „*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.

## Studijní plány oborů

- Studijní plány bakalářského studia pro akademický rok 2008/2009 jsou zveřejněny na str. 24 až 51.
- Studijní plány jsou též zveřejněny na www stránkách fakulty.

## Seznam oborů NMSP

Navazující magisterský studijní program N3I–P **Strojní inženýrství** je tvořen následujícími obory:

<b>Obor N2300</b>	<b>Strojní inženýrství – NMS</b>	str. 24
<i>Zajišťuje:</i>	FSI (společný ročník)	
<b>Obor N2317</b>	<b>Konstrukce strojů a zařízení</b>	str. 38
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	
<b>Obor N2326</b>	<b>Výrobní technologie a průmyslový management</b>	str. 41
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
<b>Obor N2370</b>	<b>Aplikovaná informatika a řízení</b>	str. 44
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky	

Navazující magisterský studijní program N2A–P **Aplikované vědy v inženýrství** je tvořen následujícími obory:

<b>Obor N3927</b>	<b>Metrologie a řízení jakosti</b>	str. 49
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav metrologie a zkušebnictví	

Navazující magisterský studijní program N2I–P **Strojní inženýrství** je tvořen následujícími obory:

<b>Obor N2303</b>	<b>Výrobní stroje, systémy a roboty</b>	str. 25
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	
<b>Obor N2307</b>	<b>Strojírenská technologie</b>	str. 32
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie	
<b>Obor N2370</b>	<b>Aplikovaná informatika a řízení</b>	str. 44
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky	

## 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 <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
Volitelné předměty (nepovinné)					
a1	Angličtina 1	0 zá	Cj: 13/2 C1: 13/1	ÚJ	Ivana Findurová
a2	Angličtina 2	0 zá	Cj: 13/2 C1: 13/1	ÚJ	Ivana Findurová
f1	Francouzština 1	0 zá	Cj: 13/2	ÚJ	Martina Neumanová
f2	Francouzština 2	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Martina Neumanová
n1	Němčina 1	0 zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jana Návratová
n2	Němčina 2	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jana Návratová
n3	Němčina 3	0 zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jana Návratová
n4	Němčina 4	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jana Návratová
p	Právo	4 zk	P: 13/2	ÚF	Hana Vejvodová
rdpp	Drobné podnikání	0 zá	P: 13/1 C1: 13/1	ÚM	Vojtěch Koráb
r1	Ruština 1	0 zá	Cj: 13/2	ÚJ	Hana Vallová
r2	Ruština 2	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Hana Vallová
zep	Základy ekonomiky podniku	4 zk,zá	P: 13/2 C1: 13/1	ÚE	Alena Kocmanová
0a1	Angličtina 1Z	0 zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jitka Kudličková
0a2	Angličtina 2Z	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jitka Kudličková
0iv	Informační výchova - informační gramotnost	0 zá	C2a: 13/1	FSI	Martina Drabantová
4e0	Územní informační systémy	0 zk,zá	P: 13/2 C1: 13/2	GED	Dalibor Bartoněk
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Volitelné předměty (nepovinné)					
a2	Angličtina 2	0 zá	Cj: 13/2 C1: 13/1	ÚJ	Ivana Findurová
f2	Francouzština 2	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Martina Neumanová
nop_2	Nauka o podnikání	4 zk,zá	P: 13/2 C1: 13/2	ÚF	Dana Martinovičová
n2	Němčina 2	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jana Návrátová
n4	Němčina 4	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jana Návrátová
pu_1	Principy účetnictví	4 zk,zá	P: 13/2 C1: 13/2	ÚE	Anna Fedorová
rssepp	Společenský styk, rétorika a etika podnikání	0 zá	P: 13/1 C1: 13/1	ÚM	Anna Putnová
r2	Ruština 2	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Hana Vallová
zf	Základy financování	4 zk,zá	P: 13/2 C1: 13/2	ÚF	Mária Režňáková
zm	Základy marketingu	4 zk,zá	P: 13/2 C1: 13/2	ÚM	Vladimír Chalupský
0a2	Angličtina 2Z	4 zk,zá	Cj: 13/2	ÚJ	Jitka Kudličková
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
1ch-k	Chemie	3 zk	K: 1/9 S: 1/17	FSI	Hana Dočekalová
1in-k	Informatika	5 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
1kg-k	Konstruktivní a počítačová geometrie	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚM	Ludmila Chvalinová
1k-k	Základy konstruování	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚK	Ivan Křupka
1m-k	Matematika I	9 zk,zá	K: 1/35 S: 1/69	ÚM	Miroslav Doupovec
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny jazyky)					
a3k	Angličtina 3 pro KS	0 zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jaroslava Hrubá
n3k	Němčina 3 pro KS	0 zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jana Návrátová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
bf-k	Fyzika	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/5 S: 1/34	ÚFI	Miroslav Černý
bk-k	Konstruování-B	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚK	Ivan Křupka
bm-k	Matematika II-B	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚM	Miroslav Doupovec
bum-k	Úvod do materiálových věd a inženýrství	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/9 S: 1/43	ÚMVI	Tomáš Podrábský
bzi-k	Zpracování informací	5 zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Radek Poliščuk
2vt-k	Výrobní technologie I	2 kl	L: 1/9 S: 1/17	ÚST	Milan Dvořák
3st-k	Statika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Miroslav Suchánek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny jazyky)					
a4k	Angličtina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jaroslava Hrubá
n4k	Němčina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jana Návrátová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Bakalářské vzdělání, poskytované Ústavem strojírenské technologie otvírá dveře širokým možnostem uplatnění svých studentů a výuka je přímo orientována na profesní kvalifikaci ve všech základních technologiích jako jsou technologie obrábění, tváření, svařování, slévárenství, povrchové úpravy a vrstvy, řízení jakosti a kvality a rovněž na obchod. Rozhodnutí o výběru konkrétní specializace je studenty realizováno začátkem třetího roku studia ve vazbě na téma jeho závěrečné práce.

### **Obrábění**

Odbor technologie obrábění má vynikající zázemí a prostředky pro provádění výuky, podporované pomocí experimentálních a výpočtových metod pro všechny druhy obrábění, plánování, navrhování nástrojů a manipulace. Mimo systémy CAD/CAM má rovněž řadu možností počítačového modelování a její laboratoře zahrnují všechny hlavní oblasti strojírenské výroby, výrobu ložisek, broušení a nekonvenční technologie obrábění.

### **Tváření a svařování**

Odbory technologie tváření a technologie svařování vytváří jakožto výzkumné a výukové pracoviště nejen pokrok v oblasti výzkumné, ale současně zajišťují rovněž vysokou profesionální úroveň výuky svých studijních programů. Každý z uvedených odborů připravuje absolventy pro jejich profesionální tvůrčí dráhu a manažerské aktivity v oborech, zahrnujících technologie tváření a svařování. Odbory poskytují základní vzdělání daných oborů, zaměřené nejen na technologie tváření za studena i za tepla, stříhání a dělení materiálu, ohýbání, tažení, výrobu výrobků z plastických hmot, ale i na všechny technologie svařování a povrchových úprav.

### **Podmínky přijetí ke studiu**

Pro studium uvedených oborů nejsou ve studijních programech stanoveny žádné specifické podmínky. Ke studiu jsou vyžadovány pouze dobré znalosti, získané z předchozích ročníků studia matematiky, fyziky, mechaniky těles a materiálového inženýrství. Velmi cenné a výhodné pro pochopení výuky jsou též případné praktické zkušenosti posluchačů, získané ve výrobní sféře.

### **Možnosti uplatnění**

Mimo možnosti pracovat jako vedoucí nebo členové realizačních týmů různých specifikací, zaměřených na strojírenskou technologii, získají absolventi dobré uplatnění především u velkých i malých průmyslových podniků. Široké uplatnění absolventů ve strojírenských podnicích a firmách najdou absolventi zejména v řízení technologie výroby a složkách, zabývajících se určováním výrobních postupů, optimalizací výrobních toků a postupů a obecně kvalitativním vyhodnocováním v návaznosti na ekonomickou správu a management firmy.

Jako specialisté na výrobní technologie najdou absolventi dobré uplatnění i v nevýrobní sféře, zahrnující především různé organizace, poskytující služby, obchod a řízení. Mají velké možnosti získání míst, kde jsou vyžadovány získané znalosti daného oboru – jedná se zvláště o podniky z jiných oborů (průmysl elektrotechnický, chemický apod.). Mohou zvažovat i přijetí nabídek z velkého počtu pracovních příležitostí a možností uplatnění v soukromé sféře a státních organizacích. Nelze opominout též uplatnění absolventů ve výzkumných a vývojových organizacích a základnách, průmyslovém managementu velkých podniků, v organizacích, zabývajících se řízením procesů, v organizacích, zabývajících se vědeckovýzkumnou a pedagogickou činností a v různých složkách a zastoupeních zahraničních firem či obchodních organizací.

### **Možnosti dalšího studia**

Po ukončení profesního bakalářského studia je možné pokračovat v navazujícím magisterském studiu oborů „Strojírenská technologie“, „Slévárenská technologie“ nebo „Strojírenská technologie a průmyslový management“.

### **Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce**

Závisí na aktuálně platných smlouvách se zahraničními partnery. Některé pobyty jsou zajišťovány na základě smluv programů Socrates a Erasmus. V rámci studijních programů jsou zahrnuty především

krátkodobé pobyty a exkurze u podniků s pokrokovými a moderními technologiemi včetně exkurzí do podniků zahraničních.

**Pedagogický poradce:**

Doc. Ing. Pavel Rumíšek, CSc, tel: 5 4114 2631, 5 4114 3250, e-mail: rumisek@fme.vutbr.cz

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
cel-k	Elektrotechnika a elektronika	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Miloš Hammer
cm-k	Matematika III-B	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Jan Čermák
ctt-k	Technologie tváření	8 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Milan Dvořák
3vt-k	Výrobní technologie II	2 kl	L: 1/9 S: 1/17	ÚST	Anton Humár
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny jazyky)					
a4k	Angličtina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jaroslava Hrubá
n4k	Němčina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jana Návrátová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
cme-k	Metalurgie	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚST	Jaromír Roučka
dpp-k	Počítačová podpora technologie	3 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚST	Karel Novotný
dtb-k	Technologie obrábění	8 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Miroslav Píška
dtm-k	Technická mechanika	7 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Karel Pellant
6sm-k	Strojírenská metrologie I	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Leoš Bumbálek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
dst-k	Energetické stroje	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	EÚ	Jiří Pospíšil
dzm-k	Zkoušení materiálů a výrobků	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Stanislav Věchet
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					



Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
dr2-k	Ročníkový projekt I - tváření, svařování	3 kl	L: 1/9 S: 1/17	ÚST	Milan Forejt
dr3-k	Ročníkový projekt II - obrábění	3 kl	L: 1/9 S: 1/17	ÚST	Anton Humár
esv-k	Speciální technologie výroby	5 zk,zá	K: 1/13 L: 1/9 S: 1/43	ÚST	Karel Novotný
etm-k	Technologické projekty a manipulace s materiálem	5 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚST	Pavel Rumíšek
etr-k	Technologické procesy	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/9 S: 1/43	ÚST	Oskar Zemčík
etv-k	Technologie svařování	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/9 S: 1/43	ÚST	Jaroslav Kubíček
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
eac-k	Aplikace CAD/CAM v technol. obrábění I	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Aleš Polzer
emi-k	Mikroekonomie	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Alena Kocmanová
es1-k	Slévárenská technologie	4 zk,zá	K: 1/13 L: 1/9 S: 1/43	ÚST	Milan Horáček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
emm-k	Mechanizace, automatizace a manipulace	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚST	Pavel Rumíšek
fdt-k	Bakalářský projekt (B2307)	5 zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚST	Miroslav Píška
fet-k	Seminář k bakalářské práci (B2307)	2 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚST	Miroslav Píška
fpn-k	Přípravky a nástroje	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚST	Oskar Zemčík
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
fac-k	Aplikace CAD/CAM v technol. obrábění II	3 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Aleš Polzer
fma-k	Marketing	3 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Vladimír Chalupský
ht2-k	Technologické projekty	3 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Pavel Rumíšek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

V rámci studia tohoto oboru jsou studenti seznámeni jak s teoretickými základy oboru stavby strojů (mechanika, fyzika, elektrotechnika atd.), tak také s postupy jejich hospodárného dimenzování včetně využití poznatků z oblasti počítačového navrhování strojních konstrukcí. V závěru studia se posluchači věnují užšímu zaměření studovaného oboru - a to na oblast dopravní a manipulační techniky (automobily, dopravní a manipulační zařízení) nebo na stavbu výrobních strojů.

#### Možnosti uplatnění

Absolventi jsou schopni své znalosti uplatnit jak při navrhování strojů a zařízení oboru všeobecného strojírenství včetně experimentálních prací, tak také při jejich provozu. Mohou zastávat funkce konstruktérů, pracovníků zkušeben a provozních pracovníků.

#### Možnosti dalšího studia

Po úspěšném absolvování tohoto oboru může student pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském dvouletém studiu oborů N 2335 Automobilní a dopravní inženýrství nebo N2303 Stavba výrobních strojů a zařízení

#### Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce

Zahraníční univerzity, se kterými má Ústav automobilního a dopravního inženýrství kontakty, mají za jednu z podmínek přijetí studenta na stáž ukončené bakalářské studium. Proto stáže v zahraničí v bakalářském studiu nepřípadají prozatím v úvahu.

#### Pedagogický poradce:

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

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
cel-k	Elektrotechnika a elektronika	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Miloš Hammer
ckc-k	Konstruování a CAD	6 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚK	Jan Brandejs
cm-k	Matematika III-B	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Jan Čermák
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
5hy-k	Hydromechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	Jaroslav Štigler
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny jazyky)					
a4k	Angličtina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jaroslava Hrubá
n4k	Němčina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jana Návratová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
dtb-k	Technologie obrábění	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Miroslav Píška
dtm-k	Technická mechanika	7 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Karel Pellant
esm-k	Spalovací motory	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚADI	Zdeněk Kaplan
6aa-k	Automatizace	5 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚAI	Ivan Švarc
6tt-k	Termomechanika	7 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	František Kavička
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
edo-k	Dopravní a manipulační zařízení	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚADI	Břetislav Mynář
erp-k	Ročníkový projekt I	5 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚK	Jiří Venclík
eta-k	Technická měření	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Jiří Pernikář
5ks-k	Konstruování strojů - strojní součásti	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚK	Martin Hartl
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
dld-k	Logistika dopravy a manipulace	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚADI	Břetislav Mynář
gas-k	Prvky automatického řízení strojů	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	František Bradáč
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
fau-k	Automobily	4 kl	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚADI	Zdeněk Kaplan
fds-k	Bakalářský projekt (B2324)	6 kl	K: 1/52 S: 1/104	ÚADI	Miroslav Škopán
fes-k	Seminář k bakalářské práci (B2324)	2 kl	K: 1/4 S: 1/9	ÚADI	Miroslav Škopán
fhp-k	Hydraulické převody strojů	5 zk,zá	K: 1/15 L: 1/2 S: 1/35	ÚADI	Miroslav Škopán
frm-k	Roboty a manipulátory	3 kl	K: 1/11 L: 1/2 S: 1/26	ÚVSSR	Radek Knoflíček
fvvy-k	Výrobní stroje a zařízení	3 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
6kt-k	Konstruování strojů - převody	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚK	Martin Hartl
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Obor Aplikovaná informatika a řízení je garantován Ústavem automatizace a informatiky (ÚAI). Tento obor je tříletý a jeho hlavní náplň tvoří předměty související s informačními technologiemi a automatizací.

Studijní program zahrnuje základní předměty z oblasti technického a programového vybavení počítačů, z oblasti navrhování technických automatizačních prostředků a tvorby programů pro informační a řídicí systémy. Ve výuce se studenti seznámí s navrhováním a provozem informačních systémů pracujících v prostředí počítačových sítí, metodami modelování, optimalizace a simulace systémů i s konkrétními programovými produkty, které se dnes používají v praxi (MATLAB, SIMULINK, CASE, CAE, CONTROL WEB, STEP 7, ...). Studenti se naučí využívat počítače pro řízení technologických procesů a vytvářet informační systémy s využitím těchto prostředků. Praktická výuka je zajišťována v počítačových učebnách a v laboratořích. Součástí výuky jsou také exkurze do špičkových tuzemských i zahraničních podniků a škol.

### **Podmínky přijetí ke studiu**

Pro studium uvedeného oboru nejsou ve studijních programech stanoveny žádné specifické podmínky. Předpokládá se ovšem zájem o problematiku informatiky a automatického řízení.

### **Možnosti uplatnění**

Absolventi mají široké možnosti uplatnění plynoucí z potřeby zavádění informačních technologií a automatizace činností ve všech oblastech hospodářství v průmyslových i neprůmyslových odvětvích a ve státní správě. Absolventi mohou získat místo ve firmách, zabývajících se vývojem softwaru, prodejem programů a počítačů, projektováním regulačních a řídicích systémů, zaváděním a správou počítačových sítí, a to jak v malých soukromých firmách, tak i ve velkých společnostech.

O absolventy je velký zájem, protože v oblasti informačních technologií a automatizace vznikl v poslední době velký počet nových, dynamicky se rozvíjejících firem. Všichni naši absolventi doposud našli uplatnění a někteří jsou dokonce majiteli specializovaných firem. V současné době poptávka firem výrazně překračuje možnou nabídku absolventů oboru. Další rozvoj informačních technologií a automatizace zaručuje absolventům dlouhodobou perspektivu uplatnění a dobrého finančního ohodnocení.

### **Možnosti dalšího studia**

Absolventi bakalářského oboru Aplikovaná informatika a řízení mohou pokračovat studiem stejnojmenného dvouletého oboru navazujícího magisterského studia a získat titul inženýr. Ke studiu tohoto magisterského studia jsou přijímáni bez přijímací zkoušky.

### **Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce**

Ústav automatizace a informatiky spolupracuje s předními našimi i zahraničními firmami, které působí v informačních technologiích nebo v automatizační technice. Pro tyto firmy řeší konkrétní praktické úlohy 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 – např. Technische Universität Wien (Rakousko), Technische Universität Graz (Rakousko), Kyoto University (Japonsko), McMaster University Hamilton (Kanada), Nottingham Trent University (Velká Británie), University of Applied Sciences Zittau (Německo), University of Split (Chorvatsko), Technical University of Sofia (Bulharsko) a Slovenská technická univerzita v Bratislavě (Slovensko).

### **Podrobné informace na www:**

<http://autnt.fme.vutbr.cz/main.php>

### **Pedagogický poradce:**

Doc. Ing. Ivan Švarc, CSc., tel: 541142207, e-mail: [svarc@fme.vutbr.cz](mailto:svarc@fme.vutbr.cz)

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
cel-k	Elektrotechnika a elektronika	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Miloš Hammer
cm-k	Matematika III-B	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Jan Čermák
vea-k	Elektrické automatizační prostředky	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚAI	Zdeněk Němec
vot-k	Operační systémy	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
6aa-k	Automatizace	5 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚAI	Ivan Švarc
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny jazyky)					
a4k	Angličtina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jaroslava Hrubá
n4k	Němčina 4 pro KS	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/13	ÚJ	Jana Návratová
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
dpt-k	Programovací techniky	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
dtm-k	Technická mechanika	5 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Karel Pellant
vat-k	Tekutinové automatizační prostředky	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚAI	Stanislav Věchet
vcp-k	Jazyky C a C++	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
vhw-k	Hardware	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚAI	Pavel Ošmera
vpn-k	Počítačové sítě	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Jan Roupec
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
ckp-k	Konstruování strojů a strojních součástí	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚK	Martin Hartl
vds-k	Databázové systémy	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Miloš Šeda
vo1-k	Optimalizace I	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vpy-k	Programovatelné automaty a regulátory	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Branislav Lacko
vti-k	Teorie informace a kódování	5 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Pavel Ošmera
vtm-k	Technická měření	5 zk,zá	K: 1/16 L: 1/5 S: 1/44	ÚAI	František Vdoleček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
fdi-k	Bakalářský projekt (B2370)	10 zá	K: 1/61 S: 1/121	ÚAI	Jiří Šťastný
fei-k	Seminář k bakalářské práci (B2370)	4 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚAI	Jiří Šťastný
fsi-k	Simulace systémů	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Jiří Šťastný
vad-k	Automatická diagnostika	5 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚAI	František Vdoleček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
3f-k	Fyzika II	9 zk,zá	K: 1/22 L: 1/9 S: 1/60	ÚFI	Pavel Šandera
3m-k	Matematika III	8 zk,zá	K: 1/30 S: 1/61	ÚM	Jan Čermák
3sv-k	Struktura a vlastnosti materiálů	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Bohumil Pacal
5dt-k	Dynamika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Eduard Malenovský
5hy-k	Hydromechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	Jaroslav Štigler
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
2nu-k	Numerické metody	3 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Libor Čermák
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
6tt-k	Termomechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	František Kavička
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
6aa-k	Automatizace	4 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚAI	Ivan Švarc
6ms-k	Mezní stavy materiálů	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Bohumil Vlach
6sm-k	Strojírenská metrologie I	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Leoš Bumbálek
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
2pg-k	Počítačová grafika	2 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚM	Dalibor Martišek
4kc-k	Konstruování a CAD	2 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚK	Jan Brandejs
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					



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.

Studenti mají možnost profilovat svoje vzdělání v tomto oboru volbou povinně volitelných předmětů a to ve třech variantách (dle nutné návaznosti předmětů).

### **Profilace na výrobní stroje:**

Studenti se seznámí s moderními metodami konstrukce obráběcích a tvářecích 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.). Diplomové práce, které si studenti v této profilaci volí, jsou převážně z oblastí konstrukce obráběcích a tvářecích strojů a jejich komponent.

### **Profilace na průmyslové roboty a manipulátory:**

Studenti se 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. Diplomové práce, které si studenti v této profilaci volí, jsou převážně z konstrukce, projekce, HW a SW vybavení průmyslových robotů a manipulátorů apod.

### **Profilace na výrobní systémy:**

Tato profilace 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. Diplomové práce, které si studenti v této profilaci volí, se týkají především oblastí projekce výrobních systémů, řízení VS, HW a SW vybavení VS, tvorby informačních systémů apod.

Ústav podporuje zpracovávání témat diplomových prací pro externí zadavatele.

### **Podmínky přijetí ke studiu**

Podmínky přijetí ke studiu jsou dány obecně platnými předpisy, zejména Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a směrnicí děkana FSI k přijímacímu řízení.

### **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 nebo i jako manažeři řízení výroby ve strojírenských a jim příbuzných firmách, tedy společnostech, zabývajících se vývojem, výrobou a prodejem výrobních strojů, projektováním a řízením výrobních systémů.

### **Možnosti dalšího studia**

Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky zabezpečuje doktorandské studium v oboru Konstrukční a procesní inženýrství, což dává studentům perspektivu pro budoucí vědeckou aktivitu v celém studijním oboru. Úspěšné studium je ukončeno získáním titulu Ph.D.

**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 (D), Hogeschool van Utrecht (H), ESIEE Paris (F), Tampere University of Technology (Tampereen Teknillinen Yliopisto) Tamperen Teknillinen Korkeakoulu (FIN), Polytechnio Kritis (GRECE), TU Gratz (A) a TU Parma (I). Studenti a dokto-randi ústavu mohou vyjíždět (a také vyjíždějí) na krátkodobé i dlouhodobé stáže na tyto pracoviště a rovněž je možno na těchto univerzitách i zpracovat a obhájit diplomový projekt.

**Další výhody studia**

Všichni studenti oboru Stavba výrobních strojů a zařízení absolvují v rámci předmětu Elektrotechnika výrobních strojů kvalifikační kurz, z něhož mohou složit zkoušku podle Vyhl. č. 50/1978 Sb., potřebnou pro další aktivity v oboru.

Zájemci, kteří absolvují některé speciální nepovinné předměty, získají možnost pokračovat v nadstavbovém studiu soudního znalectví tohoto oboru v rámci celoživotního vzdělávání občanů. Studium Technického znalectví tak vytváří předpoklady pro možné jmenování soudním znalcem. Ústav zajišťuje v rámci celoživotního vzdělávání občanů nadstavbové studium pod názvem Technické znalectví v oborech strojírenství a ekonomika strojů, zařízení a systémů.

**Podrobné informace na www:**

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

**Pedagogický poradce:**

Ing. František Bradáč, Ph.D., tel: 5 4114 2452, e-mail: [bradac@fme.vutbr.cz](mailto:bradac@fme.vutbr.cz)

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
ghp-k	Hydraulické a pneumatické mechanismy	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gmo-k	Počítačové modelování součástí	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Radim Blecha
gpo-k	Řídící počítače a jejich programování	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpz-k	Průmyslové roboty a manipulatory I	4 kl	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gzs-k	Základy stavby výrobních strojů	6 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
g1s-k	Stavba výrobních strojů I	6 zk	K: 1/22 S: 1/43	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
gdv-k	Dynamika výrobních strojů	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
gpv-k	Projektování výrobních systémů	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
gar-k	Prvky automatického řízení výrobních strojů	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gev-k	Elektrotechnika výrobních strojů	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚVSSR	Miloš Hammer
gif-k	Informační systémy a počítačové sítě	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpl-k	Průmyslové roboty a manipulatory II	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
gmv-k	Modelování a simulace výrobních systémů	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gpg-k	Programování pro výrobní systémy	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gtn-k	Teorie obrábění, tváření a nástroje	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Milan Forejt
Oppg	Průmyslový projekt (2303)	4 kl	OP: 1/120	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
gmo-k	Počítačové modelování součástí	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Radim Blecha
gpo-k	Řídící počítače a jejich programování	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
g1s-k	Stavba výrobních strojů I	6 zk	K: 1/22 S: 1/43	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
3f-k	Fyzika II	7 zk,zá	K: 1/22 L: 1/9 S: 1/60	ÚFI	Pavel Šandera
3m-k	Matematika III	6 zk,zá	K: 1/30 S: 1/61	ÚM	Jan Čermák
3sv-k	Struktura a vlastnosti materiálů	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Bohumil Pacal
5dt-k	Dynamika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Eduard Malenovský
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
gdv-k	Dynamika výrobních strojů	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚMTMB	Vojtěch Mišun
gpv-k	Projektování výrobních systémů	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
gar-k	Prvky automatického řízení výrobních strojů	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gev-k	Elektrotechnika výrobních strojů	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚVSSR	Miloš Hammer
gif-k	Informační systémy a počítačové sítě	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gpl-k	Průmyslové roboty a manipulatory II	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
2nu-k	Numerické metody	3 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Libor Čermák
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
6aa-k	Automatizace	4 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚAI	Ivan Švarc
6tt-k	Termomechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	František Kavička
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 2)					
gmv-k	Modelování a simulace výrobních systémů	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gpg-k	Programování pro výrobní systémy	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gtn-k	Teorie obrábění, tváření a nástroje	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Milan Forejt
0ppg	Průmyslový projekt (2303)	4 kl	OP: 1/120	ÚVSSR	Bronislav Foller
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
gri-k	Řízení jakosti	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gsp-k	Semestrální projekt	6 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Lubomír Vašek
Povinně volitelné předměty (student volí 4 předměty ze skupiny 1)					
gdp-k	Provoz a diagnostika výrobních systémů	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gmk-k	Moderní metody konstrukčních a pevnostních výpočtů	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Jiří Marek
gmm-k	Mechanika manipulačních zařízení	6 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚMTMB	Robert Grepl
gm1-k	Mechanizace a automatizace VS (MAVS)	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Radek Knoflíček
gpi-k	Počítačová podpora výrobních systémů I (CAD/CAM)	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gpr-k	Plánování a řízení výroby	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Simeon Simeonov
gro-k	Robotické systémy vyšších generací	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gta-k	Teorie a stavba výrobních systémů	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
g2s-k	Stavba výrobních strojů II	8 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
gd3-k	Seminář k diplomové práci (M2303)	3 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gzp-k	Diplomový projekt (M2303)	10 kl	K: 1/52 S: 1/104	ÚVSSR	Lubomír Vašek
Povinně volitelné předměty (student volí 4 předměty ze skupiny 2)					
gci-k	Praktikum z CIM	5 kl	L: 1/9 S: 1/18	ÚVSSR	Lubomír Vašek
ges-k	Elektrické servopohony	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Miloš Hammer
gis-k	Inteligentní výrobní systémy	4 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gkm-k	Kontrola a měření výrobních strojů	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gp2-k	Počítačová podpora výrobních systémů II	3 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Lubomír Vašek
gre-k	Reengineering a optimalizace výrobních systémů	3 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gsu-k	Senzorika a umělá inteligence	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Pavel Bělohoubek
gtc-k	Technologičnost konstrukce a oprav (retrofitting) VS	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Zdeněk Kolíbal
gte-k	Technicko-právní problematika	2 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚVSSR	Miroslav Kledus
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

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

### **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 náradí (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).

### **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.

### **Podmínky přijetí ke studiu**

Absolvování bakalářského studia VUT FSI nebo jiného s možností diferencních zkoušek.

### **Možnosti uplatnění**

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

### **Možnosti dalšího studia**

Je možno pokračovat v doktorském studiu oboru Strojírenská technologie.

### **Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce**

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

### **Pedagogický poradce:**

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



Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
hpt-k	Počítačová podpora technologie	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Miloslav Kopřiva
ht1-k	Technologické projektování	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Pavel Rumíšek
hvs-k	Výrobní stroje	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Karel Novotný
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hh2-k	Technologie tváření	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Dvořák
hne-k	Nekonvenční technologie	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Karel Osička
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hnc-ak	Obrábění na CNC strojích	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Miroslav Píška
htz-k	Technologie zpracování plastů	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Bohumil Kandas
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
emm-k	Mechanizace, automatizace a manipulace	5 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚST	Pavel Rumíšek
hmt-k	Strojírenské materiály a tepelné zpracování	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Tomáš Podrábský
hta-k	Teorie tváření	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Forejt
hto-k	Teorie obrábění	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Josef Chladil
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 3)					
htn-k	Tvářecí nástroje	7 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚST	Karel Novotný
hup-k	Nástroje a přípravky pro obrábění	7 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚST	Oskar Zemčík
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
hpt-k	Počítačová podpora technologie	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Miloslav Kopřiva
3f-k	Fyzika II	8 zk,zá	K: 1/22 L: 1/9 S: 1/60	ÚFI	Pavel Šandera
3m-k	Matematika III	7 zk,zá	K: 1/30 S: 1/61	ÚM	Jan Čermák
5dt-k	Dynamika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Eduard Malenovský
5hy-k	Hydromechanika	7 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	Jaroslav Štigler
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
hh2-k	Technologie tváření	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Dvořák
hne-k	Nekonvenční technologie	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Karel Osička
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hnc-ak	Obrábění na CNC strojích	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Miroslav Píška
htz-k	Technologie zpracování plastů	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Bohumil Kandus
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
hmt-k	Strojírenské materiály a tepelné zpracování	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Tomáš Podrábský
hta-k	Teorie tváření	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Forejt
hto-k	Teorie obrábění	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Josef Chladil
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
6sm-k	Strojírenská metrologie I	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Leoš Bumbálek
6tt-k	Termomechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	František Kavička
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 3)					
htn-k	Tvářecí nástroje	7 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚST	Karel Novotný
hup-k	Nástroje a přípravky pro obrábění	7 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚST	Oskar Zemčík
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
hc1-k	Aplikace CAD/CAM v technologii I	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Aleš Polzer
he1-k	Experimentální metody	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Anton Humár
hs2-k	Teorie a technologie svařování	6 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Ladislav Daněk
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
ho1-k	Speciální technologie obrábění	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Karel Kocman
hsv-k	Speciální technologie svařování	7 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Ladislav Daněk
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hst-k	Speciální technologie tváření	7 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Radko Samek
htv-k	Technologická příprava výroby	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Jaroslav Prokop
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
hra-k	Počítačové modelování a rapid prototyping	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Aleš Polzer
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 3)					
htr-k	Vybrané statě z obrábění	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Jaroslav Prokop
hvt-k	Vybrané statě z teorie tváření	6 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Forejt
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 4)					
hc2-k	Aplikace CAD/CAM v technologii II	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Aleš Polzer
hpu-k	Renovace a povrchové úpravy	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Jaroslav Kubíček
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 5)					
hd1-k	Diplomový projekt (M2307-01)	12 zá	K: 1/52 S: 1/104	ÚST	Miroslav Píška
hd3-k	Diplomový projekt (M2307-02)	12 zá	K: 1/52 S: 1/104	ÚST	Milan Forejt
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 6)					
hd2-k	Seminář k diplomové práci (M2307-01)	3 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚST	Miroslav Píška
hd4-k	Seminář k diplomové práci (M2307-02)	3 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚST	Jindřich Špaček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

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.

### **Podrobné informace na www:**

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

### **Pedagogický poradce:**

Ing. František Bradáč, Ph.D., tel: 5 4114 3422, e-mail: [bradac@fme.vutbr.cz](mailto:bradac@fme.vutbr.cz)

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
jms-k	Mezní stavy ve strojírenství	5 zk	K: 1/13 S: 1/26	ÚMTMB	Přemysl Janíček
jpg-k	Počítačová podpora řízení kvality (CAQ)	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMZ	Vladimír Pata
jte-k	Technický experiment	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Miloš Vlk
qen-k	Energetické stroje	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	EÚ	Jan Fiedler
riv-k	MKP v inženýrských výpočtech	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Jindřich Petruška
zm1-k	Parametrické modelování - Inventor, Catia	5 kl	K: 1/26 S: 1/52	ÚK	Ivan Mazůrek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
jps-k	Procesní stroje a zařízení	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚPEI	Zdeněk Němec
jpt-k	Počítačová podpora projektování (CAP)	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Miloslav Kopřiva
jpg-k	Počítačová podpora výroby (CIM)	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Lubomír Vašek
jts-k	Tekutinové stroje	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	EÚ	František Pochylý
jtt-k	Teorie tvorby technických objektů	5 zk	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Přemysl Janíček
zm2-k	Parametrické modelování - Pro/Engineer	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚK	Ivan Mazůrek
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
gmr-k	Management rizik u výrobních strojů	5 zk,zá	K: 1/13 L: 1/4 S: 1/35	ÚVSSR	Petr Blecha
gpo-k	Řídící počítače a jejich programování	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚVSSR	Lubomír Vašek
jdt-ak	Dopravní technika silniční	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚADI	Václav Píštěk
jee-k	Elektrotechnika a elektronika SaZ	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚVSSR	Miloš Hammer
jkc-k	Konstrukční cvičení	5 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚVSSR	Radim Blecha
jvr-k	Výrobní stroje a průmyslové roboty	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚVSSR	Radek Knoflíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
jcs-k	Chemické a potravinářské stroje	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚPEI	Jaroslav Jícha
jd5-k	Diplomový projekt (M2317)	6 zá	K: 1/4 S: 1/9	ÚVSSR	Radek Knoflíček
jd6-k	Seminář k diplomové práci (M2317)	2 zá	K: 1/4 S: 1/9	ÚVSSR	Radek Knoflíček
jlt-k	Letadlová technika	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	LÚ	Jaroslav Juračka
jpc-k	Počítačové sítě a správa PC	5 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚAI	Jan Roupec
jtr-k	Stavební a transportní stroje	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚADI	Břetislav Mynář
spu-k	Prostředky umělé inteligence	3 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚAI	Tomáš Březina
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					



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 spolutvůrcem 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.

#### Podrobné 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](mailto:piska@fme.vutbr.cz)

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
ho1-k	Speciální technologie obrábění	7 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Karel Kocman
hpm-k	Podnikový management	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Petr Němeček
hpv-k	Technologická příprava výroby	5 zk,zá	K: 1/13 L: 1/9 S: 1/43	ÚST	Jaroslav Prokop
hsg-k	Strategický marketing	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Vladimír Chalupský
hta-k	Teorie tváření	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Forejt
hto-k	Teorie obrábění	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Josef Chladil
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Letní semestr					
Povinné předměty					
hmt-k	Strojírenské materiály a tepelné zpracování	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Tomáš Podrábský
hmu-k	Manažerská ekonomika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Alena Kocmanová
hna-k	Nástroje pro tváření	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Karel Novotný
hnp-k	Nástroje a přípravky pro obrábění	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Oskar Zemčík
hop-k	Oborový projekt	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚST	Anton Humár
hpu-k	Renovace a povrchové úpravy	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Jaroslav Kubíček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
hcc-k	CAD/CAM	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Aleš Polzer
hnc-ak	Obrábění na CNC strojích	10 zk,zá	K: 1/13 L: 1/13 S: 1/52	ÚST	Miroslav Píška
hpt-k	Počítačová podpora technologie	4 kl	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Miloslav Kopřiva
hr2-k	Řízení výroby	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Marie Jurová
Povinně volitelné předměty (student volí 2 předměty ze skupiny 1)					
hds-k	Daňová soustava	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚST	Václav Meluzín
he1-k	Experimentální metody	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Anton Humár
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
hd5-k	Diplomový projekt (M2326)	10 zá	K: 1/52 S: 1/104	ÚST	Miroslav Píška
hd6-k	Seminář k diplomové práci (M2326)	4 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚST	Miroslav Píška
hpy-k	Progresivní výrobní technologie	7 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Karel Kocman
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
hjm-k	Jakost a metrologie	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Vladimír Pata
hs1-k	Speciální technologie slévání	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚST	Milan Horáček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Obor Aplikovaná informatika a řízení je garantován Ústavem automatizace a informatiky (ÚAI). Tento obor je dvouletý a lze ho studovat po absolvování profesního oboru BS Aplikovaná informatika a řízení nebo obecného oboru BS Strojní inženýrství. Podle absolvovaného základu si student v prvním ročníku NMS buďto doplní teoretické základy strojního inženýrství (absolvent profesního BS) nebo předměty vyučované v profesním oboru BS Aplikovaná informatika a řízení (absolvent obecného BS).

Studijní obor se vyznačuje interdisciplinárním charakterem, což dává absolventům možnost najít uplatnění v nejrůznějších organizacích. Obor vychovává vysokoškolsky vzdělané odborníky schopné vyvíjet a 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 budou ovládat i teoretické nástroje z oblastí tvorby aplikačního softwaru a jeho údržby. Budou schopni pracovat s programovatelnými automaty, specializovanými mikroprocesorovými řídicími systémy, výrobními stroji a průmyslovými roboty. Součástí jejich odbornosti jsou i znalosti teorie automatického řízení, matematických metod operační analýzy a projektového řízení a 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.

### **Podmínky přijetí ke studiu**

Pro studium uvedeného oboru nejsou ve studijních programech stanoveny žádné specifické podmínky. Předpokládá se ovšem zájem o problematiku informatiky a automatického řízení.

### **Možnosti uplatnění**

Absolventi mohou najít uplatnění ve firmách, zabývajících se projektováním a vývojem informačních systémů, tvorbou softwarových produktů, a ve firmách navrhujících řídicí a regulační systémy. Dále se mohou s výhodou uplatnit u organizací z nejrůznějších oblastí lidské činnosti jako specialisté pro vytváření a provoz informačních a automatizačních systémů, systémů podpory projekčních, výrobních, marketingových a ekonomicko-správních činností. Mohou pracovat jako analytici, systémoví či specializovaní programátoři, správci počítačových sítí, informačních a znalostních systémů, či jako poradci v oblastech automatizace a informatiky.

O absolventy je velký zájem, protože v oblasti informačních technologií a automatizace vznikl v poslední době velký počet nových, dynamicky se rozvíjejících firem. Všichni naši absolventi doposud našli uplatnění a někteří jsou dokonce majiteli specializovaných firem. V současné době poptávka firem výrazně překračuje možnou nabídku absolventů oboru. Další rozvoj informačních technologií a automatizace zaručuje absolventům dlouhodobou perspektivu uplatnění a dobrého finančního ohodnocení.

### **Možnosti dalšího studia**

Absolventi magisterského oboru Aplikovaná informatika a řízení mohou pokračovat ve studiu v doktorských studijních programech Konstrukční a procesní inženýrství, Inženýrská mechanika, Metrologie a zkušebnictví nebo Matematické inženýrství a získat titul doktor (Ph.D.).

### **Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce**

Ústav automatizace a informatiky spolupracuje s předními našimi i zahraničními firmami, které působí v informačních technologiích nebo v automatizační technice. Pro tyto firmy řeší konkrétní praktické úlohy 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 např. Technische Universität Wien (Rakousko), Technische Universität Graz (Rakousko), Kyoto University (Japonsko), McMaster University Hamilton (Kanada), Nottingham Trent University (Velká Británie), University of Applied Sciences Zit-

tau (Německo), University of Split (Chorvatsko), Technical University of Sofia (Bulharsko) a Slovenská technická univerzita v Bratislavě (Slovensko).

**Podrobné informace na www:**

<http://autnt.fme.vutbr.cz/main.php>

**Pedagogický poradce:**

Doc. RNDr. Ing. Tomáš Březina, CSc., tel: 541142885, e-mail: [brezina@fme.vutbr.cz](mailto:brezina@fme.vutbr.cz)

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
vau-k	Prostředky automatického řízení	6 zk,zá	K: 1/17 L: 1/9 S: 1/52	ÚAI	Zdeněk Němec
va1-k	Teorie automatického řízení I	7 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vds-k	Databázové systémy	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Miloš Šeda
vo1-k	Optimalizace I	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vtm-k	Technická měření	5 kl	K: 1/16 L: 1/5 S: 1/44	ÚAI	František Vdoleček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
vai-k	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
va2-k	Teorie automatického řízení II	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vcp-k	Jazyky C a C++	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
vht-k	Hardware a mikroprocesorová technika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Pavel Ošmera
vzi-k	Matematické základy informatiky	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
vin-k	Integrovaná nevýrobní automatizace	4 kl	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚAI	Branislav Lacko
Oppv	Průmyslový projekt (2370)	4 kl	OP: 1/120	ÚAI	Pavel Houška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
va1-k	Teorie automatického řízení I	7 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
3f-k	Fyzika II	9 zk,zá	K: 1/22 L: 1/9 S: 1/60	ÚFI	Pavel Šandera
3m-k	Matematika III	8 zk,zá	K: 1/30 S: 1/61	ÚM	Jan Čermák
5dt-k	Dynamika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMTMB	Eduard Malenovský
5hy-k	Hydromechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	Jaroslav Štigler
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
vai-k	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
va2-k	Teorie automatického řízení II	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vzi-k	Matematické základy informatiky	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
2nu-k	Numerické metody	3 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Libor Čermák
4pp-k	Pružnost a pevnost I	8 zk,zá	K: 1/26 S: 1/52	ÚMTMB	Zdeněk Florian
6tt-k	Termomechanika	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	EÚ	František Kavička
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
vin-k	Integrovaná nevýrobní automatizace	4 kl	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚAI	Branislav Lacko
Oppv	Průmyslový projekt (2370)	4 kl	OP: 1/120	ÚAI	Pavel Houška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
vau-k	Prostředky automatického řízení	6 zk,zá	K: 1/17 L: 1/9 S: 1/52	ÚAI	Zdeněk Němec
va1-k	Teorie automatického řízení I	7 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vds-k	Databázové systémy	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Miloš Šeda
vo1-k	Optimalizace I	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vtm-k	Technická měření	5 kl	K: 1/16 L: 1/5 S: 1/44	ÚAI	František Vdoleček
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
vai-k	Algoritmy umělé inteligence	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
va2-k	Teorie automatického řízení II	6 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚAI	Miloš Šeda
vcp-k	Jazyky C a C++	4 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
vht-k	Hardware a mikroprocesorová technika	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Pavel Ošmera
vzi-k	Matematické základy informatiky	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Tomáš Březina
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
vin-k	Integrovaná nevýrobní automatizace	4 kl	K: 1/9 L: 1/4 S: 1/26	ÚAI	Branislav Lacko
Oppv	Průmyslový projekt (2370)	4 kl	OP: 1/120	ÚAI	Pavel Houška
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
vex-k	Expertní systémy	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚM	Miloslav Druckmüller
vo2-k	Optimalizace II	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Jindřich Klapka
vpg-k	Počítače a grafika	5 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚAI	Radek Poliščuk
vtg-k	Teorie grafů	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Miloš Šeda
vvf-k	Vyšší formy řízení	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Pavel Ošmera
3sv-k	Struktura a vlastnosti materiálů	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMVI	Bohumil Pacal
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
vap-k	Aplikovaná elektronika	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚAI	Pavel Ošmera
vd8-k	Seminář k diplomové práci (M2370)	4 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚAI	Jiří Šťastný
vd9-k	Diplomový projekt (M2370)	12 zá	K: 1/52 S: 1/104	ÚAI	Jiří Šťastný
vju-k	Jazyky pro umělou inteligenci	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Jiří Dvořák
vtr-k	Polynomiální teorie řízení	4 kl	K: 1/9 S: 1/17	ÚM	Josef Šlapal
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					



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.

#### **Podmínky přijetí ke studiu**

Ke studiu oboru se mohou hlásit absolventi bakalářských studijních programů, které poskytují znalosti z vyšší matematiky a fyziky. Hlásit se mohou také absolventi magisterských studijních programů, kteří chtějí získat kvalifikaci pro management jakosti. Zvláštní požadavky týkající se oboru činnosti (technologie) se nestanovují.

#### **Možnosti uplatnění**

Absolventi budou schopni uplatnit své znalosti v oblastech řízení jakosti, metrologie i zkušebnictví a to jak na platformě teoretické, tak i praktické.

#### **Možnosti dalšího studia**

Absolventi magisterského studijního programu se mohou ucházet o další studium v doktorském studijním programu „Metrologie a zkušebnictví“, který je garantován Ústavem metrologie a zkušebnictví.

#### **Možnosti stáží nebo zahraničních pobytů, zahraniční spolupráce**

Na základě smlouvy o spolupráci lze studovat na Technische Universität Wien a Státní technické universitě Iževsk. Na podkladě programu Socrates – Erasmus lze uzavírat jednorázové smlouvy a studovat na různých universitách, které žadatele akceptují.

#### **Další výhody studia**

Absolventi, kteří si zapíší nepovinný předmět „Bezpečnost práce v elektrotechnice“, mohou po úspěšném složení závěrečného testu získat osvědčení o kvalifikaci pro práci v elektrotechnice podle vyhlášky 50/1978 Sb.

#### **Podrobné 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](mailto:fiala@fme.vutbr.cz)

Zkr.	Předmět	PK <sup>1)</sup> ukončení	rozsah <sup>2)</sup>	zajišťuje	
				ústav	garant
<b>Zimní semestr</b>					
Povinné předměty					
xae-k	Aplikovaná statistika a plánování experimentu	3 zk,zá	K: 1/13 S: 1/26	ÚM	Zdeněk Karpíšek
xmb-k	Management bezpečnosti v průmyslovém podniku	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚMZ	František Babinec
xmf-k	Metrologická fyzika	4 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚFI	Miroslav Liška
xrj-k	Řízení jakosti	6 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMZ	Alois Fiala
xsm-k	Strojírenská metrologie II	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Leoš Bumbálek
xsz-k	Semestrální projekt	3 zá	K: 1/9 S: 1/17	ÚMZ	Alois Fiala
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 1)					
xmk-k	Metrologie a kontrolní technologie	5 zk,zá	K: 1/9 L: 1/9 S: 1/34	ÚMZ	Leoš Bumbálek
xpp-k	Počítačová podpora metrologie	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMZ	Vladimír Pata
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

<b>Letní semestr</b>					
Povinné předměty					
xaz-k	Teorie systémů a operační analýza	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚAI	Jiří Dvořák
xev-k	Evropské právo v průmyslové praxi	4 zk	K: 1/9 S: 1/17	ÚMZ	Alois Fiala
xrp-k	Statistické řízení procesů	5 zk,zá	K: 1/22 S: 1/43	ÚMZ	Alois Fiala
xsl-k	Semestrální projekt	3 kl	L: 1/13 S: 1/26	ÚMZ	Alois Fiala
xtd-k	Metody a prostředky technické diagnostiky	4 kl	K: 1/4 L: 1/9 S: 1/26	ÚFI	Miroslav Liška
xts-k	Teorie spolehlivosti	5 zk,zá	K: 1/17 S: 1/35	ÚMZ	František Babinec
Povinně volitelné předměty (student volí 1 předmět ze skupiny 2)					
xcn-k	Certifikace a technická normalizace	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚMZ	Vasilij Teš
x3d-k	3D modelování v metrologii	4 kl	K: 1/13 S: 1/26	ÚMZ	Vladimír Pata
Volitelné předměty (nepovinné) viz též obecná nabídka na str. 11					

# Ústavy 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. Tomáš Šikola, CSc.	541 142 707
Pedagogický poradce:	Doc. RNDr. J. Spousta, Ph.D.	541 142 848

---

## 13250 Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky (ÚMTMB)

budova A2/6. NP

Ředitel:	Prof. 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:	Prof. Ing. T. Podrábský, CSc.	541 143 150

---

## 13290 Ústav konstruování (ÚK)

budova A2/4. NP

Ředitel:	Prof. Ing. Martin Hartl, Ph.D.	541 142 769
Pedagogický poradce:	Ing. J. Brandejs, CSc.	541 143 254

---

## 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
	Doc. Ing. J. Štigler, Ph.D.	541 142 329
	Doc. Ing. E. Janotková, CSc.	541 143 268

---

## 13310 Ústav strojírenské technologie (ÚST)

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

Ředitel:	Doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.	541 142 555
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:	Doc. Ing. V. Pata, Dr.	541 142 524

---

**13350 Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky (ÚVSSaR)**

budova A1/12. NP

Ředitel:	Ing. Petr Blecha, Ph.D.	541 142 447
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. L. Vašek, CSc.	541 142 466

---

**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 Pištěk, 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 Pištěk, 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 Ústav jazyků (ÚJ)**

budova A1/14. NP

Ředitel:	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 Bogdálék	541 142 282
Garant pro výuku na FSI:	RNDr. Hana Lepková	541 142 270

---