

Vysoké učení technické v Brně

---

Fakulta strojního inženýrství

Navazující magisterský studijní program

N2301

STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ

pro akademický rok 2003/2004

Vydavatel: FSI VUT v Brně, 2003

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

# Obsah

Slovo úvodem . . . . .	4
Vysoké učení technické v Brně . . . . .	6
Fakulta strojního inženýrství . . . . .	7
Časový plán . . . . .	8
Ústavy (katedry) FSI . . . . .	10
Charakter studia na FSI . . . . .	12
Navazující magisterský studijní program N2301 Strojní inženýrství . . . . .	14
Studijní obory . . . . .	15
Charakteristiky studijních oborů a profily absolventů . . . . .	15
Charakteristiky předmětů . . . . .	15
Pravidla pro vytváření studijních plánů . . . . .	15
Podmínky návaznosti předmětů . . . . .	16
Podmínky pro řádné ukončení studia . . . . .	17
Udělování akademický titul . . . . .	18
Studijní plány oborů . . . . .	19
Vysvětlivky ke studijním plánům oborů . . . . .	19
Studijní plán I. stupně . . . . .	20
Studijní plán 1. ročníku . . . . .	20
Obory II. stupně NMS . . . . .	21

## Slovo úvodem

Není to tak dávno, kdy Fakulta strojního inženýrství oslavila v roce 2000 sté výročí svého vzniku. Tehdy, v počátcích snahy o rozvoj vzdělanosti a kultury na Moravě, to byli právě čeští a moravští intelektuálové, kteří se zasloužili o založení České vysoké školy technické v Brně. V roce 1899 byl otevřen 1. ročník odboru stavitelského inženýrství a od tohoto data je určen skutečný vznik naší školy, dnes pod názvem Vysoké učení technické v Brně. V roce 1900 bylo na České vysoké škole zahájeno studium strojního inženýrství, a proto rok 2000 byl pro naši fakultu rokem jubilejním.

Jak vznik, tak i vývoj školy i fakulty nebyl z historického hlediska jednoduchý. Období první republiky bylo obdobím rozkvětu školy a také strojního inženýrství. Druhá světová válka a vývoj po roce 1948 poznamenaly školství všeobecně a politické změny vyústily ve ztrátu akademických svobod na více než 40 let. Jedním z mezníků v životě fakulty byla její dislokace do nového areálu Pod Palackého vrchem v roce 1986. Po roce 1989 nastalo nové období rozvoje fakulty. Byly obnoveny akademické svobody, principy demokracie a fakulta se otevřela světu. Vzhledem k rozvoji vědy a techniky a vzniku nových oborů, jako např. fyzikální inženýrství, matematické inženýrství, materiálové inženýrství, mechatronika, biomechanika, informatika, řízení jakosti nebo průmyslový design, byl v roce 1999 změněn název Fakulta strojní na název Fakulta strojního inženýrství, který lépe charakterizuje její současnou pedagogickou i vědeckou činnost. Tedy skoro po sto letech jsme se vrátili k původnímu názvu fakulty spojením dvou významů *strojní* a *inženýrství*. Vedle tradičních strojírenských oborů konstrukčního a technologického charakteru se tedy úspěšně rozvíjí již jmenované obory, které na fakultě pracovně řadíme do tzv. *aplikovaných věd*.

V současné době je Fakulta strojního inženýrství jednou z osmi fakult Vysokého učení technického v Brně, vysoké školy, která je moderní technickou univerzitou s vysokým kreditem doma i v zahraničí.

Jaká je dnešní tvář fakulty? Chceme se stát a věřím, že se nám to již v mnoha směrech daří, moderní institucí, která akcentuje pokrokové prvky v oblasti pedagogiky i vědy. Při řešení všech důležitých interních problémů musíme současně reagovat na vývojové trendy v Evropě, spojené s harmonizací evropského vzdělávacího systému. Závěry Boloňské deklarace se staly základem našeho dalšího uvažování v oblasti zabezpečení vzdělanosti naší mladé technické generace. Jde zejména o jasně definované třístupňové vysokoškolské studium s prvním stupněm bakalářským, druhým magisterským a třetím doktorským. Míříme-li do Evropy, musíme evropské trendy brát skutečně vážně a modularitu našich studijních plánů posílit. Kromě těchto tří studijních programů rozšiřujeme rovněž tzv. kombinovanou formu studia, o niž je značný zájem. U této formy studia je kladen značný

důraz na samostudium. Studenti této formy studia musí být vybaveni speciálními studijními materiály, které se liší od klasických studijních materiálů v prezenčním studiu. Ač různé cesty ke vzdělání, tak z obsahového a znalostního pohledu musí být obě formy rovnocenné. Všechny naše plány do budoucích let jsme definovali v Dlouhodobém záměru fakulty do roku 2005, který je v souladu s hlavními záměry celého VUT v Brně.

Fakulta klade důraz na posilování spolupráce se všemi fakultami VUT v Brně, s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity v Brně při zajišťování mezioborového studia matematického a fyzikálního inženýrství, s AV ČR, s průmyslem a dalšími výzkumnými institucemi. Velice úzké kontakty jsou navázány s fakultami stejného zaměření v ČR a SR. Máme desítky kontaktů s univerzitami v Evropě a Spojených státech, což umožňuje našim studentům i pedagogům pracovat na těchto univerzitách a tím přinášet dobré zkušenosti do našeho akademického prostředí. Úspěšná domácí i zahraniční akreditace našich studijních programů vytváří dobré podmínky pro naše studenty, kteří např. chtějí studovat část svého studia v zahraničí.

Fakulta strojíního inženýrství je umístěna v novém areálu Pod Palackého vrchem, jehož součástí je komplex některých dalších fakult VUT v Brně, komplex vysokoškolských kolejí a menz, sportovní areál a v neposlední řadě stále se rozšiřující Český technologický park. V současné době ve všech formách studia vzdělává fakulta přibližně 4 000 studentů, z toho více jak 550 v doktorských studijních programech.

Významné postavení na fakultě má dnes akademický senát, složený ze zaměstnanek a studentské komory. To znamená, že studenti cestou svých volených zástupců mohou významně ovlivnit v kladném slova smyslu akademické prostředí fakulty a celou akademickou obec.

Závěrem je třeba říci, že studium strojíního inženýrství není snadné, ale jeho úspěšné absolvování a získaný diplom garantují absolventům dobrý vstup do života i zaměstnání v České republice i v zahraničí.

Vždy budeme navazovat s úctou na historii i tradice naší Alma mater. Jsme tím povinováni našim předchůdcům, jako byli profesori Ryska, Vlček, Grimm, Hasa, Elger, Jan a Josef Zvoníčkoví, Kiesweter, Kožoušek, Nedoma, Píšek, Brejcha, Němec, Horák, Nechleba a další.

Celková životní úroveň a životní styl naší společnosti jsou svázány s úrovní naší ekonomiky a tedy i s úrovní našeho strojírenství. Tuto skutečnost mohou úspěšně ovlivnit i absolventi naší fakulty. S připomenutím slavného výroku Horatia: „Sapere aude - měj odvahu být moudrý“, který se stal symbolem našeho VUT v Brně, přeji všem studentkám a studentům úspěšný průběh studia na Fakultě strojíního inženýrství.

Prof. Ing. Josef Vačkář, CSc.  
děkan

# Vysoké učení technické v Brně

---

601 90 Brno, Antonínská 1

tel.: 541 141 111

fax: 541 211 309

Rektor Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. 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.

541 145 217

pro strategický rozvoj

Doc. Ing. Karel Rais CSc., MBA

541 145 221

Předseda správní rady VUT Ing. Richard Kuba, CSc.

Kvestor

Ing. Jaromír Pěňčík

541 145 555

Předseda akademického

Doc. Ing. František Zbořil, CSc.

541 145 205

senátu VUT

Koleje a menzy v Brně:

Kolejní 2

541 641 111

Ředitel

Ing. Jaroslav Grulich

549 255 366

ubytování, stravování

Jana Kalousková, vedoucí

549 257 301

Vlasta Kmoníčková

tel/fax: 549 257 356

tel: 541 641 418

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: <a href="mailto:dekan@fme.vutbr.cz">dekan@fme.vutbr.cz</a>	541 142 171
Proděkani:		
pro vědu a výzkum	Prof. Ing. Jiří Švejcar, CSc.	541 143 102
statutární zástupce	e-mail: <a href="mailto:prodekan-vyzkum@fme.vutbr.cz">prodekan-vyzkum@fme.vutbr.cz</a>	
pro I.stupeň studia	Doc. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.	541 142 530
a BS	e-mail: <a href="mailto:prodekan-1stupen@fme.vutbr.cz">prodekan-1stupen@fme.vutbr.cz</a>	
pro II.stupeň studia	Doc. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D.	541 142 795
	e-mail: <a href="mailto:prodekan-2stupen@fme.vutbr.cz">prodekan-2stupen@fme.vutbr.cz</a>	
pro vnější styky	Doc. Dr. Ing. Radek Knoflíček	541 142 474
a dislokaci	e-mail: <a href="mailto:prodekan-zahranici@fme.vutbr.cz">prodekan-zahranici@fme.vutbr.cz</a>	
Předseda	Dr. Ing. Michal Jaroš	541 143 282
akademického senátu	e-mail: <a href="mailto:predsedaas@fme.vutbr.cz">predsedaas@fme.vutbr.cz</a>	
Tajemník fakulty	Ing. Vladimír Kotek	541 143 315
	e-mail: <a href="mailto:tajemnik@fme.vutbr.cz">tajemnik@fme.vutbr.cz</a>	
Studijní oddělení		
Vedoucí	PhDr. Věra Kosinová	541 142 141
	e-mail: <a href="mailto:kosinova@do.fme.vutbr.cz">kosinova@do.fme.vutbr.cz</a>	
Referentky:	Alena Chovancová	541 142 148
pro I. stupeň	e-mail: <a href="mailto:chovancova@do.fme.vutbr.cz">chovancova@do.fme.vutbr.cz</a>	
pro II. stupeň	Jana Krejčí	541 142 134
	e-mail: <a href="mailto:krejci@do.fme.vutbr.cz">krejci@do.fme.vutbr.cz</a>	
	Marie Holušová	541 142 140
	e-mail: <a href="mailto:holusova@do.fme.vutbr.cz">holusova@do.fme.vutbr.cz</a>	

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

# Časový plán

akademického roku 2003/2004

---

Začátek akademického roku 1. 9. 2003

## 1. ročník I. stupně a 1. ročník II. stupně

navazujícího magisterského studia

**Zápisy:** srpen, září (dle směrnice děkana)

### Zimní semestr:

Výuka	22. 9. 2003 - 19. 12. 2003	
	5. 1. 2004 - 9. 1. 2004	14 týdnů
Zimní prázdniny	22. 12. 2003 - 2. 1. 2004	2 týdny
Zkouškové období	12. 1. 2004 - 13. 2. 2004	5 týdnů

### Letní semestr:

Výuka	16. 2. 2004 - 21. 5. 2004	14 týdnů
Zkouškové období	24. 5. 2004 - 9. 7. 2004	7 týdnů
Letní prázdniny	12. 7. 2004 - 31. 8. 2004	7 týdnů
Opravné termíny lze vypsát v termínu	16. 8. 2004 - 20. 8. 2004	

## 2. ročník II. stupně navazujícího magisterského studia

**Zápisy:** srpen, září (dle směrnice děkana)

### Zimní semestr:

Výuka	22. 9. 2003 - 5. 12. 2003	11 týdnů
Zkouškové období	8. 12. 2003 - 16. 1. 2004	4 týdny
Zimní prázdniny	22. 12. 2003 - 2. 1. 2004	2 týdny



**Letní semestr:**

Výuka	19. 1. 2004	-	26 3. 2004	10 týdnů
Zkouškové období	29. 3. 2004	-	23. 4. 2004	4 týdny
Přihlášky ke SZZ		do	12. 3. 2004	
Výuka – diplomové práce	26. 4. 2004	-	21. 5. 2004	4 týdny
Odevzdání diplomových prací		do	21. 5. 2004	
Recenze	24. 5. 2004	-	4. 6. 2004	2 týdny
Státní závěrečné zkoušky	7. 6. 2004	-	11. 6. 2004	
	21. 6. 2004	-	23. 6. 2004	
Promoce	12. 7. 2004	-	16. 7. 2004	
Státní závěrečné zkoušky - podzimní termín			říjen 2004	
Promoce - podzimní termín			říjen nebo listopad 2004	
Přijímací zkoušky 2004/05	14. 6. 2004	-	17. 6. 2004	

**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. 16 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 13. 3. 2003 (čl. 5 odst. 2 Statutu FSI).

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

# Ústavy (katedry) FSI

s pedagogickými poradci pro I. stupeň studia

Telefon:

---

## 3210 Ústav matematiky (ÚM)

budova A1/14. NP

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

---

## 3220 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	541 142 707

---

## 3250 Ústav mechaniky těles (ÚMT)

budova A2/6. NP

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

---

## 3280 Ústav materiálového inženýrství (ÚMI)

budova A1/17. NP

Ředitel:	Prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.	541 143 383
Pedagogický poradce:	Ing. L. Stránský, CSc.	541 143 193

---

## 3290 Ústav konstruování (ÚK)

budova A3/5. NP + 6. NP

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

---

## 3300 Energetický ústav (EÚ)

budova A1/15. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Zdeněk Skála, CSc.	541 142 575
Pedagogický poradce:	Prof. Ing. F. Pochylý, CSc.	541 142 335
	Doc. Ing. M. Pavelek, CSc.	541 143 272

---

## 3310 Ústav strojírenské technologie (ÚST)

budova A1/13. NP, 16. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.	541 142 555
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. A. Humár, CSc.	541 142 407

---

## 3350 Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky (ÚVSSaR)

budova A1/12. NP

Ředitel:	Doc. Ing. Miloš Hammer, CSc.	541 142 447
Pedagogický poradce:	Ing. P. Blecha	541 142 465

---

**3360 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
	Ing. B. Stejskal, Ph.D.	541 142 323
	Ing. P. Havlíčková	541 142 290

---

**3370 Ústav dopravní techniky (ÚDT)**

budova A1/6. NP

Ředitel:	Prof. Ing. Václav Pištěk, CSc.	541 142 271
Pedagogický poradce:	Doc. Ing. K. Hofmann, CSc.	541 142 264
	Doc. Ing. M. Škopán, CSc.	541 142 427

---

**3420 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

---

**3460 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.	541 142 295

---

**3520 Katedra jazyků (KJ)**

budova A2/7. NP

Vedoucí:	Mgr. Jitka Kudličková	541 142 897
Pedagogický poradce:	Mgr. J. Matoušková	541 142 771

---

**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

---

**FP Fakulta podnikatelská (FP)**

budova A2/4. NP

Garant pro výuku na FSI	Doc. Ing. Marie Jurová, CSc.	541 142 691
Studijní oddělení	Mgr. Roman Záruba	541 142 648

---

# Charakter studia na FSI

## 1. Kreditový systém

Podle článku 5 *Studijního řádu VUT* je studium na FSI organizováno s využitím kreditového systému. Kreditový systém a dále uvedená *Pravidla pro vytváření studijních plánů* umožňují studentům ovlivnit tempo svého studia. Standardní dobu pětiletého magisterského studia lze takto zkrátit nebo prodloužit o 1 rok.

## 2. Podmínky pro pokračování ve studiu

Podmínky pro pokračování ve studiu po ukončení každého roku studia jsou uvedeny v *Pravidlech pro vytváření studijních plánů*. Tato pravidla rovněž obsahují podmínku pro postup do letního semestru 1. ročníku.

## 3. Povinné, povinně volitelné a nepovinné předměty

**Povinné předměty** si student povinně zapisuje v každém roce studia tak, jak jsou uvedeny ve studijních plánech. Pokud student v daném akademickém roce povinný předmět řádně neukončí, tak si tento předmět musí zapsat znovu v dalším roce studia (za předpokladu, že splní podmínku předepsaného počtu kreditů pro postup do dalšího ročníku). Pokud student řádně neukončí předmět, který má zapsaný podruhé, je mu studium ukončeno. Výběr odloženého předmětu se řídí *Směrnicí děkana FSI č. 7/99*.

**Povinně volitelné předměty:** student si povinně vybere předmět z dané nabídky, viz *Směrnice děkana FSI č. 4/99*.

**Nepovinné předměty:** jsou hodnoceny nula kredity, takže řádné neukončení nepovinného předmětu, který si student zapsal, nemá pro jeho studium žádné sankční důsledky. Výběr nepovinných předmětů se řídí *Směrnicí děkana č. 6/99*.

## 4. Zápočty a zkoušky

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

## 5. Přednášky a cvičení

Účast na přednáškách je doporučena, účast na cvičeních je kontrolována.

## 6. Výuka jazyků

Výuka jazyků na FSI probíhá formou povinně volitelného předmětu, viz *Směrnice děkana FSI č. 4/99*. Student povinně volí angličtinu nebo němčinu. Volbu jiného jazyka může ve výjimečných případech povolit děkan. Zápis k výuce jazyků se řídí pokynem děkana.

## 7. Studijní obor a specializace

Druhý stupeň magisterského studia (tvořený dvěma ročníky) a poslední dva roky bakalářského studia probíhají na specializacích. Volbu oboru provede student v posledním ročníku 1. stupně magisterského studia (resp. v prvním ročníku bakalářského studia) podle *Směrnice děkana FSI č. 3/99*. V navazujícím magisterském studijním programu se volba oboru provádí v 1. ročníku. Poslední ročník 1. stupně magisterského studia (tj. standardně 3. ročník) obsahuje povinné volitelné předměty, doporučené pro technologické a konstrukční obory. Podrobnosti obsahuje *Směrnice děkana FSI č. 5/2003*.

## 8. Uznávání zkoušek a částí studia

Řídí se *Směrnici děkana FSI č. 4/2001*.

## 9. Studijní předpisy

Studijní předpisy FSI jsou tvořeny Studijním a zkušebním řádem VUT, Pravidly pro vytváření studijních plánů a dále směrnici a pokyny děkana FSI. Nejdůležitější jsou uvedeny v této brožuře, všechny najdete na webovských stránkách FSI ve složce Studium.

## 10. Informační systém

Informace, obsažené v této brožuře mohou být v průběhu akademického roku aktualizovány a všechny změny jsou zveřejňovány v Informačním systému FSI, dostupném na webovských stránkách FSI. Údaje v Informačním systému mají přednost před informacemi v této brožuře.

# Navazující magisterský studijní program N2301 Strojní inženýrství

Navazující magisterský studijní program Strojní inženýrství (dále jen NMS) se uskutečňuje prezenční a kombinovanou formou studia. Standardní doba studia při průměrné studijní zátěži studenta činí tři akademické roky.

Do NMS jsou přijímáni uchazeči, kteří absolvovali na vysoké škole bakalářský studijní program z oblasti technických věd.

Kombinované studium je forma studia, která vyjadřuje, že jde o kombinaci prezenčního a distančního studia ve smyslu § 44 odst. 4 zákona č. 111/1998Sb. Prezenční studium je realizované konzultacemi a distanční studium je vyjádřené řízeným samostudiem. Časové rozvržení konzultací a samostudia je v poměru 1:2; na jednu časovou jednotku konzultací připadají dvě časové jednotky samostudia problematiky zadané konzultantem. Celkový rozsah kombinovaného studia je stanoven studijním plánem oboru daného studijního programu. Obsah kombinovaného studia vyplývá z charakteristik předmětů, které jsou součástí studijního programu.

Studium NMS je organizováno jako dvoustupňové. Každý stupeň studia v NMS se z obsahového hlediska dělí na ročníky. Ročníkem se rozumí ucelený soubor jednosemestrálních studijních předmětů (dále jen předmět) daný studijním plánem oboru, jejichž výuka probíhá v zimním a letním semestru daného akademického roku. Z časového hlediska probíhá studium studenta v rocích studia, které udávají dobu, během níž student postupně absolvuje všechny předměty předepsané studijním plánem oboru.

I. stupeň studia v NMS (dále jen I.stupeň) je tvořen jedním ročníkem (1-D), který doplňuje teoretické, experimentální a praktické základy strojního inženýrství výše uvedeným uchazečům.

II. stupeň studia v NMS (dále jen II.stupeň) je tvořen dvěma ročníky a je totožný s II. stupněm MS. Studium ve II. stupni je orientováno oborově.

NMS je vysokoškolské studium univerzitního typu, v jehož průběhu student získá široké a hluboké teoretické znalosti a dostatečně podrobné i praktické znalosti v užším oboru dle svého výběru, na nichž je založeno strojní inženýrství. Absolventi studia najdou uplatnění ve výzkumných, vývojových a konstrukčně technologických ústavech nebo kancelářích, ve strojírenských výrobních podnicích jako komerční inženýři nebo manažeři.

Koncem roku 1996 rozhodl mezinárodní monitorovací výbor Evropské federace národních inženýrských asociací (FEANI) o akreditaci 13 studijních oborů FSI VUT v Brně. Znamená to, že úroveň těchto oborů je srovnatelná s evropským standardem a že absolventi mohou, po splnění dalších podmínek, především minimálně dvou let praxe, požádat o titul EUR ING – euroinženýr.

## Studijní obory

Studijní plán I. stupně je společný pro všechny obory, zařazené do studijního programu.

Studijní plán II. stupně je stanoven pro každý obor jednotlivě. Seznam všech oborů je uveden na str. 21.

## Charakteristiky studijních oborů a profily absolventů

jsou uvedeny před každým studijním plánem oboru ve II. stupni NMS v kapitole „Studijní plány II. stupně oborů NMS“. Další informace jsou uvedeny na internetové adrese <http://www.fme.vutbr.cz>

## Charakteristiky předmětů

Charakteristiky předmětů jsou uvedeny na internetové adrese <http://gis.ro.vutbr.cz>.

## Pravidla pro vytváření studijních plánů

Pravidla pro vytvoření studijních plánů a podmínky, které musí student splnit v průběhu studia v NMS jsou následující:

1. Při zápisu do prvního roku studia si přijatý uchazeč osobně zapíše předměty zařazené do 1. ročníku podle studijního plánu oboru v termínu, který stanoví směrnice děkana.
2. Student 1. ročníku může pokračovat ve studiu v letním semestru (dále jen LS) běžného akademického roku pouze tehdy, pokud do konce zkouškového období zimního semestru (dále jen ZS) běžného akademického roku vykoná zkoušku z Matematiky III a Nauky o materiálu II a splní další 2 studijní povinnosti (buď získá zápočet a zkoušku z dalšího povinného předmětu, nebo získá zápočty ze dvou dalších povinných předmětů). Studentovi, který tyto podmínky nesplní, bude studium ukončeno.
3.
  - a) Podmínkou pro pokračování ve studiu po ukončení prvního roku studia je získání alespoň 42 kreditů ze zakončených předmětů.
  - b) Student, který splnil tuto podmínku, si do druhého roku svého studia zapíše povinně podle studijního plánu oboru běžného akademického roku (dále jen plán)
    - všechny nezakončené předměty zařazené do 1. ročníku I. stupně a
    - všechny předměty zařazené do 1. ročníku II. stupně.

- c) Student si dále může zapsat dle svého výběru další předměty zařazené do 2. ročníku II. stupně, přitom nesmí být překročen celkový maximální počet 85 kreditů a musí být dodrženy podmínky návaznosti předmětů.
4. a) Podmínkou pro pokračování ve studiu po ukončení druhého roku studia je úspěšné zakončení všech předmětů zařazených podle plánu do 1. ročníku I. stupně a získání alespoň 95 kreditů ze zakončených předmětů od zahájení studia v NMS.
  - b) Student, který splní tuto podmínku, si do třetího roku studia zapíše povinně podle plánu všechny nezakončené předměty zařazené do 1. ročníku II. stupně a všechny předměty zařazené do 2. ročníku II. stupně, pokud je již neabsolvoval.
5. a) Podmínkou pro pokračování ve studiu po ukončení třetího roku studia je řádné zakončení všech předmětů zařazených podle plánu do 1. ročníku II. stupně a získání alespoň 140 kreditů ze zakončených předmětů od zahájení studia v NMS.
  - b) Pokud student splnil tyto podmínky, avšak nezískal alespoň 180 kreditů, zapíše si podle plánu do čtvrtého roku svého studia všechny nezakončené předměty zařazené do 2. ročníku II. stupně studia.
6. Pokud děkan nestanoví jinak, student v prvním roce studia si obvykle v dubnu daného akademického roku závazně zvolí některý ze studijních oborů. Pokud je zájem studentů o některý obor vyšší, než je kapacita oboru, probíhá výběr studentů. Hlavním kritériem výběru je úspěšnost při studiu. Detailní průběh a specifikaci výběru stanoví směrnice děkana.
7. Student, který získal 180 kreditů ve struktuře předmětů předepsané studijním plánem oborů v NMS, se může přihlásit ke státní závěrečné zkoušce.
8. Výběr povinně volitelných a volitelných (nepovinných) předmětů upravuje směrnice děkana.

## 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.

Ročníkový projekt - spalovací motory (qrc) – absolvování předmětu Ročníkový projekt - spalovací motory (qr2).  
 Ročníkový projekt - motorová vozidla (qrr) – absolvování předmětu Ročníkový projekt - motorová vozidla (qr1).



Aerodynamika I (oa1) – absolvování předmětu Hydromechanika (5hy) či (4hy).  
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).  
Palubní soustavy letadel II (opl) – absolvování předmětu Palubní soustavy letadel I (opz).  
Technologie výroby letadel II (ot2) – absolvování předmětu Technologie výroby letadel I (ot1).  
Všechny předměty 1. ročníku II. stupně **oboru Aplikovaná mechanika**, specializací Inženýrská mechanika a Mechatronika – absolvování předmětů Pevnost a pružnost II (5pp) a Dynamika K (5dk). Studenti, kteří tyto předměty neabsolvovali, musí složit rozdílové zkoušky.

## Podmínky pro řádné ukončení studia

Studium se řádně ukončuje absolvováním studia v příslušném studijním programu. Student studium absolvuje, pokud získá alespoň 180 kreditů v předepsané skladbě a vykoná státní závěrečnou zkoušku.

Státní závěrečná zkouška (dále jen SZZ) se koná před zkušební komisí pro SZZ.

SZZ se skládá z obhajoby diplomové práce a z odborné zkoušky. Při odborné zkoušce student musí prokázat kompletní vědomosti z problematiky studovaného oboru. Podmínkou pro konání SZZ je získání alespoň 180 kreditů v předepsané skladbě.

Ke SZZ se student přihlašuje písemnou přihláškou, kterou podává prostřednictvím studijního oddělení děkanátu do termínu stanoveného časovým plánem běžného akademického roku.

SZZ se konají v termínech daných časovým plánem běžného akademického roku.

O průběhu SZZ je veden protokol. Ten obsahuje průběh a hodnocení obhajoby diplomové práce a odborné zkoušky, jakož i celkovou klasifikaci SZZ. Přílohou protokolu je posudek oponentů a hodnocení vedoucího diplomové práce. Formu protokolu stanoví směrnice rektora.

## Udělovaný akademický titul

Absolventům studia v navazujícím magisterském studijním programu Strojní inženýrství se uděluje akademický titul „inženýr“ ve zkratce „Ing.“ uváděný před jménem.

## Studijní plány oborů

Studijní plán oboru NMS stanovuje časovou a obsahovou posloupnost studijních předmětů v prezenční formě studia při jeho standardní délce a způsob ověřování studijních výsledků. Předměty jsou sestaveny do ročníků a semestrů.

Následující studijní plán oboru s názvem „Strojní inženýrství“ uvádí předměty 1. ročníku (1-D). Tento studijní plán oboru je společný pro všechny studijní obory, které lze studovat v NMS na FSI.

### Vysvětlivky ke studijním plánům oborů

Podrobné informace o předmětech jsou uvedeny na internetové adrese

<http://gis.ro.vutbr.cz>

- <sup>1)</sup> PK - počet kreditů. PK přiřazený předmětu  $\geq$  týdennímu počtu hodin výuky předmětu.
- <sup>2)3)</sup> ZS - zimní semestr, LS - letní semestr  
rozsah je uváděn ve zlomku počet hodin přednášek/počet hodin cvičení týdně  
ukončení předmětu **z** - zápočet, **kl** - klasifikovaný zápočet, **zk** - zkouška
- <sup>4)</sup> KC - kód cvičení – vysvětluje Směrnice děkana č. 1/99 (v závorce počet týdnů výuky)
- <sup>5)</sup> Student si může vybrat z uvedené nabídky podle vlastního zájmu. Způsob přihlašování se a zápisu volitelných (nepovinných) předmětů určuje Směrnice děkana č. 6/99.
- <sup>6)</sup> Postup při výběru povinně volitelných předmětů stanovuje Směrnice děkana č. 4/99.

## 23-00-8 Strojní inženýrství

### NMS, stupeň studia I, ročník 1-D

zkr.	název předmětu	PK 1)	rozsah výuky		KC 4)	zajišťuje	
			ZS <sup>2)</sup>	LS <sup>3)</sup>		ústav	garant
<b>zimní semestr - povinné předměty</b>							
3f	Fyzika II	9	3/4 z,zk		C1(7) C2b(7)	3220	Liška
3m	Matematika III	8	3/4 z,zk		C1(9) C2a(5)	3210	Čermák
3ma	Nauka o materiálu II	5	2/2 z,zk		C2b	3280	Podrábský
5dt	Dynamika	5	2/2 z,zk		C1	3250	Příkryl
5hy	Hydromechanika	6	3/2 z,zk		C1(10) C2a(4)	3300	Debreczeni
<b>volitelné předměty (nepovinné)<sup>5)</sup></b>							
0a1	Angličtina 1	0	0/2 z		C41	3520	Hrubá
0n1	Němčina 1	0	0/2 z		C41	3520	Čornejová
<b>letní semestr - povinné předměty</b>							
2nu	Numerické metody I	4		1/2 z,zk	C2a	3210	Čermák
2pg	Počítačová geometrie a grafika	2		0/2 kl	C2a	3210	Martíšek
4kc	Konstruování a CAD	3		0/2 kl	C2a	3290	Brandejs
4pp	Pružnost a pevnost I	8		4/2 z,zk	C1	3250	Florian
6sm	Strojírenská metrologie	5		2/2 z,zk	C3	3280	Čech
6tt	Termomechanika	6		3/2 z,zk	C1(10) C2a(4)	3300	Kavička
<b>volitelné předměty (nepovinné)<sup>5)</sup></b>							
0a2	Angličtina 2	0		0/2 z	C41	3520	Hrubá
0n2	Němčina 2	0		0/2 z	C41	3520	Čornejová
0em	Ekonomika a management podniku	0		2/0 zk	–	FP	Jurová
0mg	Personální management	0		2/0 zk	–	FP	Pokorný

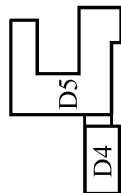
## Obory II. stupně NMS

<b>Obor 23-03-8</b>	<b>Stavba výrobních strojů a zařízení</b> Obráběcí a tvářecí stroje Průmyslové roboty a manipulátory Manažer výrobních systémů
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky
<b>Obor 23-07-8</b>	<b>Strojírenská technologie</b> Obrábění Tvářeni - svařování
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie
<b>Obor 23-08-8</b>	<b>Technika prostředí</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav
<b>Obor 23-11-8</b>	<b>Přesná mechanika a optika</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav fyzikálního inženýrství
<b>Obor 23-15-8</b>	<b>Energetické inženýrství</b> Tepelně energetická zařízení Jaderná energetická zařízení
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav
<b>Obor 23-16-8</b>	<b>Fluidní inženýrství</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Energetický ústav
<b>Obor 23-22-8</b>	<b>Strojní zařízení pro stavebnictví, úpravárenství a zemědělství</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav dopravní techniky
<b>Obor 23-25-8</b>	<b>Letadlová technika</b> Stavba letadel Provoz letadel
<i>Zajišťuje:</i>	Letecký ústav
<b>Obor 23-28-8</b>	<b>Strojírenská technologie a průmyslový management</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav strojírenské technologie
<b>Obor 23-32-8</b>	<b>Slévárenská technologie</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav materiálového inženýrství, odbor slévárenství

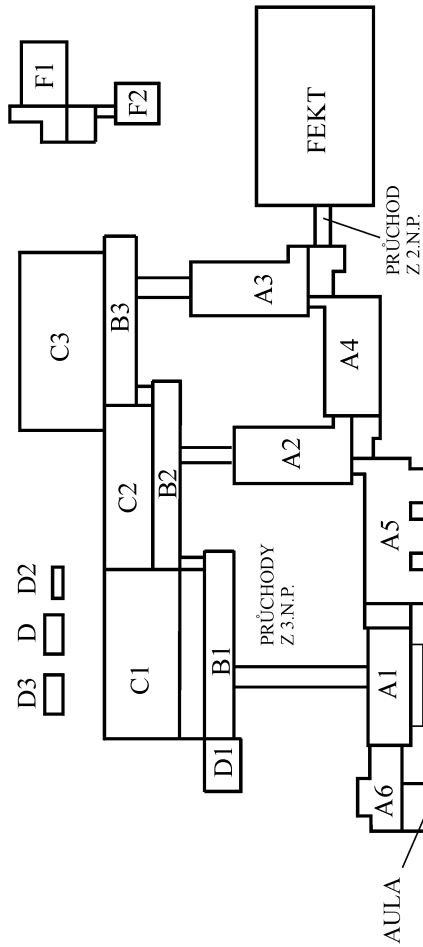
<b>Obor 23-35-8</b>	<b>Dopravní a manipulační technika</b> Motorová vozidla a spalovací motory Dopravní a manipulační zařízení
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav dopravní techniky
<b>Obor 39-05-8</b>	<b>Aplikovaná mechanika</b> Inženýrská mechanika*) Mechatronika*) Počítačová podpora konstruování**)
<i>Zajišťuje:</i>	*) Ústav mechaniky těles **) Ústav konstruování
<b>Obor 39-17-8</b>	<b>Inženýrská informatika a automatizace</b> Informatika Automatizace
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav automatizace a informatiky
<b>Obor 39-42-8</b>	<b>Materiálové inženýrství</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav materiálového inženýrství, odbor nauky o materiálu
<b>Obor 39-43-8</b>	<b>Řízení jakosti</b>
<i>Zajišťuje:</i>	Ústav procesního a ekologického inženýrství



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ - FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ  
BRNO, TECHNICKÁ 2



ORIENTAČNÍ PLÁNEK



← PŘÍJEZD UL. TECHNICKÁ

← HLAVNÍ VCHOD

← PŘÍCHOD  
MHD TRAM 12, 13

