



VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA  
TECHNICKÉ STROJNÍHO  
V BRNĚ INŽENÝRSTVÍ



STUDUJ STROJNÍ  
INŽENÝRSTVÍ  
NA VUT

# KUDY K NÁM?

## ADRESA

Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta strojího inženýrství  
Technická 2896/2, 616 69 Brno



[www.cesa.vutbr.cz](http://www.cesa.vutbr.cz)



[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



Restaurace Q



Technická  
autobus č. 72



[www.kam.vutbr.cz](http://www.kam.vutbr.cz)



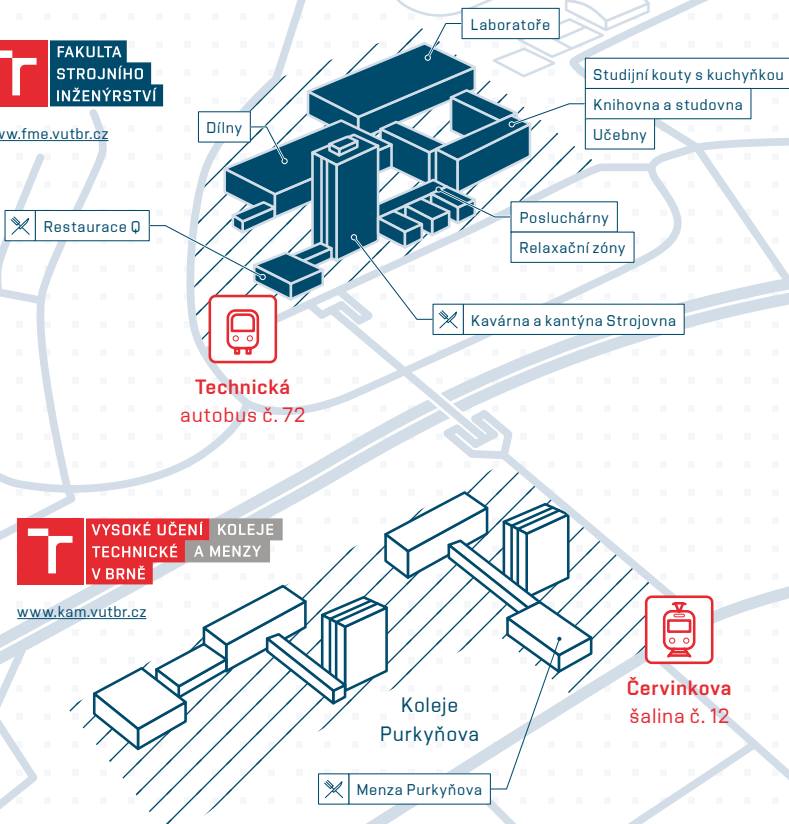
Červinkova  
šalína č. 12

## NEJVĚTŠÍ A NEJVYŠŠÍ

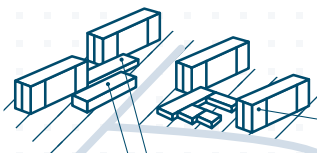
S více než 3500 studenty je Fakulta strojího inženýrství (dále jen FSI) Vysokého učení technického v Brně (dále jen VUT) největší strojího fakultou v republice a podíváte-li se snad z jakéhokoliv většího nebo menšího kopce v Brně,

tak naši fakultu určitě uvidíte. Má totiž 74 metrů a 19 pater. Patří k ní však i další budovy, které ukrývají nejen spoustu poslucháren, moderně vybavených laboratoří či zkušeben, ale také kavárnu, menzu a bufet.

Abyste to neměli do školy daleko, tak do 10 minut pěšky jste na kolejích Pod Palackého vrchem nebo na Purkyňkách. Vše na jednom místě!



Koleje  
pod Palackého  
vrchem



✂ Menza Kolejní

✂ Pizzerie Mozzarella

**Alfons**  
PORADENSKÉ CENTRUM VUT

[www.alfons.vutbr.cz](http://www.alfons.vutbr.cz)

## STUDIJNÍ ODDĚLENÍ

### PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ DO BS

Lenka Řiháčková  
kancelář A1/0228  
+420 541 142 135

### PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ DO NMS

Eva Vrbková, DiS.  
kancelář A1/0222  
+420 541 142 144

✉ [studium@fme.vutbr.cz](mailto:studium@fme.vutbr.cz)

NEJVYŠŠÍ  
74 metrů

## JAK SE K NÁM DOSTANETE

- **Šalina č. 12** od Hlavního nádraží směr Technologický park, zastávka **Červinkova**
- **Autobus č. 72** ze zastávky Skácelova, zastávka **Technická**



NEJVĚTŠÍ

Více než 3500 studentů

## VYSVĚTLIVKY



Prezenční forma studia



Kombinovaná forma studia



Studium s dvojím diplomem



Přijetí bez přijímaček na základě studijního průměru na SŠ do 2,4



Garant

programu/specializace

BS

Bakalářské studium

NMS

Navazující magisterské studium

## PODROBNĚJŠÍ INFORMACE O STUDIU NA FSI

[www.studujstrojarnu.cz](http://www.studujstrojarnu.cz)  
[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)

fmebut

fmebut

# PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY DO BS

## OBECNÉ POŽADAVKY

Přijímací zkoušky jsou z matematiky a fyziky v rozsahu látky ze střední školy. **Uskuteční se ve dnech 9.–12. 6. 2025**, nebojte, zavčas od nás dostanete pozvánku. Náhradní termín se bude konat 23. 6. 2025.

Zkouška z každého předmětu je ohodnocena 0 až 25 body. Součty bodového hodnocení z obou předmětů potřebné pro splnění obecných požadavků pro přijetí činí:

- alespoň 25 bodů pro programy Fyzikální inženýrství a nanotechnologie, Konstrukční inženýrství, Mechatronika a Matematické inženýrství,
- alespoň 20 bodů pro program Základy strojíního inženýrství,
- alespoň 16 bodů pro programy Strojírenství, Energetika, Profesionální pilot, Průmyslový design ve strojírenství a Vizuelní komunikace v kreativních průmyslech.

## PŘÍPRAVA NA PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY

Pokud se na přijímačky necítíte a chtěli byste si osvěžit své znalosti z matematiky a fyziky, neváhejte se přihlásit na naše přípravné kurzy, více informací se dozvíte zde:

[www.fme.vutbr.cz/studuj/kurzy](http://www.fme.vutbr.cz/studuj/kurzy)

## VZOROVÝ PŘÍKLAD

Tatínek táhne sáňky vzhůru do kopce. Sáňky se pohybují konstantní rychlostí  $v$ . Výslednice sil působících na sáňky

- a) má směr rychlosti  $v$     b) směřuje svisle dolů  
 c) směřuje vzhůru    d) je nulová

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)

## SPECIFICKÉ POŽADAVKY

Pokud se chystáte na program **Průmyslový design ve strojírenství**, čekají vás kromě splnění obecných požadavků pro přijetí i talentové zkoušky, které se skládají ze tří úkolů, ústního pohovoru a prezentace vlastní tvorby. **Uskuteční se v termínu 14. 4. 2025.**

U programu **Konstrukční inženýrství** je kromě splnění obecných požadavků součástí přijímacího řízení také předložení motivačního dopisu a úspěšné absolvování osobního pohovoru.

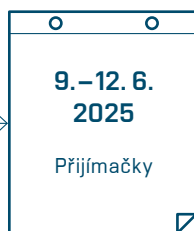
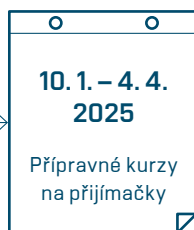
Podmínkou k přijetí ke studiu programu **Vizuální komunikace v kreativních průmyslech** je kromě splnění obecných požadavků také předložení osobního portfolia prací vztahujícího se tematicky k zaměření programu a úspěšné absolvování osobního pohovoru.



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu



# DŮLEŽITÉ TERMÍNY



Změna termínů vyhrazena, platné jsou údaje uvedené na fakultním webu.

# PODMÍNKY PŘIJETÍ DO BS

Přihláška do BS se podává a poplatek za ni se hradí elektronicky na webových stránkách fakulty do konce března.

## PODMÍNKY PŘIJETÍ KE STUDIU JSOU:

- dosažené středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou,
- úspěšně vykonaná přijímací zkouška, není-li děkanem prominuta.



## PROMINOUT PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKU z M a F LZE NA ZÁKLADĚ:

- výsledků maturitní zkoušky z matematiky nebo fyziky,
- nebo středoškolského studijního průměru, viz jednotlivé programy a specializace BS ( $\frac{1}{2,4}$ ); studijní průměr se vypočítá jako aritmetický průměr z aritmetických průměrů známek na závěrečných vysvědčeních 1., 2. a 3. ročníku a na pololetním vysvědčení 4. ročníku střední školy),
- nebo úspěšného absolvování přípravných kurzů,
- nebo umístění na předních pozicích na soutěžích pořádaných fakultou,
- nebo výsledků národní srovnávací zkoušky z matematiky nebo testu obecných studijních předpokladů,
- nebo dosažení mimořádných studijních výsledků např. na matematické nebo fyzikální olympiádě, SOČ atd.



# DŮLEŽITÉ KONTAKTY



FAKULTA  
STROJNÍHO  
INŽENÝRSTVÍ

## STUDIJNÍ ODDĚLENÍ

+420 541 142 135  
studium@fme.vutbr.cz  
[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)

Pro veškeré **dotazy** **ohledně přijetí, studia, Erasmu** aj. se můžete obracet na naše studijní referentky.

Uchazečům a studentům VUT se **specifickými potřebami** poskytuje poradenství a podpůrné služby.



+420 54114 2929  
alfons@vutbr.cz  
[alfons.vutbr.cz](http://alfons.vutbr.cz)



+420 54114 2281  
cesa\_info@vut.cz  
[www.cesa.vut.cz](http://www.cesa.vut.cz)

Studenti VUT v Brně mají možnost velkého výběru **pohybových aktivit** v každém semestru. Škola garantuje 2 hodiny pohybových a sportovních aktivit týdně zdarma.



## ODDĚLENÍ UBYTOVÁNÍ

+420 54114 2931  
ubytovatelky@skm.vutbr.cz  
[www.kam.vutbr.cz](http://www.kam.vutbr.cz)

Pokud toužíte po studentském životě se vším všudy a bydlíte mimo Brno, přihlaste se na **koleje**, u kterých naleznete veškeré zázemí včetně několika **menz** a **restaurací**.



# STUDENTSKÉ TÝMY

Studenti, kteří si prošli některým týmem nebo spolkem, tvrdí, že to byla ta nejlepší věc, která je na FSI potkala.

Našli zde spoustu kamarádů a stejně zapálených lidí, ať už pro konstrukci aut či modelů letadel. Posbírali hromadu zkušeností z tvorby designu, samotné konstrukce nebo třeba závěrečné prezentace. Ale hlavně prožili neskutečné množství zážitků.



Pneumobil Racing Team Brno



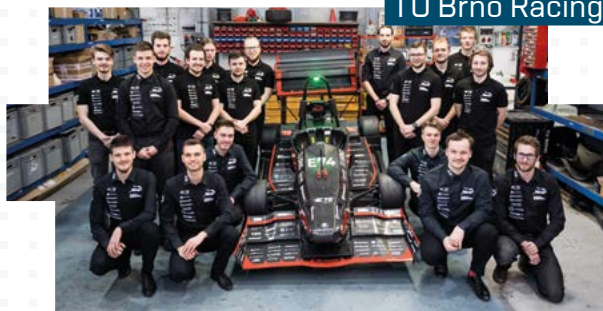
Chicken Wings



strojLAB

PŘIDEJTE SE DO  
NĚKTERÉHO Z TÝMŮ  
A ZAŽIJTE TO TAKÉ!

TU Brno Racing





# 10 + 1 DŮVOD

## 1. U NÁS SI VYBERE SNAD KAŽDÝ

Na výběr máte ze čtrnácti studijních programů a specializací. Zajímají vás letadla, roboty, biomechanika, auta, ...?

## 2. PRÁCI BUDETE MÍT JISTOU

94 % našich absolventů najde práci do tří měsíců od ukončení studia, 62 % dokonce ještě před dokončením školy.

## 3. HISTORIE I PRESTÍŽ

Technické obory učíme už od roku 1900. Stavíme na naší tradici, ale žijeme přítomností a především budoucností.

## 4. NEJVĚTŠÍ STROJNÍ FAKULTA V ČR A NA SLOVENSKU

V laboratořích, knihovně nebo v menze se budete setkávat s více než 3500 dalšími studenty a studentkami.

## 5. ŠKOLA DOPORUČENÁ ZAMĚSTNAVATELI

Zástupci firem z celé republiky každoročně hodnotí fakulty vysokých škol z hlediska kvalifikovanosti absolventů. V soutěži opakovaně vítězíme.

## 6. BRNO JE MĚSTEM STUDENTŮ

Brno je mladé a podle toho i žije. Každý pátý člověk v Brně je student. Od října do května město tepe ve studentském rytmu.

## 7. NEBUDETE V TOM SAMI

Prvák na vysoké není sranda. Ale nebojte, nenecháme vás v tom. Abyste nástup na vysokou hladce zvládli, s tím už třetím rokem pomáhají studentští ambasadoři.

## 8. NOSNÝ PROGRAM PRO ŠIROKÉ UPLATNĚNÍ VE VŠECH NAVAZUJÍCÍCH PROGRAMECH

**Základy strojnínho inženýrství** u nás studuje nejvíce studentů díky jeho všestrannosti. Můžete tak nechat výběr specializace až na navazující magisterské studium.

## 9. BUDOUCNOST TVOŘÍ INŽENÝŘI

Svět se překotně vyvíjí a vy můžete být u toho. Zítřek patří těm, kdo ho vytvoří. A budoucnost tvoří inženýři.

## 10. PROSPĚCHOVÉ STIPENDIUM

Za studijní výsledky můžete získat prospěchové stipendium. Patříme k nejštědřejším technickým školám. Dobře studovat se vyplatí.

## 11. A JAKÝ JE VÁŠ DŮVOD?

---

---

---

# NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIUM

## STRUKTURA STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

### BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

### MAGISTERSKÉ STUDIUM

Programy (\*) a jejich specializace (°)

Návaznost Programy (\*) a jejich specializace (°)

**PS** Základy strojího inženýrství

→	<b>P</b> Aplikovaná informatika a řízení
→	<b>P</b> Automobilní a dopravní inženýrství
→	<b>P</b> Energetické a termofluidní inženýrství
→	<b>°</b> Energetické inženýrství
→	<b>°</b> Fluidní inženýrství
→	<b>°</b> Technika prostředí
→	<b>P</b> Inženýrská mechanika a biomechanika
→	<b>°</b> Biomechanika
→	<b>°</b> Inženýrská mechanika
→	<b>P</b> Konstrukční inženýrství
→	<b>P</b> Kvalita, spolehlivost a bezpečnost
→	<b>P</b> Letecká a kosmická technika
→	<b>°</b> Stavba letadel
→	<b>°</b> Technologie provozu letadlové a letištní techniky
→	<b>P</b> Materiálové inženýrství
→	<b>P</b> Pokročilé automobilové inženýrství
→	<b>P</b> Procesní inženýrství
→	<b>P</b> Přesná mechanika a optika
→	<b>P</b> Slévárenská technologie
→	<b>P</b> Strojírenská technologie
→	<b>°</b> Strojírenská technologie
→	<b>°</b> Strojírenská technologie a průmyslový management
→	<b>°</b> Moderní technologie osvětlovacích soustav
→	<b>P</b> Výpočtové simulace pro udržitelnou energetiku
→	<b>P</b> Výrobní stroje, systémy a roboty
→	<b>P</b> Výrobní systémy

Přehled návazností studijních programů ukazuje širokou nabídku programů, uvedená návaznost je doporučená s možností variability studia.

## BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

## MAGISTERSKÉ STUDIUM

Programy (*) a jejich specializace (°)	Návaznost	Programy (*) a jejich specializace (°)
<sup>°</sup> Materiálové inženýrství	→	<sup>°</sup> Materiálové inženýrství
<sup>°</sup> Energetika	→	<sup>°</sup> Energetické a termofluidní inženýrství
	→	<sup>°</sup> Energetické inženýrství
	→	<sup>°</sup> Fluidní inženýrství
	→	<sup>°</sup> Technika prostředí
	→	<sup>°</sup> Výpočtové simulace pro udržitelnou energetiku
<sup>°</sup> Fyzikální inženýrství a nanotechnologie	→	<sup>°</sup> Fyzikální inženýrství a nanotechnologie
<sup>°</sup> Konstrukční inženýrství	→	<sup>°</sup> Konstrukční inženýrství
<sup>°</sup> Matematické inženýrství	→	<sup>°</sup> Matematické inženýrství
<sup>°</sup> Mechatronika	→	<sup>°</sup> Mechatronika
<sup>°</sup> Profesionální pilot	→	<sup>°</sup> Letecká a kosmická technika
	→	<sup>°</sup> Technologie provozu letadlové a letecké techniky
<sup>°</sup> Průmyslový design ve strojírenství	→	<sup>°</sup> Průmyslový design ve strojírenství
<sup>°</sup> Strojírenství		
<sup>°</sup> Aplikovaná informatika a řízení	→	<sup>°</sup> Aplikovaná informatika a řízení
<sup>°</sup> Kvalita, spolehlivost a bezpečnost	→	<sup>°</sup> Kvalita, spolehlivost a bezpečnost
<sup>°</sup> Stavba strojů a zařízení	→	<sup>°</sup> Automobilní a dopravní inženýrství
	→	<sup>°</sup> Pokročilé automobilové inženýrství
	→	<sup>°</sup> Výrobní stroje, systémy a roboty
<sup>°</sup> Strojírenská technologie	→	<sup>°</sup> Strojírenská technologie
	→	<sup>°</sup> Strojírenská technologie
	→	<sup>°</sup> Strojírenská technologie a průmyslový management
	→	<sup>°</sup> Moderní technologie osvětlovacích soustav
	→	<sup>°</sup> Slévárenská technologie
<sup>°</sup> Vizualní komunikace v kreativních průmyslech		

Změny vyhrazeny, platné jsou údaje uvedené na fakultním webu.

## STUDY PROGRAMMES IN ENGLISH

### BACHELOR'S STUDY

- Fundamentals of Mechanical Engineering

### FOLLOW-UP MASTER'S STUDY

- Mechanical Engineering
- Aerospace Technology
- Applied and Interdisciplinary Mathematics
- Logistics Analytics



# STUDY PROGRAMMES IN ENGLISH

## BACHELOR'S STUDY

### FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING

You have a career choice ahead of you, but you're still groping in the dark – you don't know what to do and you need time. Then the Fundamentals of Mechanical Engineering is the right thing to do. You will acquire deep knowledge in the field of engineering sciences.

You will penetrate the secrets of the technical world and get a general overview.



Faculty of Mechanical Engineering  
[www.fme.vutbr.cz/en](http://www.fme.vutbr.cz/en)

### OFFICE FOR STUDIES

#### ADMISSION AND STUDY OF BS AND MS TAUGHT IN ENGLISH

Alena Cupáková  
Office A1/0220  
+420 541 142 134  
[study@fme.vutbr.cz](mailto:study@fme.vutbr.cz)

## FOLLOW-UP MASTER'S STUDY

### AEROSPACE TECHNOLOGY

You will gain knowledge of aerodynamics and flight mechanics, aircraft design and materials.

You can verify that everything works in practice in our laboratories, or you can become a member of the Chicken Wings student team. You will learn something about space research, drones and their rescue systems, as well as aircraft certification processes. You can be employed in any aerospace company – from small manufacturers of gliders, aerobatic aircraft to the world's largest manufacturers such as Airbus and Boeing.



Institute of Aerospace Engineering  
[www.fme.vutbr.cz/en/fakulta/  
struktura/pracoviste/lu](http://www.fme.vutbr.cz/en/fakulta/struktura/pracoviste/lu)

[www.fme.vutbr.cz/en](http://www.fme.vutbr.cz/en)

## APPLIED AND INTERDISCIPLINARY MATHEMATICS



Cooperation with the University of L'Aquila in Italy brings the possibility to study a Double Degree programme in English.

The first year is organized by the Italian side and covers advanced topics in analysis focused mainly on PDEs and dynamical systems. In addition, some modern programming techniques, including parallel computing, are taught.

The second year takes place at FME BUT and involves interdisciplinary fields such as financial mathematics, graph theory, fluid dynamics, optimal control, Fourier analysis, cryptography, and others.



Institute of Mathematics  
[math.fme.vutbr.cz/en](http://math.fme.vutbr.cz/en)

## MECHANICAL ENGINEERING



If you want to have a broader view and not focus more narrowly on a specific field of mechanical engineering, the study of Mechanical Engineering is the right choice for you.

During the two-year master's degree, you will acquire deep knowledge in the field of engineering sciences. You will learn to choose the appropriate engineering approaches that will lead to the solution of the assigned task. You will gain theoretical and practical knowledge of various areas of engineering and develop your ability to work independently, independent decision-making and creativity and soft skills.



Faculty of Mechanical Engineering  
[www.fme.vutbr.cz/en](http://www.fme.vutbr.cz/en)

## LOGISTICS ANALYTICS



Double Degree master programme in analytical logistics in cooperation with Molde University College – Specialized University in Logistics, Norway.

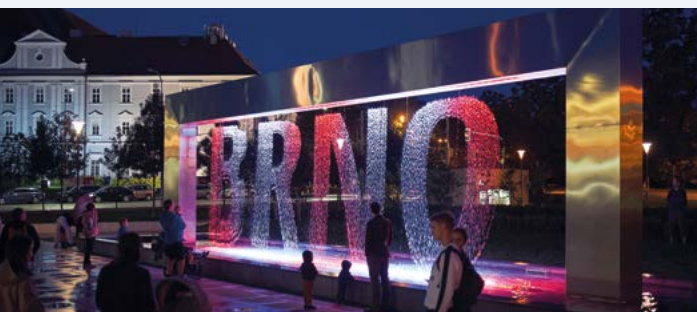


Brno, Jakubské náměstí

The first year is organized by BUT to extend students' skills particularly in mathematical optimisation and statistics, the second year is in the form of intensive minicourses by the Norwegian partner as well as the diploma thesis, usually in collaboration with a logistic company. The second year is to be spent in Molde.



Institute of Mathematics  
[math.fme.vutbr.cz/en](http://math.fme.vutbr.cz/en)



**BS****INOVACE ZAČÍNÁ ZDE,  
BUDUJTE S NÁMI  
ZÍTRĚK****PROGRAM****ZÁKLADY STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ****SPECIALIZACE**

# ZÁKLADY STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

Nosný program pro široké uplatnění  
ve všech navazujících programechPaulína se věnuje výzkumu technologie  
pro dočišřování vody pomocí kavitace  
a nízkoteplotního plazmatu

Máte před sebou výběr kariéry, ale vy stále tápete – nevíte, čemu se věnovat, a potřebujete čas. Pak jsou Základy strojního inženýrství to pravé, co vy na to?

Získáte hluboké znalosti v oblasti inženýrských věd a co nejširší všeobecné technické vzdělání z oblasti strojírenství. Dozvíte se velké množství informací z předmětů obecného teoretického základu (matematika, konstruktivní geometrie, fyzika, atd.), ale i z předmětů s užší vazbou na strojní inženýrství (mechanika tuhých

a poddajných těles, nauka o materiálu, termomechanika a hydromechanika) a z oblasti strojírenské technologie (výrobní technologie, technologie obrábění).

Získané znalosti umožní absolventům této specializace jak praktickou aplikaci toho, co se naučili, tak především další rozvoj ve studiu konstrukčních a aplikačních inženýrských oborů v navazujícím magisterském studiu. Jako absolventi této specializace **můžete volit k dalšímu studiu většinu programů a specializací magisterského studia** na fakultě, do nichž

můžete být přijati bez přijímací zkoušky. Můžete však rovněž odejít do praxe a využít všeobecného charakteru svého vzdělání s uplatněním například v technických funkcích, na vývojových, konstrukčních a technologických pracovištích, ve strojírenských podnicích, službách a obchodu.

Fakulta strojního inženýrství  
[fme.vutbr.cz](http://fme.vutbr.cz)MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)

## PROČ SI VYBRAT TENTO PROGRAM?

### ŠPIČKOVÉ VZDĚLÁNÍ

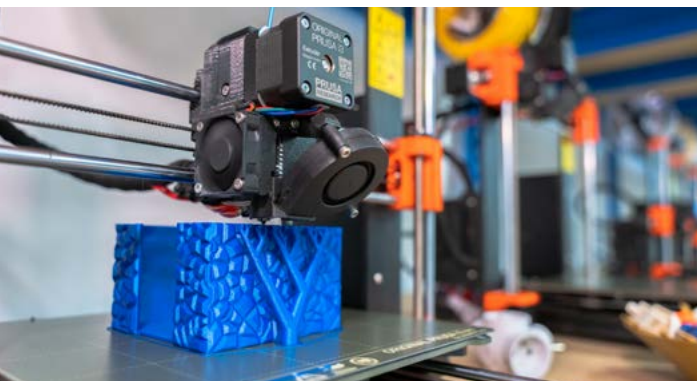
Naši učitelé jsou uznávaní odborníci s bohatými zkušenostmi z praxe i akademického světa.

### MODERNÍ LABORATOŘE

Přístup k nejmodernějším technologiím a vybavení vám umožní získat praktické zkušenosti a seznámit se s aktuálními inovacemi.

### INDIVIDUÁLNÍ PŘÍSTUP

Dobře organizovaná výuka a osobní přístup zajistí, že každý student dostane potřebnou podporu a vedení.



### PŘÍLEŽITOSTI K PRAXI

Spolupráce s předními průmyslovými partnery vám poskytne reálné zkušenosti a přístup k zajímavým stážím.

### MEZINÁRODNÍ PERSPEKTIVA

Možnosti výměnných pobytů obohatí vaše vzdělání.

Začněte studovat náš prestižní studijní program **ZÁKLADY STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ** a získajte dovednosti a znalosti potřebné k vytváření technických řešení, která formují budoucnost.

## PŘÍKLADY ZAJÍMAVÝCH BAKALÁŘSKÝCH PRACÍ

- Konstrukce dílu přehazovačky pro přímou montáž k rámu jízdního kola
- Návrh virtuálního světa pro testování autonomních vozidel
- Inženýrská optimalizace procesu lisování rotoru turbo molekularní vývěvy
- Elektrický pohon závodních vozidel
- Návrh soustavy řízení moderního kluzáku
- Topologická optimalizace konzoly uchycení elektrického akčního členu turbodmychadla
- Výpočtové modelování pohonné jednotky Formule student





## PROGRAM

# ENERGETIKA



Ekologické získávání energie, životní prostředí a jeho ochrana – témata, která vám nedají spát? Spojte své zájmy a studujte Energetiku.

Naučíme vás principy využívání obnovitelných zdrojů energie, něco z konstrukce rotačních, hydraulických a energetických strojů, návrhu vytápění, snižování emisí, jaderné a tepelné energetiky. Základem však bude praxe. Na trhu práce se o vás poperou. Budou vás chtít

v podnicích energetického strojírenství (ve vývoji, projekci, konstrukci, montáži či zkušebnictví), v energetických provozech, v ústavech a institucích státní správy, které se věnují životnímu prostředí a spotřebě energie, i u soukromých firem podnikajících v energetice nebo průmyslu.

Během studia můžete vyjet na jeden až dva semestry na zahraniční pobyty některé z partnerských univerzit (např. Švédsko, Rakousko).

Až z vás budou bakaláři, nemusíte odcházet do praxe, ale **můžete zůstat na fakultě při studiu navazujícího magisterského programu**, třeba Energetického a termofluidního inženýrství v rámci specializací: Energetické inženýrství, Fluidní inženýrství nebo Technika prostředí.



Energetický ústav  
[eu.fme.vutbr.cz](http://eu.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
 Studuj strojárnu





## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Při průchodu skleněnou deskou ztrácí světelný paprsek pětinu energie.  
Při průchodu pěti těmito deskami mu zůstane

- Ⓐ  $\left(\frac{1}{2}\right)$  energie   Ⓑ  $\left(\frac{1}{5}\right)^5$  energie   Ⓒ  $\left(\frac{5}{4}\right)^5$  energie   Ⓓ  $\left(\frac{4}{5}\right)^5$  energie  
ⓔ nezůstane žádná energie

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

BS

PROGRAM

# FYZIKÁLNÍ INŽENÝRSTVÍ A NANOTECHNOLOGIE



Propojit matematické, fyzikální a inženýrské znalosti můžete studiem programu Fyzikální inženýrství a nanotechnologie.

Osvojíte si fyzikální principy, které budou nenahraditelné při řešení praktických problémů v moderních hraničních oborech – konstrukci high-tech zařízení, nanotechnologii, optice nebo metrologii.

Už od prvního ročníku můžete bádát v našich laboratořích. Ke konci studia si vyberete, jestli vás více zajímá inženýrská optika, fyzika a inženýrství povrchů a tenkých vrstev nebo nanotechnologie.

Jako odborníci na moderní technologie a přírodní vědy **najdete uplatnění v konstrukčních kancelářích, ve firmách na vývoj a výrobu fyzikálních přístrojů (např. elektronových mikroskopů) nebo v high-tech oborech. Nebo pokračujte na inženýra!**



Ústav fyzikálního inženýrství  
[physics.fme.vutbr.cz](https://physics.fme.vutbr.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

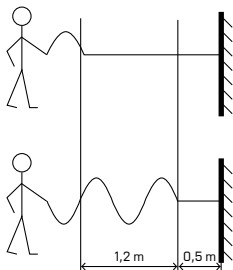
Jeden konec provazu je připevněn ke zdi. Druhým koncem kmitá člověk. Na obrázcích jsou zakresleny situace v okamžiku  $t_1 = 0,0$  s a v okamžiku  $t_2 = 0,3$  s.

1. Vlnění se po provaze šíří rychlostí

- (a)  $40 \text{ m.s}^{-1}$    (b)  $36 \text{ m.s}^{-1}$   
(c)  $4,0 \text{ m.s}^{-1}$    (d)  $3,6 \text{ m.s}^{-1}$

2. Vlnová délka je

- (a)  $4,0 \text{ m}$    (b)  $3,6 \text{ m}$   
(c)  $1,2 \text{ m}$    (d)  $0,8 \text{ m}$



## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

# MATEMATICKÉ INŽENÝRSTVÍ



Zajímá-li vás matematika, informatika i technika, tak to je obor **Matematické inženýrství přesně pro vás.**

Bakalářské studium vás naučí dobré základy teorie (algebra, matematická analýza, statistika) a také se seznámíte s inženýrskými předměty ze strojírenských oblastí. Toto spojení vám umožní stát se odborníkem v technologických firmách, kde budete rozumět nejen technickým problémům, ale budete chápat i jejich teoretické pozadí, což bude vaší výhodou oproti ostatním. Různé programovací jazyky (C#, Python, Matlab) vám poslouží k implementaci řešení.

Studium u nás vás naučí logicky myslet, rozumět podstatě problému, vybrat správné řešení a také ho použít. Mnoho našich studentů získává práci již během studia na juniorských pozicích v technologických firmách jako Honeywell nebo Thermo Fisher.

Po bakalářském studijním programu můžete **pokračovat na magisterském studiu Matematického inženýrství nebo se zapsat do jednoho z Double Diploma programů** v italské L'Aquila nebo v norském Molde. Získáte tak diplom nejen z VUT, ale zároveň i ze zahraniční univerzity. Samozřejmostí je možnost pokračovat i v doktorském studiu.

**Plazma sluneční koróny.** Jedná se o složení tří samostatných obrazů extrémního ultrafialového záření (EUV) o různých vlnových délkách pomocí algoritmu noise adaptive fuzzy equalisation. Data byla získána z kosmické sondy SDO od NASA

Na bakalářském stupni přijímáme maximálně 50 studentů do jednoho ročníku, takže naše studenty dobře známe. Rozhodně nebudete jen anonymní číslo.

Pokud váháte mezi studiem odborné matematiky, informatiky, nebo studiem technických oborů, je pro vás studijní program **Matematické inženýrství** tou nejlepší volbou.



Ústav matematiky  
[math.fme.vutbr.cz](http://math.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
**Studuj strojárně**



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Rovnice  $(m+1)x^2 - 2mx + (m-1) = 0$  s neznámou  $x$  má dvojnásobný kořen pro

- (a)  $m = 0$  (b)  $m = 1$  (c)  $m = -1$  (d)  $m = \pm 1$  (e) nemá dvojnásobný kořen

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!



Vše co chcete  
vědět o studiu

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)



BS

PROGRAM

# MECHATRONIKA



Zajímá vás, jak fungují moderní stroje a zařízení řízené počítačem? Baví vás programování, elektro i mechanika?

Naučíte se chápat, navrhovat a řídit takové systémy, jako je adaptivní tempomat v autě, stěrač vybavený senzorem deště, automatická pračka ovládaná mobilem, CNC frézka, 3D tiskárna, autopilot dopravního letadla nebo elektronový mikroskop. Všechny tyto systémy mají společné to, že zahrnují a propojují strojní inženýrství, elektrotechniku, počítače a software. Některé vykazují

i známky umělé inteligence – dokáží přizpůsobit svoje chování měnícím se podmínkám, detekovat kritické stavy a rozhodovat se.

Budete trávit spoustu času v laboratořích, které jsou vybaveny nejmodernější technikou a kde získáte důležité dovednosti. Část výuky budete mít na sousední Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií.

Mechatronika nabízí široké možnosti uplatnění: **naši absolventi pracují jako specialisté v jednotlivých dílčích**

**disciplínách (konstruktéři mechaniky, návrháři elektroniky, programátoři), ale také jako vedoucí multioborových týmů, obchodníci a zakladatelé firem. Po bakalářském studiu můžete pokračovat v magisterském – a stát se mechatronickým inženýrem.**



Ústav mechaniky těles,  
mechatroniky a biomechaniky  
[umt.fme.vutbr.cz](http://umt.fme.vutbr.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



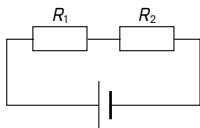
MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Odporem  $R_1$  teče proud 6 A. Víme, že  $R_2 = 2R_1$ . Zdrojem teče proud

- (a) 2 A (b) 4 A (c) 6 A (d) 9 A



## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

**ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY**



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

BS



Cessna C-172SP Garmin 1000, nalétala při výcviku pilotů již více jak 5 000 hodin



Kokpit dopravního letadla Boeing 737-800. (Posádku tvoří naši bývalí absolventi)

PROGRAM

# PROFESIONÁLNÍ PILOT



Být pilot znamená zvládat výzvy a u nás na strojírně vás na ně připraví tým zkušených odborníků.

Během studia získáte nezbytné teoretické znalosti a praktické dovednosti nutné pro úspěšnou kariéru v letectví. Naučíte se nezbytné znalosti podle Evropských směrnic a nařízení, které jsou nutné pro úspěšné složení teoretických zkoušek na Úřadu pro civilní letectví. Tyto zkoušky jsou důležitou podmínkou pro získání licence Dopravního pilota (ATPL).

Součástí studia je i praktický letový výcvik pro získání licence Soukromého pilota (PPL). Jen student, který je držitelem této

licence, může postoupit do druhého ročníku a pokračovat ve studiu programu Profesionální pilot. Praktický výcvik a výuku provádíme v rámci studia v naší letecké škole. Nabízíme tzv. modulový výcvik, kdy můžete jednotlivé kvalifikace potřebné pro kariéru Dopravního pilota získávat postupně a způsobem, který vám vyhovuje. Další stupně praktického výcviku (po získání PPL) se tak dají rozložit do delšího časového horizontu.

Po ukončení bakalářského studia máte také možnost **pokračovat v navazujícím magisterském studiu specializace Technologie provozu letadlové a letištní techniky.**

Tento komplexní program umožňuje studentům stát se pilotem, odborně vzdělaným specialistou v letectví a současně člověkem s vysokoškolským vzděláním.

Náklady na praktický výcvik si student hradí sám a může jej také absolvovat a licenci získat i v jiné letecké škole v rámci Evropy, která má příslušná oprávnění v souladu s Evropskou regulací (EASA). Počítejte s tím, že pilotní výcvik je nákladný a náročný, ale kdo uspěl, nikdy nelitoval.



Letecký ústav  
[lu.fme.vutbr.cz](http://lu.fme.vutbr.cz)  
[@profionalnipilot](https://www.instagram.com/professionalnipilot)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojírně





## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Rychlost letadla je 10krát větší než rychlost vlaku. Hmotnost letadla je 50krát menší než hmotnost vlaku.

1. Kinetická energie letadla je oproti kinetické energii vlaku  
(a) 5krát větší (b) 2krát větší (c) poloviční (d) 5krát menší
2. Hybnost letadla je oproti hybnosti vlaku  
(a) 5krát větší (b) 2krát větší (c) poloviční (d) 5krát menší



Vše co chcete  
vědět o studiu

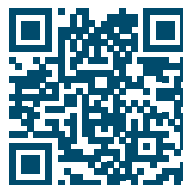
ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)



## PROGRAM

# PRŮMYSLOVÝ DESIGN VE STROJÍRENSTVÍ



PF



&lt; 2,4



Součástí přijímacího řízení jsou talentové zkoušky, které se skládají ze tří úkolů, ústního pohovoru a prezentace vlastní tvorby

Máme pro vás výzvu – spojení techniky a umění.

Studijní program kombinuje předměty strojního inženýrství s předměty umělecko-designérskými. Praktikujeme individuální přístup ke studentům, podporujeme kreativitu a tvůrčí myšlení. Těžiště studia tkví v ateliérové výuce, ve které se

prostřednictvím široké škály úkolů zaměřených na design jednodušších průmyslových výrobků připravíte na **činnost v průmyslové praxi nebo na navazující magisterské studium.**

Jedinečný systém ateliérové výuky formuje tvůrčí osobnosti schopné přetvořit své designérské vize v návrhy inovativních produktů

vykazujících vysokou úroveň vizuální kultivace, špičkovou funkci, technické a ergonomické kvality.



Ústav konstruování  
ustavkonstruovani.cz  
vutdesign.cz

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Model konstrukce je v měřítku 1:10. Kolikrát těžší bude skutečná konstrukce z téhož materiálu?

- (a)  $\sqrt{2}$  (b) 3 (c) 10 (d) 100 (e) 1000

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY

ⓐ Správně

## UŽITEČNÉ ODKAZY



Webové stránky



Instagram



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

# NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

BS

PROGRAM

# KONSTRUKČNÍ INŽENÝRSTVÍ



Podmínkou přijetí je předložení motivačního dopisu a úspěšné absolvování osobního pohovoru

Přinášíme vám bakalářský studijní program budoucnosti.

Unikátní studijní program, který implementuje nejmodernější přístupy ve vzdělávání v oblasti technických věd, je inspirován předními světovými univerzitami (MIT, ETH Zurich, Aalborg University). Důraz klade na rozvoj klíčových kompetencí strojního inženýra, jako jsou schopnost řešit problémy, kritické myšlení, představivost,

kreativita, efektivní týmová spolupráce a komunikace.

Výuka stojí na kombinaci silného teoretického základu, tradičních inženýrských disciplín a projektově orientované výuky. Získáte tak jedinečnou příležitost ověřit si získané znalosti při řešení skutečných inženýrských problémů s otevřeným koncem.

Kromě teoretických znalostí si přirozeným způsobem osvojíte i řadu inženýrských

dovedností, naučíte se pracovat v týmu a budete mít možnost absolvovat studijní a odborné stáže. Současně rozvinete svoje soft skills, které využijete nejen v dalším studiu, ale i v profesním životě.



Ústav konstruování  
[ustavkonstruovani.cz](http://ustavkonstruovani.cz)  
[konstruktivni.cz](http://konstruktivni.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studij strojárnu

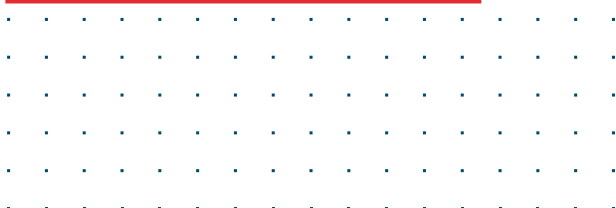


## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Vozík ujel za 5 sekund 12 metrů. Kolo vozíku se přitom 8 krát otočilo.  
Jaký je poloměr kola?



ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



$$\text{Řešení: } s = 8 \cdot 2\pi R = 16 \cdot \pi \cdot R \rightarrow R = \frac{16\pi}{s} = \frac{16\pi}{12} = 0,239 \text{ m}$$

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

## UŽITEČNÉ ODKAZY



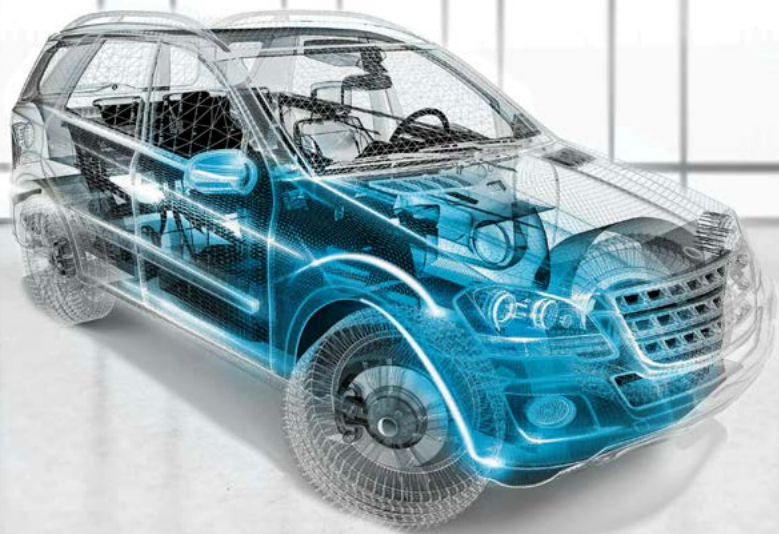
Webové stránky



Instagram



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)



## PROGRAM

# VIZUÁLNÍ KOMUNIKACE V KREATIVNÍCH PRŮMYSELECH



4letý profesní bakalářský program · Podmínkou přijetí je předložení osobního portfolia prací a úspěšné absolvování osobního pohovoru

**Chcete se realizovat v dynamické oblasti kreativních průmyslů?**

Je tu pro vás jedinečný studijní program, který kombinuje poznatky z oblasti strojního inženýrství a umění spolu se znalostmi grafické tvorby, digitálních technologií a marketingových postupů.

Osvojíte si nejnovější digitální nástroje určené k vizuálnímu zpracování uměleckého, designérského či technického návrhu a naučíte se

prezentovat finální řešení prostřednictvím 3D vizualizací, virtuální reality, animací i audiovizuálních prostředků.

Díky profesní orientaci programu strávíte jeden semestr mimo školu na odborné praxi ve firmě, kde významně rozšíříte své dovednosti v oblasti virtuální kreativity.

A uplatnění? Všude, kde se využívá digitálních technik a virtuální reality

(strojírenství, průmyslový design, architektura, elektrotechnika, robotika, lékařství aj.) nebo i jako součást kreativního týmu v designérském, reklamním nebo architektonickém studiu.



Ústav konstruování  
ustavkonstruovani.cz  
vutdesign.cz

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Kolik pěticiferných čísel sestavíme z cifer 1, 2, 3, 4, 5, nemá-li se žádná opakovat?

- (a) 50 (b) 100 (c) 120 (d) 500 (e) 1200

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY

## UŽITEČNÉ ODKAZY



Webové stránky



Instagram



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

A photograph of students in a computer lab. One student in the foreground is pointing at a computer monitor. Other students are visible in the background, also working at computers. The scene is brightly lit, suggesting a modern educational environment.

BS

PROGRAM

STROJÍRENSTVÍ

SPECIALIZACE

# APLIKOVANÁ INFORMATIKA A ŘÍZENÍ



Společný prvek pro všechny čtyři specializace programu Strojírenství

Klasické strojírenství je fajn, ale aplikace Průmyslu 4.0 a SMART technologií, které jsou postaveny na aplikované informatice, digitalizaci, průmyslové automatizaci a robotice, znamenají být IN. Buďte i vy IN!

Aplikovaná informatika a řízení je vysoce perspektivní a dynamicky se rozvíjející specializace. Studium zahrnuje atraktivní oblasti aplikovaných informačních technologií (IT) spolu s pokročilými systémy automatického a adaptivního řízení. V IT části oboru je důraz kladen na aplikace návrhu inteligentních systémů, mikroprocesorové techniky,

technického a programového vybavení počítačů, základů programování (C#, C/C++, Python, Matlab) a počítačových sítí. V oblasti automatizace je obor zaměřen na znalosti regulace, senzorky a automatizačních prostředků.

Absolventi specializace jsou strojařsky znalí a aplikačně vzdělaní bakaláři, kteří najdou bezproblémové uplatnění jak v IT oborech jako softwaroví vývojáři, integrátoři informačních a průmyslových technologií apod., tak v oblasti průmyslové automatizace jako např. jako aplikační technici, specialisté výrobní automatizace a řídicích systémů.

Trvalý rozvoj IT a průmyslové automatizace, dnes zahrnutý pod pojem Průmysl 4.0, předestírá velmi široké možnosti uplatnění absolventů specializace. Další možností je **pokračování ve studiu stejnojmenného navazujícího magisterského programu a prohloubení inženýrských znalostí absolventa směrem k vývoji SMART technologií.**



Ústav automatizace  
a informatiky  
[uai.fme.vutbr.cz](http://uai.fme.vutbr.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu





## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Součet všech sudých čísel od 2 do 100 je

- (a) 1250 (b) 2550 (c) 5050 (d) 2500 (e) 1800

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

BS

PROGRAM

STROJÍRENSTVÍ

SPECIALIZACE

# KVALITA, SPOLEHLIVOST A BEZPEČNOST



Společný prvák pro všechny čtyři specializace programu Strojírenství

Znalosti získané studiem této specializace najdou uplatnění v široké škále průmyslových odvětví (např. automobilový průmysl, letecký a kosmický průmysl, elektronický průmysl, potravinářství, biotechnologie a farmacie, automatizace a robotika).

S rostoucím stupněm automatizace a robotizace výroby roste významně poptávka po specialistech na vyhodnocování dat pro řízení kvality výroby a zajištění jejího spolehlivého, bezpečného a hospodárneho provozu.

## DOVEDNOSTI, KTERÉ VÁM NABÍZÍME:

- Porozumíte zásadám řízení firm dle ukazatelů kvality,

zátěže životního prostředí, udržitelného rozvoje a BOZP.

- Zvládnete programování CNC a CMM strojů s řídicími systémy: Siemens/Sinumerik, Datron/HSCpro, Zeiss/Calypso, Hexagon/PC-DMIS.
- Dokážete obsluhovat, seřizovat a vytvářet jednoduché robotizované výrobní systémy.
- Budete umět využívat pokročilé metody a nástroje i z oblasti umělé inteligence.
- Osvojíte si práci s Run MyVirtual Machine pro off-line programování obrábění na CNC strojích a robotech.
- Zvládnete správně používat metody strojírenské a aplikované metrologie.
- Dokážete implementovat postupy a metody analýz rizik při hodnocení bezpečnosti

technických zařízení a průmyslových procesů.

- Budete umět efektivně používat pokročilé metody a nástroje diagnostiky včetně oblasti umělé inteligence.
- Další dovednosti najdete pod QR kódy na druhé straně.

Získáte znalosti potřebné jak pro uplatnění v praxi, tak i pro další navazující studium. Například **můžete pokračovat ve studiu na inženýra ve stejnojmenném programu.**



Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky  
[uvssr.fme.vutbr.cz](http://uvssr.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu



[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)

## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Topným tělískem o odporu  $50 \Omega$  protéká proud  $300 \text{ mA}$ . Napětí na svorkách zdroje, ke kterému je připojeno, je

- (a)  $15 \text{ V}$  (b)  $6 \text{ V}$  (c)  $0,06 \text{ V}$  (d)  $350 \text{ V}$

## ZDE JE PROSTOR PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY

(B) Správně

## UŽITEČNÉ ODKAZY



Průvodce pro volbu  
specializace



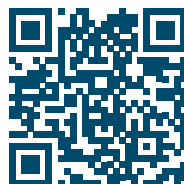
Témata a okruhy  
bakalářských prací



Zaměření specializace,  
kompetence a labiny



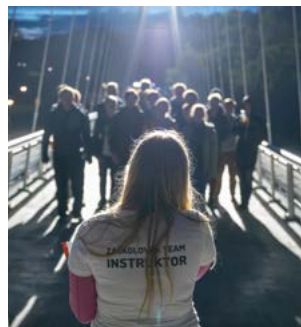
YouTube prezentace  
garantujícího ústavu



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

# NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

A group of students in a workshop are gathered around a white car with its hood open. One student is using a smartphone to take a photo of the engine. Other students are looking on, some with interest. The workshop is filled with tools and equipment.

BS

PROGRAM

STROJÍRENSTVÍ

SPECIALIZACE

# STAVBA STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



Společný prvek pro všechny čtyři specializace programu Strojírenství

Angličáky přenechte mladším a naučte se navrhovat a konstruovat vlastní vozidla, stavební, transportní a výrobní stroje.

Naučíme vás konstruovat a navrhovat moderní stroje a zařízení. Budete se orientovat v oblasti moderních inženýrských přístupů a počítačového navrhování. Z předmětů vás čeká mechanika, konstruování a CAD nebo elektronika, ale i úžeji zaměřené předměty

jako automobily nebo roboty a manipulátory. Budete se zabývat také postupy hospodárného dimenzování strojů a jejich vlivem na životní prostředí. V závěru studia si vyberete téma své bakalářské práce, kterou se zaměříte na dopravní a manipulační techniku nebo stavbu výrobních strojů.

Po úspěšném absolvování budete zastávat pozice jako konstruktér, technik zkušebny, provozní pracovník, prodejce nebo manažer.

Nebo **pojdte na inženýra na program Automobilní a dopravní inženýrství nebo Výrobní stroje, systémy a roboty.**

Program je určen pro ty, co chtějí být opravdovými strojaři, kteří jsou žádáni strojírenskými firmami.



Ústav automobilního a dopravního inženýrství  
[uadi.fme.vutbr.cz](http://uadi.fme.vutbr.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárně



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Jak daleko před nádražím musí začít brzdit vlak o hmotnosti  $m = 400$  t jedoucí rychlostí  $v = 20 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ? Zrychlení (zpoždění) vlaku bude mít stálou velikost  $a = 0,8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$ .

**ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY**

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)

Röseln:  $s = v \cdot t - \frac{a}{2} \cdot t^2$   $t^2 - \frac{2v}{a} \cdot t + \frac{2s}{a} = 0$   $t = \frac{\frac{2v}{a} \pm \sqrt{\left(\frac{2v}{a}\right)^2 - 4 \cdot \frac{2s}{a}}}{2}$   $t = \frac{20 \pm \sqrt{20^2 - 4 \cdot 0,8 \cdot 250}}{2 \cdot 0,8}$   $t = \frac{20 \pm \sqrt{400 - 800}}{1,6}$   $t = \frac{20 \pm \sqrt{-400}}{1,6}$   $t = \frac{20 \pm 20i}{1,6}$   $t = \frac{20(1 \pm i)}{1,6}$   $t = 12,5(1 \pm i)$   $t = 12,5 \pm 12,5i$   $t = 12,5 \text{ s}$   $t = 12,5 \text{ s}$

BS

PROGRAM

STROJÍRENSTVÍ

SPECIALIZACE

# STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE



Společný prvek pro všechny čtyři specializace programu Strojírenství

Specializace Strojírenská technologie je ideální pro všechny, kdo mají rádi techniku, inovace a praktické aplikace své práce.

Co vás v tomto oboru čeká? Nejen nabytí znalostí a dovedností pro výrobu běžných součástí, ale budete se zabývat i složitými průmyslovými produkty směřujícími od spotřebního průmyslu, automotive až po těžké strojírenství. Naučíte se porozumět technické dokumentaci, tvořit technologické celky, volit správné postupy výroby

za využití metod plánování a optimalizací, reverzního inženýrství a kombinací tradičních konvenčních i nekonvenčních metod a aditivních technologií, využívat robotizaci a automatizaci výroby.

Naše moderní laboratoře s aplikacemi průmyslu 4.0 vám poskytnou prostor a prostředky pro praktické zkoušení a experimenty. Spolupráce s praxí je pro nás klíčová. Budete se setkávat s odborníky, navštěvovat firmy a podílet se na řešení reálných projektů. Ať už vás zajímá obrábění, tváření,

slévárenství nebo svařování, studiem této specializace se dozvíte vše potřebné.

Naši absolventi mají široké uplatnění v ČR i v zahraničí a můžete **pokračovat i na inženýra. Nabízíme specializace Strojírenská technologie, Strojírenská technologie a průmyslový management nebo program Slévárenská technologie.**



Ústav strojírenské technologie  
[ust.fme.vutbr.cz](http://ust.fme.vutbr.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



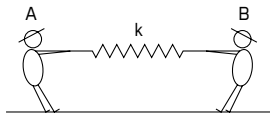
MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojírna



## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Pán A táhne pružinu silou 60 N, pán B táhne pružinu silou 60 N. Pružina je protažena o 2 cm. Pružina má tuhost

- Ⓐ  $6 \cdot 10^3 \text{ N.m}^{-1}$    Ⓑ  $3 \cdot 10^3 \text{ N.m}^{-1}$   
Ⓒ  $60 \text{ N.m}^{-1}$    Ⓓ  $30 \text{ N.m}^{-1}$



## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)



BS

PROGRAM

ZÁKLADY STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

SPECIALIZACE

# MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ



Fascinuje vás, z čeho jsou věci složené, z čeho se dají vyrobit a co vydrží? Pak se dejte na specializaci Materiálové inženýrství.

Základem je především fyzika, chemie, technická věda a výrobní technologie, ale i medicína, ekologie a ekonomie. Budete se věnovat kovovým, keramickým a polymerním materiálům, kompozitům, sklu i různým přírodním materiálům. Seznámíte se s výrobními postupy a technologiemi, včetně aditivního inženýrství,

popisem struktury a postupy strukturní analýzy, stanovení fyzikálních, chemických a mechanických vlastností. Zjistíte, jak všechno uplatnit v praxi, a naučíte se ovládat experimentální techniku, zejména laboratorní přístroje používané v oborech metalografie, mechanického zkoušení materiálu, defektoskopie a fyzikálního zkoušení.

Pokud po BS budete chtít vědět víc, můžete se vydat na **stejnomeného navazujícího magistra a hlouběji pochopit vazby mezi složením,**

**strukturou, vlastnostmi a postupy přípravy materiálu.** Jako absolventi najdete uplatnění v týmech firem zabývajících se materiálovými otázkami při výrobě různých komponent nebo při inovaci materiálů pro konstrukce a zařízení v průmyslu.



Ústav materiálových věd  
a inženýrství  
[ime.fme.vutbr.cz](http://ime.fme.vutbr.cz)

[www.fme.vutbr.cz](http://www.fme.vutbr.cz)



MOBILNÍ APLIKACE  
Studuj strojárnu





## CO VÁS MŮŽE ČEKAT U PŘIJÍMAČEK

Jádro atomu draslíku  $^{39}_{19}\text{K}$  obsahuje

- (a) 19 protonů a 20 elektronů    (b) 19 protonů a 20 neutronů  
(c) 39 protonů a 19 elektronů    (d) 39 protonů a 19 neutronů

## NEJSTE V TOM SAMI!

Prvák na vysoké není sranda. Musíte zvládnout jiný systém výuky než na střední. Máte svůj index, individuální plán. Čekají vás přednášky, cvičení, zápočty, zkoušky... Možná budete trochu tápat, jak si zapsat předmět. A k čemu vlastně jsou ty kredity?



Ale nebojte, nenecháme vás v tom samotné. Je tu pro vás ambasador! Stačí si na webu vybrat ambasadora podle studia, které jste si zvolili, a způsob kontaktování, jaký vám nejvíce vyhovuje. Naši ambasadoři již na vaše dotazy čekají!

ZDE JE PROSTOR  
PRO VAŠE POZNÁMKY A NÁPADY



[www.fme.vutbr.cz/ambasador](http://www.fme.vutbr.cz/ambasador)



studujstrojarnu.cz

Škola doporučená  
zaměstnavateli

Technika

Studentské týmy

Výzkum

Průmysl

Projekty

Studentské akce

IT

Robotika

Virtuální realita

Aplikované vědy

Životní prostředí

Bezpečnost

Energie

Nanotechnologie

Simulace

Numerické algoritmy

Letectví

Design

Automatizace

Technologie

Materiály

TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STROJNÍ

www.

fme.vutbr.cz

