

FAKULTA MECHATRONIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ TUL



DOD 27. 1. 2023

„I have nothing to offer but blood, toil, tears, and sweat.“

Winston on Churchill, 13. 5. 1940

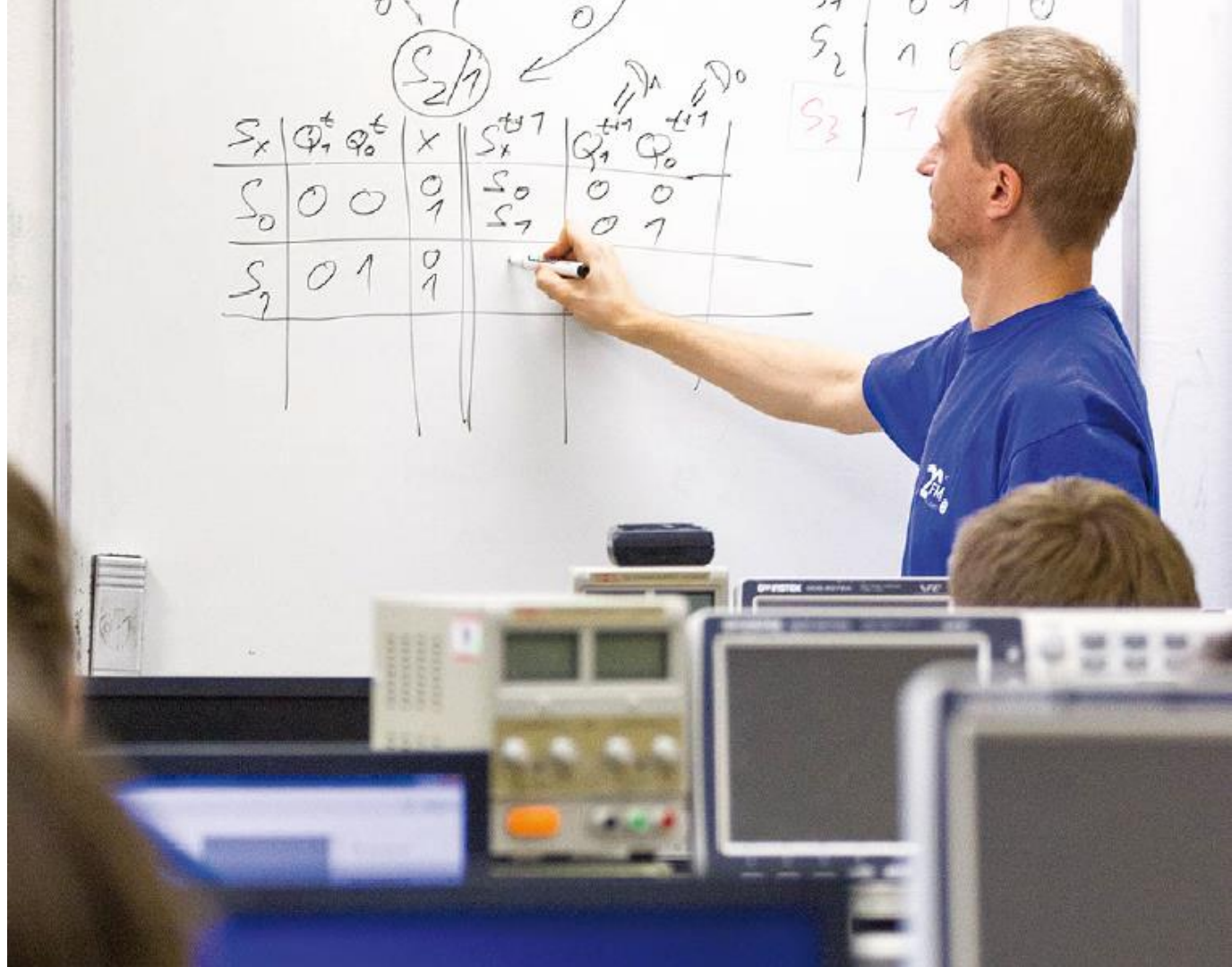


DOD 27. 1. 2023

NAŠE MISE

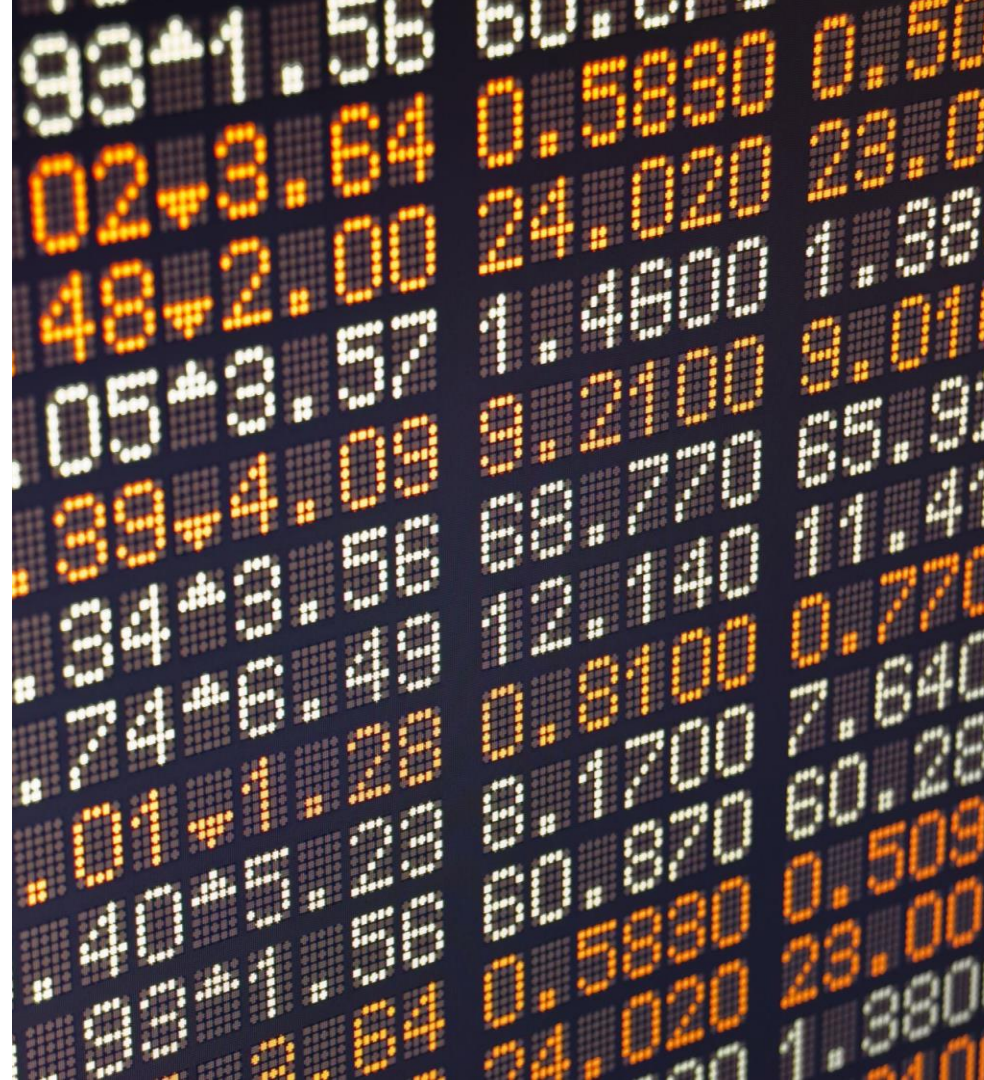
Poskytovat
kvalitní vzdělání na
rozhraní mnoha
technických
a přírodovědných
oborů.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](http://iul.cz)



O FAKULTĚ

- Tři ústavy,
- cca 150 vědecko-pedagogických pracovníků,
- kolem 600 studentů, z toho asi 5 % cizinců,
- Přibližně čtyři studenti na jednoho pedagoga
- Studijní programy:
 - Bakalářské – 4
 - Navazující magisterské – 5
 - Doktorské – 4
- významný prostor praxi studentů.



DOD 27. 1. 2023

BENEFITY STUDIA

- Kvalitní vzdělání v perspektivních oborech,
- přátelské a osobní prostředí ke studiu,
- kvalitně vybavené laboratoře a učebny,
- moderní výukové metody,
- úzká vazba na průmyslovou praxi a aplikovaný výzkum,
- spolupráce s prestižními domácími i zahraničními univerzitami a institucemi,
- T-Mobile 5G campus.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](https://www.tul.cz)



kampus

koleje a sportoviště





DOD 27. 1. 2023

BASTLÍRNA A TULAB

Otevřené dílny nejen studentům FM.

K dispozici:

- CO2 laser,
- 3D tiskárny,
- CNC stroje,
- 3D skenery,
- pájecí stanice,
- měřicí přístroje,
- a mnoho dalších technologií.

DOD 27. 1. 2023

FAKULTNÍ SCHŮZKY SE STUDENTY

- Přivítání nových studentů,
- Rozlučka s koncem akademického roku,
- Poslední přednáška.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](#)



DOD 27. 1. 2023

FAKULTNÍ MOTTO

Naši studenti nejsou
„zrnkem písku v
poušti“!

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ IUL



DOD 27. 1. 2023

PŘEHLED STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

V rámci studia na fakultě je možné přejít po absolvování konkrétního stupně studia na libovolný studijní program vyššího stupně.

Bakalářské studium (3leté, titul Bc.)



Magisterské (navazující) studium (2leté, titul Ing.)



Doktorské studium (4leté, titul Ph.D.)



DOD 27. 1. 2023

STUDIJNÍ PROGRAMY – IT

Bc.
3 roky

Informační technologie
doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.

Ing.
2 roky

Informační technologie
doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.

Ph.D.
4 roky

Technická kybernetika
prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](http://iul.cz)



DOD 27. 1. 2023

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Určeno pro zájemce o

- výpočetní techniku
- programování aplikací
- programování mikropočítačů
- číslicovou elektroniku
- zpracování informací
- umělou inteligenci
- logistiku

Charakteristika/zaměření st. programu

Výchova specialistů pro vývoj aplikací pro web, počítače, mikropočítače, číslicovou elektroniku s využitím moderních programovacích jazyků Java, C#, Python, ...

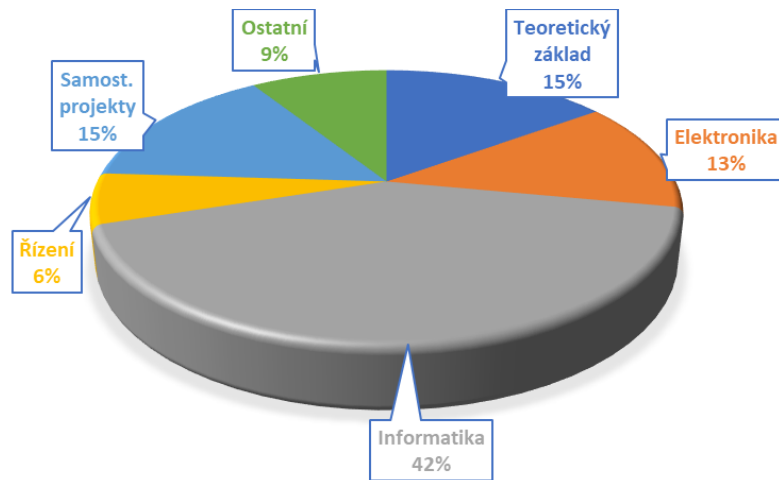
Zaměřeno na rozvoj logického a algoritmického myšlení s minimem memorování, získávání praktických zkušeností v samostatných a týmových projektech.

Uplatnění absolventa

Programátor nebo správce IT ve firmách a ve státní správě, vedoucí IT projektů ...

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ IUL

Zaměření předmětů studia



Brutální pařba studentů IT

DOD 27. 1. 2023

SPECIALIZACE BSP IT

Aplikovaná informatika

Vývoj SW produktů, návrh DB, informačních a internetových aplikací, propojení s technickými prostředky IT.

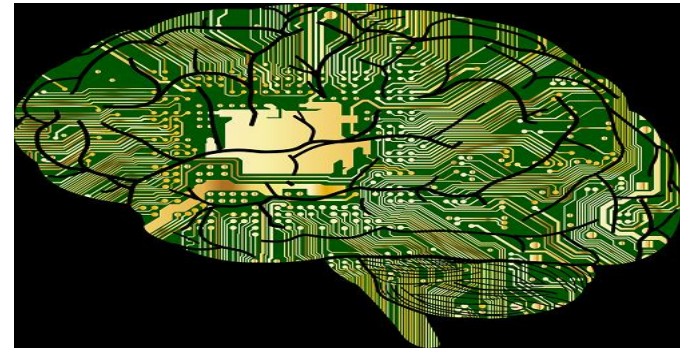
Inteligentní systémy

AI, strojové učení, Big Data, vytěžování informací

Informatika a logistika

Základy IT a elektrotechniky, ekonomika a logistika, řízení a spolehlivost, IT v logistice.

FAKULTA MECHATRONIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ IUL



DOD 27. 1. 2023

STUDIJNÍ PROGRAMY – ME

Bc.
3 roky

Mechatronika
doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D.

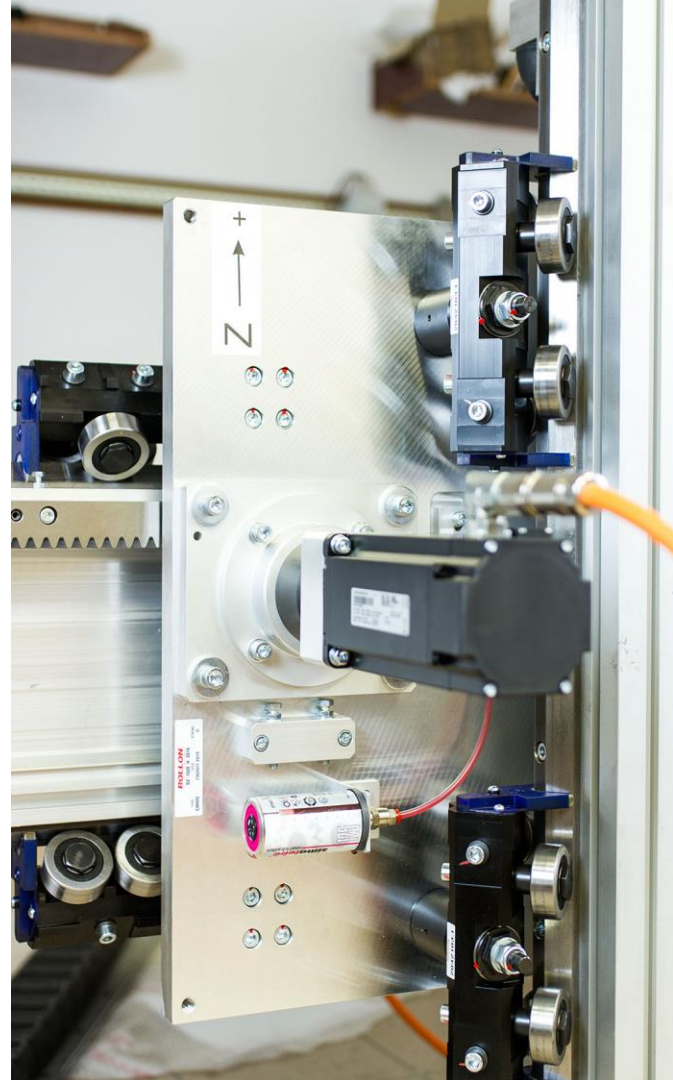
Ing.
2 roky

Mechatronika/Mechatronics
doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava

Ph.D.
4 roky

Technická kybernetika
prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](http://iul.cz)



DOD 27. 1. 2023

SPECIALIZACE BSP ME

Mechatronika

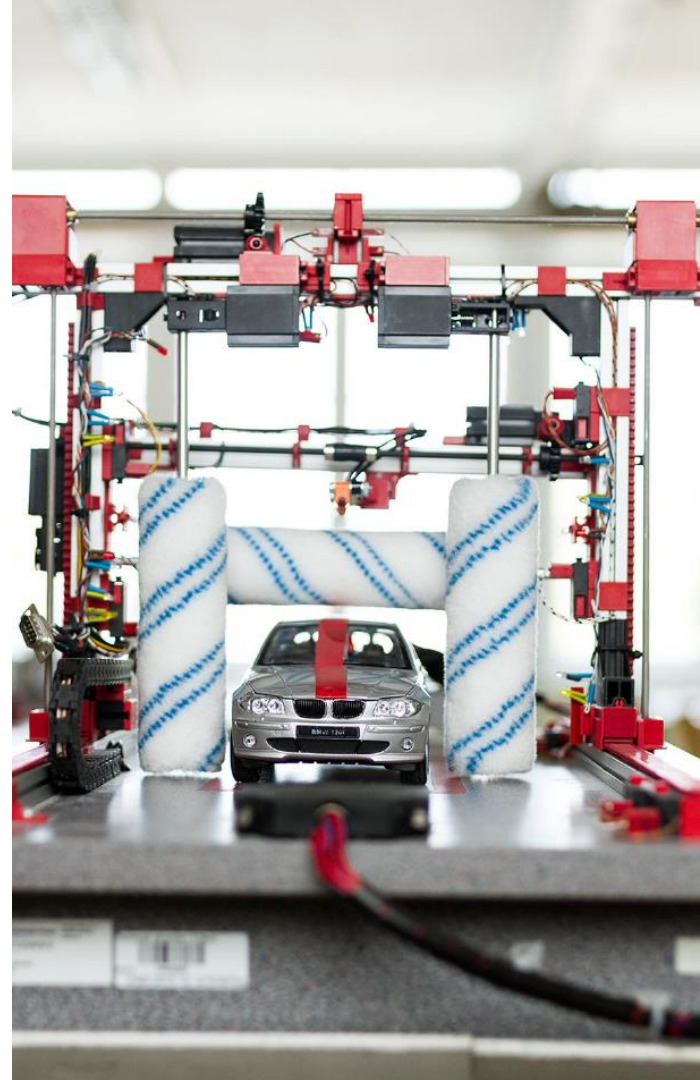
Automatizace, diagnostika, měřicí a řídicí procesy

Chytré technologie

IoT, Smart Buildings a Industry 4.0

Detaily na

<https://www.fm.tul.cz/pro-uchazece/bakalarske-studium/bsp-mec>



DOD 27. 1. 2023

MECHATRONIKA

Určeno pro zájemce o:

- elektrotechniku a elektroniku
- měřicí techniku
- aplikace informatiky, Industry 4.0 a IoT
- automatické řízení
- průmyslovou robotiku

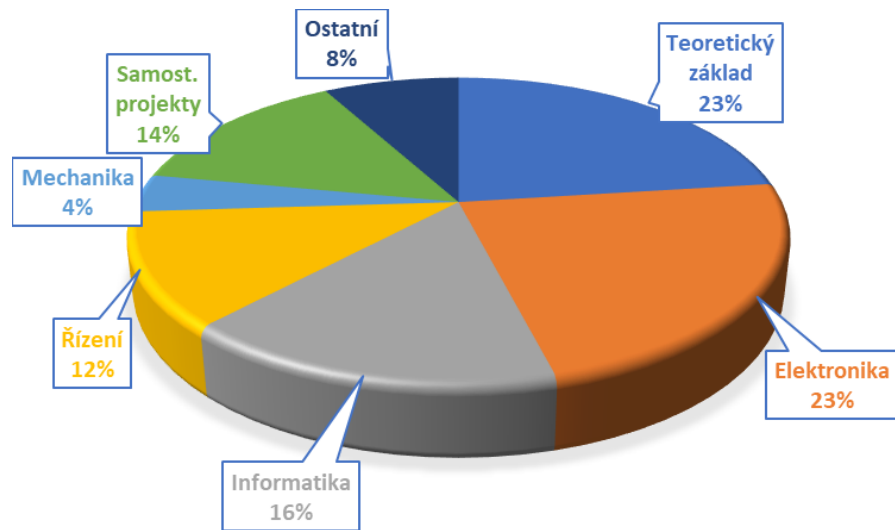
Uplatnění absolventa:

- střední a vyšší elektrotechnický pracovník
- projektant, konstruktér, servisní technik
- vývojář aplikací v průmyslu a terciální sféře
- absolventi mohou na konci studia složit zkoušky dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice (ex vyhláška 50/1978 Sb.)

Charakteristika/zaměření

Výchova specialistů pro aplikační i tvůrčí činnost v oblasti kybernetiky, robotiky, elektroniky, mechatroniky a aplikované informatiky

Struktura předmětů studia



DOD 27. 1. 2023

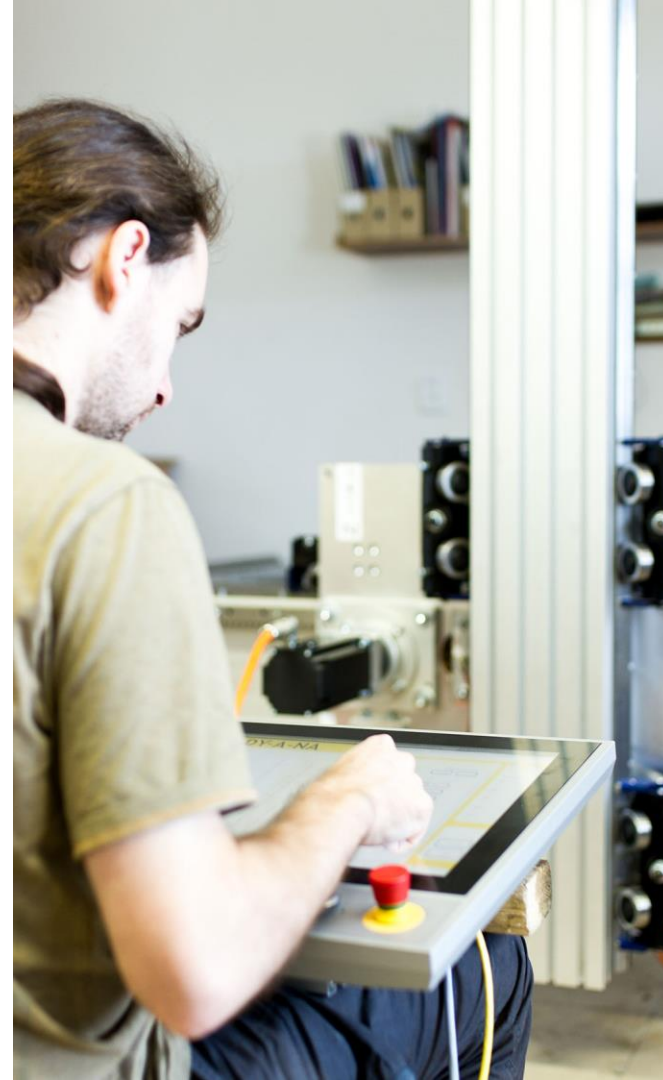
PROČ PŘÁVĚ MECHATRONIKU?

Dobrá příprava na budoucí povolání

- výuka orientovaná na použitelné znalosti a praktické aplikace
- praxe v rámci výuky, zadání bakalářské práce z firmy
- možnost přímé návaznosti na studium v anglickém jazyce, možnost řešení diplomové práce v Německu

Proč právě já?

- programování mi není cizí, ale možná mne zajímá i co data znamenají a odkud se berou
- neštitím se hardwaru a možná bych chtěl vědět víc
- nemám rád dělení elektronika a elektrotechnika (silnoproud/slaboproud)
- nevím, co chci přesně dělat, chci se rozmyslet v průběhu studia
- vím jasně, co chci dělat, ale nechci být úzce zaměřený
- jsem strojař, ale možná mne to táhne elektru a softwaru
- jsem gymnazista se zájmem o techniku



DOD 27. 1. 2023

PROČ PŘÁVĚ MECHATRONIKU?

Mám šanci to vůbec vystudovat?

ANO – cvičení v matematice v návaznosti na technické problémy

ANO – fyzika součástí jednotlivých odborných předmětů

ANO – logické a navazující „funkční“ celky

ANO – velká míra kontaktní výuky, mám šanci se ptát, nechat si poradit...



DOD 27. 1. 2023

STUDIJNÍ PROGRAMY – AVI

Bc.
3 roky

Aplikované vědy v inženýrství
doc. Mgr. Jan Stebel, Ph.D.

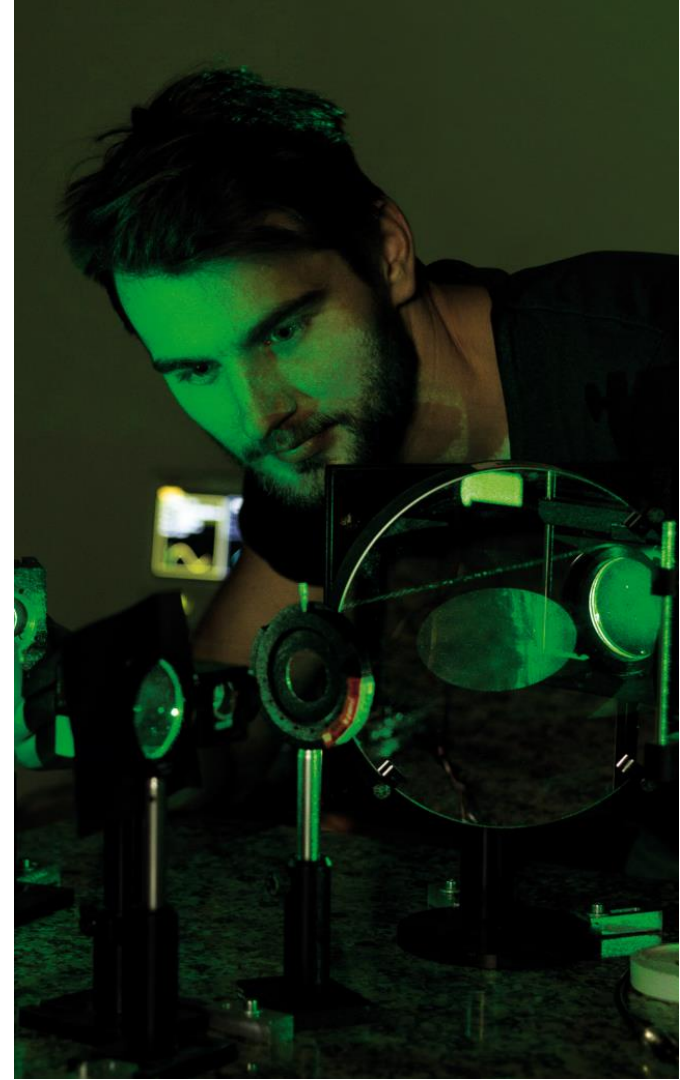
Ing.
2 roky

Aplikované vědy v inženýrství
doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.

Ph.D.
4 roky

Aplikované vědy v inženýrství
doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](http://iul.cz)



APLIKOVANÉ VĚDY V INŽENÝRSTVÍ

Určeno pro zájemce o:

- techniku a oblasti, kde se překrývá s přírodními vědami
- optiku, lasery, počítačové simulace, aplikace high-tech materiálů

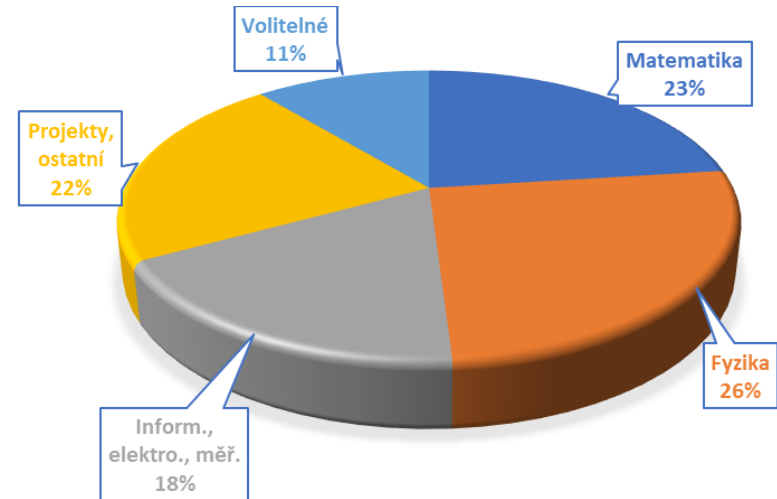
Uplatnění absolventa:

- výzkumná a vývojová oddělení ve firmách a korporacích
- automobilový a elektrotechnický průmysl, strojírenství
- optika, lasery a povrchové vrstvy
- materiálový výzkum
- výzkumná centra a instituce

Čím se lišíme

- připraveno a realizováno ve spolupráci s průmyslovými a výzkumnými partnery
- menší počet motivovaných studentů
- **celosemestrální výzkumná stáž**

Struktura předmětů studia



DOD 27. 1. 2023

SEMESTRÁLNÍ STÁŽ

4-6měsíční výzkumná stáž realizovaná ve

- firmách a korporacích (Škoda a.s., Crytur, DHI, VÚTS, SQS vláknová optika, Applic)
- výzkumných nebo vývojových centrech (Toptec – Ústav fyziky plazmatu AV ČR, Ústav termomechaniky AV ČR, Hi-Lase Fyzikální ústav AV ČR, Ústav fotoniky a optiky AV ČR)
- zahraničních VŠ a výzkumných pracovištích (CERN Ženeva, NTNU Trondheim, Politecnico di Torino, University of Bergen, Stuttgart Institute of Applied Optics)



DOD 27. 1. 2023

SPECIALIZACE

Optické a laserové technologie a měření

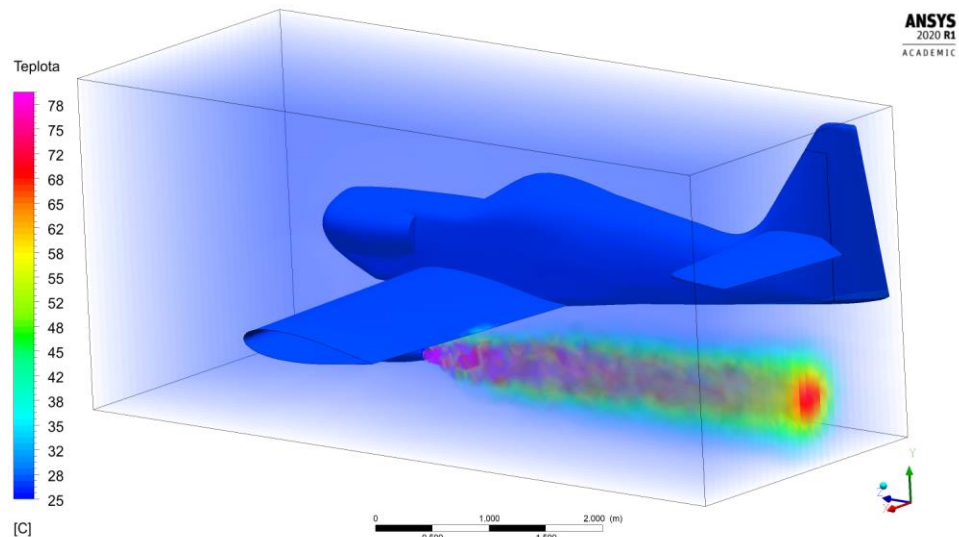
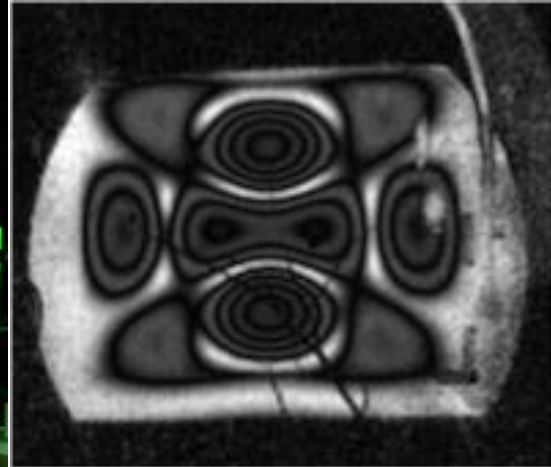
Počítačové simulace ve fyzice a technice

Materiály pro elektrotechniku

Další informace <http://www.fm.tul.cz/avi>

garanti AVI: Jan Stebel, Petr Šidlof

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [TUL](http://www.tul.cz)



DOD 27. 1. 2023

STUDIJNÍ PROGRAMY – NA

Bc.
3 roky

Nanotechnologie
prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.

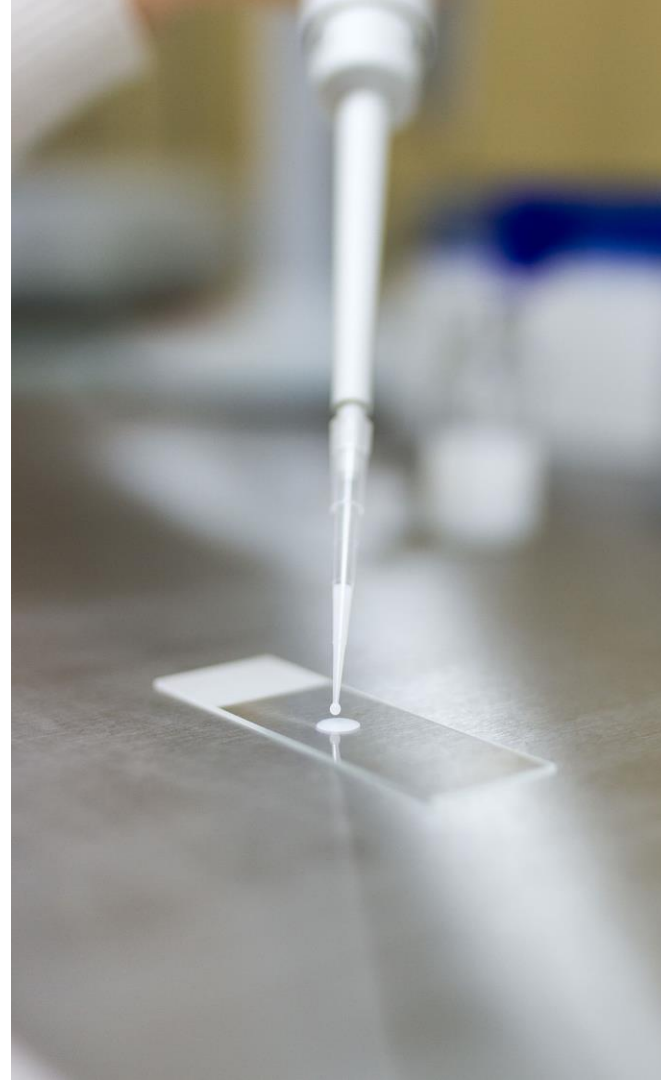
Ing.
2 roky

Nanotechnologie
prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.

Ph.D.
4 roky

Nanotechnologie
prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](http://iul.tul.cz)



NANOTECHNOLOGIE

Určeno pro zájemce o:

- přírodní vědy, nanotechnologie a jejich aplikace,
- především pro absolventy gymnázií, SPŠ chemického zaměření a o vědecky zaměřené studenty jiných škol.

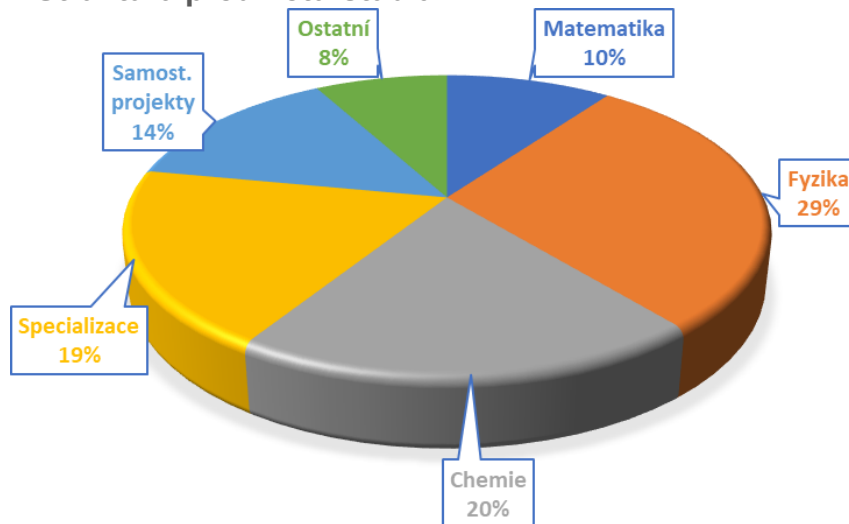
Uplatnění absolventa:

Díky mezioborovému zaměření v různých oblastech, kam pronikají nanotechnologie a moderní technologie – nanoprůmysl, moderní textilní průmysl, medicína, farmakologie, aplikovaná chemie, biologie, strojírenství...

Charakteristika/zaměření

- mezifakultní studijní program – FM/FP/FS/FT/(AV, CxI),
- výchova specialistů pro výzkumnou a aplikační sféru nanomateriálů a nanotechnologií,
- obor s vysokým podílem výuky přírodních věd,
- výuka částečně v anglickém jazyce.

Struktura předmětů studia



DOD 27. 1. 2023

V ČEM SE LIŠÍME?

Nanotechnologie a Liberec

úzké propojení s nejznámějšími úspěchy TUL

Záběr studia

překračujeme hranice

Mezinárodní rozměr

studium v zahraničí

Propojení s praxí

Již v Bc., v NMgr. semestrální praxe na výzkumných pracovištích nebo ve firmách

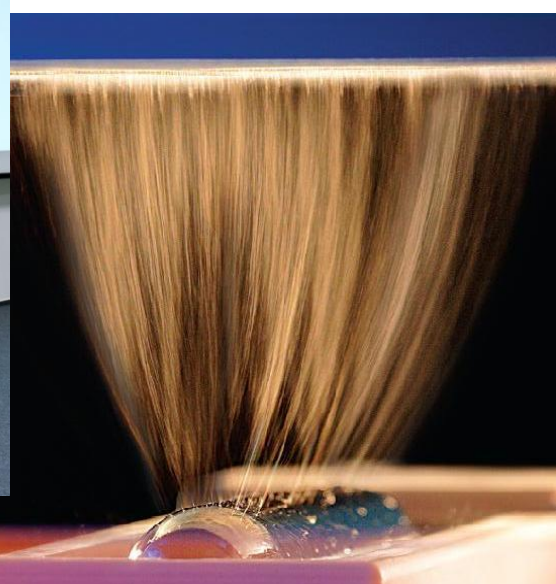
Úspěchy

studentská ocenění (cena ministra)

Další informace

www: nano.tul.cz Josef Šedlbauer

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ TUL



DOD 27. 1. 2023

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ

Všechny studijní programy mají předepsanou přijímací zkoušku ze dvou předmětů:

z **matematiky** a

z **profilového předmětu**:

- informatika pro ME a IT,
- fyzika nebo chemie pro NA (volí si uchazeč)
- fyzika pro AVI.

Podmínkou je získat celkem alespoň 50 bodů z 200 možných (za každý předmět 100 bodů).

Přijímací zkoušku je možné prominout v případě, že z každého z předepsaných předmětů má uchazeč **průměrný prospěch do 2,00** včetně (započítávají se roční hodnocení za 1., 2. a 3. rok studia a pololetní hodnocení závěrečného roku studia), a složil maturitu ve stejném roce, kdy žádost o přijetí ke studiu podává.

Viz <https://www.fm.tul.cz/pro-uchazece/prijimaci-rizeni/bakalarske-studijni-programy>

FAKULTA MECHATRIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ [IUL](https://www.tul.cz)



DOD 27. 1. 2023

TERMÍNY

Informace o přijímacím řízení: <http://www.fm.tul.cz/pro-uchazece>

BSP

Termín podání přihlášek: 31. března 2023, 20. července 2023

Termín přijímací zkoušky: 5. a 6. června 2023, 8. srpna 2023

NMSP

Termín podání přihlášek: 30. dubna 2023, 20. července 2023

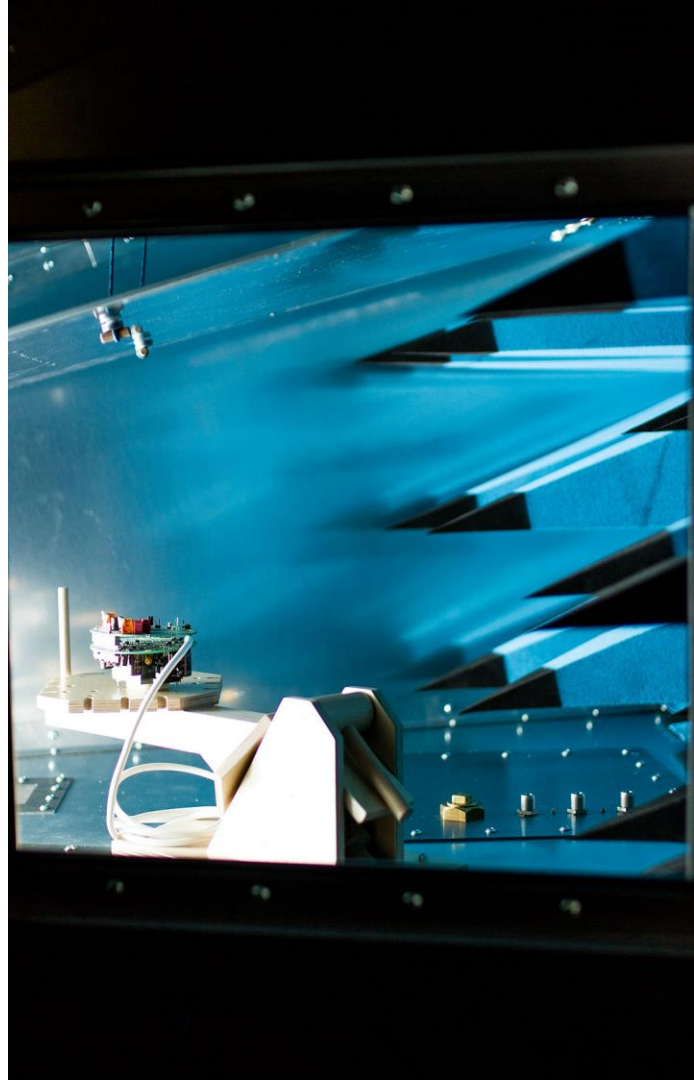
Termín přijímacího testu: 8. srpna 2023

Kontakt:

Ing. Dana Skrbková, dana.skrbkova@tul.cz

telefon: 485 353 429

místnost: A 02019 (1. patro budovy A)



DOD 27. 1. 2023

PROHLÍDKA FAKULTY

Budova A

- Laboratoř spjitého řízení
- SMARTROOM - řečové technologie
- TULab

Budova L

- Laboratoř elektromobility
- Laboratoř kolaborativních a kooperativních robotů
- Laboratoř nanotechnologií
- Laboratoř laserové anemometrie

Po skončení občerstvení zasedací místnost děkanátu



HLAVNÍ PARTNER FM



SKUPINA ČEZ

ŠKODA



PARTNER FM



ADIANT

inisoft

SIEMENS

MICRONOVA

trask



Ingenuity for life

Software and Systems



Děkuji za pozornost