

Navrhovanie a dizajn výrobných  
zariadení v CAD systémoch Siemens  
NX, Solidworks

Navrhovanie pneumatických  
systémov

Programovanie  
priemyselných robotov

Tvorba technickej  
dokumentácie

**ODBORNÉ OBLASTI A  
KARIÉRA**

Programovanie PLC

Navrhovanie a výber automatizačnej  
techniky

Navrhovanie a dizajn prípravkov a  
robotických koncových efektorov

Digitálne plánovanie projektov  
automatizovaných a robotizovaných  
výrobných systémov

SKENUJTE A PRIDAJTE SA

INSTAGRAM



FACEBOOK



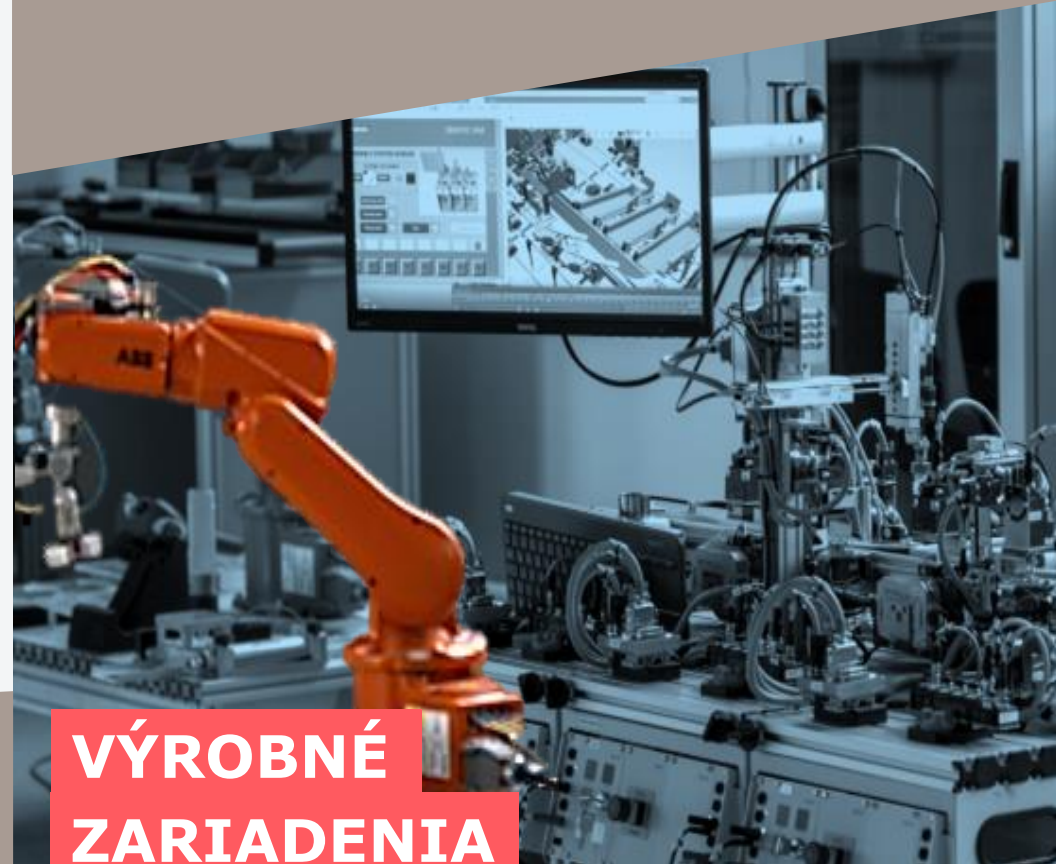
ŠTUDUJ MTF



PRIHLÁŠKA



ROZVÍJAJTE VEDOMOSTI  
ZÍSKAJTE PRAKTICKÉ SKÚSENOSTI  
SPOLOČNE VYTVORÍME **MODERNÉ VÝROBNÉ SYSTÉMY**



**VÝROBNÉ  
ZARIADENIA  
A SYSTÉMY**

**BAKALÁR**



# PROJEKTOVÝ/PROCESNÝ INŽINIER, KONŠTRUKTÉR VÝROBNÝCH ZARIADENÍ, ROBOTIK/SIMULÁTOR, INŽINIER ÚDRŽBY, INŽINIER/AUTOMATIZÉR.

## CHARAKTERISTIKA

- Projektové úlohy
- Práca v tímoch
- Úlohy z praxe
- Moderné laboratória
- Exkurzie do priemyselných podnikov
- Vybrané prednášky od odborníkov z praxe
- Znalosti v CAD systémoch a simulačných SW
- Záverečné práce realizované v podnikoch

## ŠTUDIJNÝ ODBOR

- Strojárstvo

## AKADEMICKÝ ROK

- Zimný semester – september až december
- Skúškové obdobie – január
- Letný semester – február až máj
- Skúškové obdobie – jún
- Letné prázdniny – júl až august

## NADVÄZUJÚCI INŽINIERSKY ŠTUDIJNÝ PROGRAM

## POČÍTAČOVÁ PODPORA NÁVRHU A VÝROBY MODUL: VÝROBNÉ ZARIADENIA A SYSTÉMY

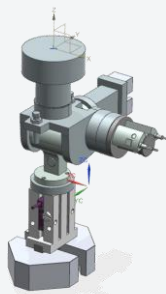
Bakalársky študijný program **výrobné zariadenia a systémy** sa zaoberá navrhovaním a projektovaním výrobných zariadení vrátane priemyselnej robotiky a automatizačnej techniky až po plánovanie a obsluhu komplexných výrobných systémov. Moderné výrobné systémy v oblasti strojárstva a automobilového priemyslu sú charakterizované viacerými atribútmi: automatizáciou, robotizáciou, flexibilitou, integráciou a digitalizáciou. Pri vzdelávaní používame najmodernejší softvér na modelovanie a simuláciu výrobných zariadení a systémov od spoločnosti Siemens od NX, cez Tecnomatix Process Simulate až po Plant Simulation, či ABB RobotStudio a Witness. Naše profilové predmety sa vyučujú v spolupráci s firmami v laboratóriu HUB4.0 vrátane záverečných prác s cieľom pripraviť študentov na ich budúcu inžiniersku kariéru.

## KONCEPT ŠTÚDIA

Študenti študijného programu **výrobné zariadenia a systémy** získajú v prvých dvoch ročníkoch poznatky zo základných prírodovedných, technických a technologických disciplín, manažerstva podniku a kvality, ako aj poznatky zo základov informatiky, pre aplikačný prístup k využívaniu výpočtovej techniky. Na tieto poznatky organicky nadväzuje, najmä v druhom a treťom ročníku, štúdium profilujúcich predmetov, predovšetkým z oblasti mechanizácie a automatizácie, priemyselných robotov a manipulátorov, programovacích logických automatov, častí a mechanizmov strojov, výrobné techniky, nástrojov, prípravkov a technologického vybavenia výrobných strojov a pod. s dôrazom na praktické zručnosti a schopnosti. Vzdelávanie, zamerané na oblasť výrobné techniky, je podporené profilovým predmetom Konštruovanie s podporou PC, ktorý je rozdelený do troch semestrov. Cieľom organického prepojenia štúdia prírodovedných, ekonomických a manažérskych disciplín so štúdiom technických, technologických a počítačových disciplín je vytvoriť u absolventov predpoklady na čo najlepšie uplatnenie sa v praxi.



HUB4.0



## ŠTUDIJNÝ PLÁN

1. ROČNÍK		2. ROČNÍK		3. ROČNÍK	
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Informačné technológie (s)	Základy environmentalistiky (s)	Mechanika tuhých a poddajných telies (s)	Konštruovanie s podporou počítača III (s)	Mechanizácia a automatizácia (s)	Priemyselné roboty a manipulátory (s)
Základy ekonomiky a manažmentu (s)	Fyzika (s)	Konštruovanie s podporou počítača II (s)	Technické prostriedky automatizovaného riadenia (s)	Hydraulické a pneumatické mechanizmy (s)	Prípravky (s)
Matematika I (s)	Matematika II (s)	Programovateľné logické automaty (s)	Mechanika tekutín a termomechanika (s)	Rezné nástroje (s)	Bakalárska práca (s)
Náuka o materiáloch I (s)	Konštruovanie s podporou počítača I (s)	Základy výrobných technológií II (s)	Anglický jazyk II (kz)	Bakalársky projekt (kz)	Voliteľný predmet (s)
Základy konštruovania a technická dokumentácia (s)	Základy výrobných technológií I (s)	Anglický jazyk I (kz)	Voliteľný predmet	Časti a mechanizmy strojov (s)	Voliteľný predmet (kz)
	Voliteľný predmet (kz)	Základy práva (kz)	Voliteľný predmet	Voliteľný predmet (kz)	
		Voliteľný predmet (kz)		Voliteľný predmet (kz)	

Technické predmety (61%)
  Prírodovedné predmety (11%)
  Humanitné predmety (17%)
  Všeobecné predmety (11%)
   
 Laboratórna činnosť

## VYBRANÉ PROFILOVÉ PREDMETY

### PRIEMYSELNÉ ROBOTY A MANIPULÁTORY, PLC

Výber a aplikácia priemyselných robotov pre priemyselné aplikácie, online a off-line programovanie, simulácia robotických pracovísk, návrh koncových efektorov, programovanie PLC

### KONŠTRUOVANIE S PODPOROU PC I, II, III

Modelovanie prvkov a zostáv výrobných zariadení a systémov v prostredí 3D CAD softvéru Siemens NX. Vytváranie technickej dokumentácie. Navrhovanie mechanizmov.

### MECHANIZÁCIA A AUTOMATIZÁCIA, HYDRAULICKÉ A PNEUMATICKÉ MECHANIZMY

Návrh a výber automatizačnej techniky od popredných výrobcov, elektrické pohony a snímače, pneumatické a hydraulické systémy, pneumatická dokumentácia, praktické úlohy na výukových paneloch FESTO Didactic

### PRÍPRAVKY

Návrh a modelovanie konštrukcie prípravkov pre priemyselnú výrobu a voľba jednotlivých funkčných častí prípravku, integrácia mechanických častí, pohonov a snímačov, riešenie kinematiky prípravku.