



# ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE Strojnícka fakulta

## KONTAKTY

### Strojnícka fakulta

Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

Tel.: 041/513 25 01

e-mail: dsjf@stroj.uniza.sk

<http://fstroj.uniza.sk>

Svoje otázky ohľadne štúdia môžete smerovať na študijné oddelenie:

Tel.: 041/513 25 07, 25 08

Koordinátor pre prácu so študentmi so špecifickými potrebami:

Mgr. Branislav Ftorek, PhD.

tel.: 041/513 25 19, 49 62

e-mail: branislav.ftorek@fstroj.uniza.sk

## AKREDITOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY PRE AKADEMICKÝ ROK 2018/2019

### NÁZOV DOKTORANDSKÉHO ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

#### DENNÉ ŠTÚDIUM

DĹŽKA ŠTÚDIA 3 ROKY

#### EXTERNÉ ŠTÚDIUM \*\*

DĹŽKA ŠTÚDIA 4 ROKY

automatizované výrobné systémy \*

automatizované výrobné systémy \*

strojárské technológie \*

strojárské technológie \*

technické materiály \*

technické materiály \*

časti a mechanizmy strojov \*

časti a mechanizmy strojov \*

počítačové modelovanie a mechanika strojov \*

počítačové modelovanie a mechanika strojov \*

energetické stroje a zariadenia \*

energetické stroje a zariadenia \*

koľajové vozidlá \*

koľajové vozidlá \*

priemyselné inžinierstvo \*

priemyselné inžinierstvo \*

\* študijný program akreditovaný aj v anglickom jazyku

\*\* externé štúdium je spoplatnené sumou 1 000 € na jeden akademický rok

Podrobné informácie o študijných programoch:

- učebné plány
- informačné listy predmetov

nájdete na <http://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/plany.php>.

**STROJNÍCKA FAKULTA**  
**DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM**



PREDPOKLADANÝ POČET PRIJATÝCH UCHÁDZAČOV DO 1. ROČNÍKA: DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM		
ŠTUDIJNÝ PROGRAM/ODBOR	PLÁNOVANÝ POČET	
	DENNÉ	EXTERNÉ
automatizované výrobné systémy / strojárské technológie a materiály	2	1
strojárské technológie / strojárské technológie a materiály	6	4
technické materiály / strojárské technológie a materiály	2	1
časti a mechanizmy strojov / časti a mechanizmy strojov	3	2
počítačové modelovanie a mechanika strojov / časti a mechanizmy strojov	3	1
energetické stroje a zariadenia / energetické stroje a zariadenia	3	2
koľajové vozidlá / motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode, lietadlá	2	1
priemyselné inžinierstvo / priemyselné inžinierstvo	3	3
<b>SPOLU</b>	<b>24</b>	<b>15</b>



## PODMIENKY PRIJATIA

1. **Základnou podmienkou** prijatia na doktorandské štúdium (študijný program tretieho stupňa) je získanie vysokoškolského vzdelania druhého stupňa (Zákon o vysokých školách č.131/2002 Z. z.).
2. **Zdravotná spôsobilosť** - fakulta nevyžaduje lekárske potvrdenie o zdravotnej spôsobilosti k vysokoškolskému štúdiu a akceptuje prihlášky bez lekárskeho potvrdenia pre všetky stupne vysokoškolského vzdelávania.



## FORMY PRIJÍMANIA

### 1. Bez výberového konania

- všetci uchádzači o štúdium prechádzajú výberovým konaním.

### 2. Výberové konanie

- výberové konanie na doktorandské štúdium sa uskutočňuje formou pohovoru osobitne s každým uchádzačom pred prijímacou komisiou.

### Pravidlá výberového konania

- obsahom pohovoru je časť mapujúca prehľad uchádzača v odbornej oblasti, súvisiacej s vybranou témou doktorandského štúdia a ďalšia časť, zameraná na overenie znalostí z cudzích jazykov a predpokladov na samostatnú vedeckú prácu. Poradie uchádzačov zostavuje komisia v tajnom hlasovaní.



## PRIJATIE ZAHRANIČNÝCH ŠTUDENTOV

Pre zahraničných uchádzačov platia podmienky prijatia ako pre uchádzačov zo SR.

Zahraniční študenti, ktorí študujú v inom ako štátnom jazyku, uhrádzajú školné podľa podmienok uvedených v § 92 ods. 8 zákona o vysokých školách. Školné je stanovené smernicou UNIZA a zverejnené pre príslušný akademický rok na webovej stránke univerzity.

Zahraniční študenti, ktorí študujú v slovenskom jazyku, školné neplatia. Uchádzači z ČR môžu na podanie prihlášky o štúdium použiť formulár platný v ČR. U uchádzačov, ktorí aktívne neovládajú slovenský alebo český jazyk, sa vyžaduje úspešne absolvovanie jazykovej prípravy (s jej možnosťou absolvovania na UNIZA).

Pre zahraničných uchádzačov prijatých na základe medzištátnych dohôd alebo pre štipendistov vlády SR platia podmienky uvedené v príslušných dohodách.



## PRIHLÁŠKA

**Prihlášky sa podávajú na študijné programy.**

**V prípade záujmu o viac študijných programov je potrebné podať prihlášku na každý študijný program osobitne so zaplatením príslušného poplatku.**

Uchádzači vyplnia tlačivo Prihláška na vysokoškolské štúdium - 3. stupeň alebo využijú elektronickú formu. Elektronickú prihlášku je možné vyplniť cez web stránku UNIZA <https://vzdelavanie.uniza.sk/prijimacky/index.php> alebo portál VŠ <https://prihlaskavs.sk/sk/>.

Aj v prípade elektronickej prihlášky je potrebné prihlášku vytlačiť, podpísať, doložiť požadované prílohy a doklad o úhrade poplatku a zaslať ju poštou na adresu Sjf UNIZA do určených termínov.

Nekompletná prihláška na štúdium, resp. prihláška na štúdium zaslaná po stanovených termínoch nebude akceptovaná.

V prípade neúčasti, resp. neúspešnosti na prijímacom konaní fakulta manipulačný poplatok za prijímacie konanie nevracia.

Ak sa chce záujemca zúčastniť prijímacieho konania na viacerých fakultách UNIZA, prihlášku je treba podať zvlášť na každú fakultu so zaplatením príslušného poplatku.

**Prílohy k prihláške na doktorandské štúdium:**

- životopis,
- potvrdenie o zaplatení poplatku za prijímacie konanie,
- kópie diplomov.

**Poplatok za prijímacie konanie:**

20 € je potrebné uhradiť na adresu:

Žilinská univerzita, Univerzitná 1, 010 26 Žilina

banka: Štátna pokladnica

číslo účtu v tvare IBAN: SK34 8180 0000 0070 0026 9861

konštantný symbol: 0308

variabilný symbol: 10233 - doktorandské štúdium

**Spôsob úhrady:**

platbu je možné uskutočniť prevodom z účtu alebo poštovou poukážkou na vyššie uvedený účet.

**Doklad o úhrade:**

doklad o zaplatení poslať na adresu fakulty spolu s prihláškou

Pri úhrade poplatku z členských krajín EÚ, zmluvné krajiny EHP, územia, ktoré sú považované za súčasť EÚ (čl. 299 Rímska zmluva) a krajiny, ktoré dobrovoľne pristúpili k SEPA, použiť BIC: **SPSRSKBAXXX**, IBAN: **SK34 8180 0000 0070 0026 9861**.

**Poplatky za štúdium** – podľa vysokoškolského zákona. Informácie o výške školného na príslušný akademický rok Žilinská univerzita v Žiline v stanovených termínoch uverejní na webových stránkach.



## TERMÍNY

Deň otvorených dverí	Termín podania prihlášky na prijímacie konanie	Termín prijímacieho konania
22.11.2017 a 7.2.2018	do 31.5.2018	25.6.-28.6.2018



### UBYTOVANIE

Ubytovacie zariadenie Žilinskej univerzity v Žiline poskytuje ubytovanie podľa ubytovacej kapacity s uvážením vzdialenosti trvalého bydliska študenta od sídla univerzity. **Poplatok za ubytovanie: 41 € - 51 €/mesačne.**



### STRAVOVANIE

Študenti majú možnosť využívať služby stravovacieho zariadenia Žilinskej univerzity v Žiline. **Poplatok za jedlo: 0,80 € - 2,30 €.**



### ŠTIPENDIÁ

Študentom v dennej forme doktorandského štúdia sa poskytuje štipendium v zmysle Zákona 131/2002 Z. z. (o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov), § 54 ods. 18.



### UPLATNENIE ABSOLVENTOV

#### DOKTORANDSKÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

##### AUTOMATIZOVANÉ VÝROBNÉ SYSTÉMY

(študijný odbor 5.2.7 strojárské technológie a materiály)

Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania študijného programu získa znalosti a zručnosti, potrebné pre výskum a vývoj automatizácie strojárkej výroby. Nadobudne teoretické poznatky z technologických procesov a možnosti ich aplikácií v strojárskych podnikoch so zohľadnením kvalitatívnych, technicko – ekonomických a ekologických aspektov. Je pripravený na riešenie najnáročnejších úloh technickej praxe. Absolvent doktorandského štúdia má uplatnenie vo výskumno-vývojových oddeleniach výrobných podnikov, špičkových manažérskych funkciách, riadení výrobných oddelení so sofistikovanou výrobnou technológiou, ústavoch Slovenskej akadémie vied, na technických vysokých školách. Môže sa uplatniť aj v poradenských firmách a organizáciách, kde sa vyžaduje technické vzdelanie vyššieho stupňa. Absolvent je schopný samostatnej vedeckej práce, je pripravený tvorivo rozvíjať a prehlbovať poznatky v odbore.

## **STROJÁRSKE TECHNOLOGIE**

### **(študijný odbor 5.2.7 strojárské technológie a materiály)**

Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia je pripravený na riešenie náročných výskumných a vývojových úloh z oblasti strojárskych technológií. Disponuje znalosťami vybraných vedeckých metód a prístupov, má potrebné zručnosti pre využitie podporných informačných technológií a dokáže aplikovať štandardné i špecifické metódy strojárskej technológie v praxi. Je schopný viesť riešiteľské kolektívy, projekty a systematicky pracovať pre dosiahnutie vedeckých, vývojových i podnikateľských cieľov.

System jeho vedeckej prípravy umožňuje jeho zapojenie do širokého spektra výskumných aktivít. Po ukončení štúdia nachádza uplatnenie na akademickej pôde, výskumných pracoviskách, podnikových vývojových pracoviskách a vo výrobnej strojárskej praxi ako vedúci pracovník.

## **TECHNICKÉ MATERIÁLY**

### **(študijný odbor 5.2.7 strojárské technológie a materiály)**

Strojárske technológie a materiály sú základnou súčasťou výroby strojov a strojových zariadení pracujúcich vo všetkých odvetviach hospodárstva vyspelých krajín sveta. Pre v súčasnosti požadovanú vysokú spoľahlivosť funkcie a kvalitu súčiastky, stroja, nástroja, zariadenia, spotrebného predmetu a pod., je veľmi dôležitý výber materiálu, jeho metalurgická príprava a technológia spracovania na výrobky s finálnym geometrickým tvarom, rozmermi, a vlastnosťami. Pre vyspelé ekonomiky je preto nevyhnutné mať k dispozícii odborníkov ktorí poznajú súvislosti medzi zložením, štruktúrou a vlastnosťami konštrukčných materiálov.

Absolvent študijného programu technické materiály ovláda metódy vývoja a hodnotenia kovových aj nekovových materiálov používaných v strojárstve (napr. nanomateriály, materiály pre vysoké teploty, pre dlhodobé zaťaženie v radiačnom alebo koróznom prostredí, pre vysokorýchlostné obrábanie, ultraľahké materiály, a pod.), pozná súvislosti medzi ich zložením, štruktúrou a vlastnosťami; má znalosti o nových materiáloch, technológiách ich výroby a spracovania a metódach hodnotenia i ovplyvňovania úžitkových vlastností; prehľbuje a rozširuje teoretické poznatky z technologických disciplín z oblasti metalurgie, progresívnych technológií beztrieskového a trieskového spracovania kovov, automatizácie technologických procesov a možnosti ich aplikácií v strojárskych podnikoch, so zohľadnením kvalitatívnych, technicko-ekonomických a ekologických aspektov.

Absolventi doktorandského štúdia majú uplatnenie vo výskumno-vývojových oddeleniach výrobných podnikov a firiem v oblasti výroby technických materiálov, ich technologického spracovania na polotovary a výrobky, ako aj v oblasti kontroly ich kvality, nákupu a predaja, servisu a údržby; môžu pôsobiť v špičkových manažérskych funkciách, v riadení výrobných oddelení so sofistikovanou výrobnou technológiou, ústavoch Slovenskej akadémie vied, na technických univerzitách a technických vysokých školách. Môžu sa uplatniť aj v poradenských firmách a organizáciách, kde sa vyžaduje technické vzdelanie vyššieho stupňa.

## **ČASTI A MECHANIZMY STROJOV**

### **(študijný odbor 5.2.5 časti a mechanizmy strojov)**

Absolvent študijného programu časti a mechanizmy strojov získa v inžinierskom stupni odborného štúdia potrebné znalosti z odborných predmetov, akými sú mechanika tuhých telies, mechanika tekutín, termomechanika, konštruovanie II - časti strojov, pružnosť a pevnosť, metodika konštruovania, CAD systémy, simultánne konštruovanie a optimalizácia, metóda konečných prvkov, bionika a inovácie technických systémov a pod., ktoré spolu s ostatnými konštrukčne a technologicky orientovanými predmetmi tvoria teoretický a odborný základ pre štúdium v rámci študijného programu „Konštrukcia strojov a zariadení“ a ďalších podobných.

V nadväznosti na túto bázu si absolvent v treťom stupni štúdia prehľbí vedomosti z aplikovaných vedných disciplín zameraných na návrh, konštruovanie, modelovanie a optimalizáciu častí a mechanizmov strojov. V rámci štúdia doktorandského stupňa je venovaná pozornosť aj výskumu, vývoju a inováciám, ako aj ďalšiemu rozvoju metód a technológií, ktoré sa dnes využívajú pri výskume, vývoji, inováciách a konštrukcii častí strojov a mechanizmov a ich prototypov. Študenti majú možnosť na základe výberu z ponúkaných voliteľných predmetov doprofilovať svoje odborné zameranie na oblasť výskumu, zameranú na rozvoj metód, postupov a znalosti z 3D modelovania a tvorby virtuálnych modelov, simulácie, optimalizácie a analýzy s využitím metódy konečných prvkov, inovácií, tvorby prototypov pomocou rapid technológií a výpočtových a simulačných metód pre štruktúrnu a dynamickú analýzu a optimalizáciu častí a mechanizmov strojov.

## **POČÍTAČOVÉ MODELOVANIE A MECHANIKA STROJOV**

### **(študijný odbor 5.2.5 časti a mechanizmy strojov)**

Absolvent študijného programu denného a externého doktorandského štúdia počítačové modelovanie a mechanika strojov pozná súčasný stav rozvoja študijného odboru, ovláda a tvorivo rozvíja vedecké metódy výpočtu, simulácie a verifikácie modelových riešení a tvorí softvér pre nové aplikácie v rôznych oblastiach technickej praxe a interdisciplinárneho inžinierstva. Rozvíja počítačovo orientované a inžinierske výpočtové metódy a aplikuje ich pri návrhu mechanických sústav v strojárstve, v stavebníctve, v priemysle a elektrotechnike. Formuluje matematicko-fyzikálne modely mechanických polí a ich interakcií v klasických i nových technologických materiáloch ako sú kompozity, smart materiály, piezoelektrické materiály, a pod. Rozvíja experimentálne metódy mechaniky a uplatňuje ich v spojení s výpočtovými metódami pri identifikácii a analýze mechanických prvkov a sústav, ako aj pri stanovovaní ich spoľahlivosti a životnosti.

## **ENERGETICKÉ STROJE A ZARIADENIA**

### **(študijný odbor 5.2.6 energetické stroje a zariadenia)**

Absolvent doktorandského štúdia po absolvovaní štúdia by mal preukazovať schopnosť posúvať dopredu teoretické znalosti v odbore a pripravenosť na samostatnú tvorivú činnosť, riešiť na vysokej teoretickej i praktickej úrovni nové problémy, ktoré prináša prax. Absolvent by mal byť schopný komunikovať v svetovom jazyku a tak nájsť uplatnenie nielen doma, ale aj v zahraničí ako samostatný tvorivý konštruktér alebo konzultant, vedecký alebo výskumný pracovník alebo ako pedagóg na vysokej škole. Jadro vedomostí absolventa doktorandského štúdia tvoria základy teplototechniky, hydrotechniky, základné vedomosti a orientácia na využívanie alternatívnych zdrojov energie, základné vedomosti o palivách a ich efektívneho využitia pri výrobe energií, znalosti o odpadoch a možnosti ich energetického využitia, znalosť technológií výroby a transformácií energií, znalosti o projektovaní a konštrukcii energetických strojov a zariadení, znalosti o fyzikálno-chemických vlastnostiach konštrukčných materiálov, znalosti z distribúcie a efektívneho využitia tepelnej energie, základná znalosť právnych súvislostí a základná znalosť manažerských a marketingových súvislostí potrebných pri tvorbe a uplatnení technológií vo výrobe a v komunikácii so zákazníkom.

## **KOĽAJOVÉ VOZIDLÁ**

### **(študijný odbor 5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode, lietadlá)**

Absolvent doktorandského študijného programu koľajové vozidlá v študijnom odbore 5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja dopravných prostriedkov so zameraním na oblasť koľajových vozidiel.

Absolvent doktorandského študijného programu koľajové vozidlá (KV) získava znalosti a zručnosti potrebné pre výskum a vývoj koľajových vozidiel, racionalizáciu a zlepšovanie kvality a projektové riadenie údržby KV a tiež znalosti na zvyšovanie efektívnosti ich prevádzky pri rešpektovaní ekologických požiadaviek. Absolvent je schopný samostatnej vedeckej práce, je pripravený tvorivo rozvíjať a prehĺbovať poznatky v odbore.

## **PRIEMYSELNÉ INŽINIERSTVO**

### **(študijný odbor 5.2.52 priemyselné inžinierstvo)**

Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania je pripravený na riešenie náročných výskumných a vývojových úloh z oblasti priemyselného inžinierstva. Disponuje znalosťami vybraných vedeckých metód a prístupov, má potrebné zručnosti pre využitie podporných informačných technológií a dokáže aplikovať štandardné i špecifické metódy priemyselného inžinierstva v praxi. Je schopný viesť riešiteľské kolektívy, projekty a systematicky pracovať pre dosiahnutie vedeckých, vývojových i podnikateľských cieľov.

Systém jeho vedeckej prípravy umožňuje jeho zapojenie do širokého spektra výskumných aktivít. Po ukončení štúdia nachádza uplatnenie na akademickej pôde, výskumných pracoviskách, podnikových vývojových pracoviskách a po adaptačnom procese i vo vrcholovom manažmente organizácií.