



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Strojnícka fakulta

KONTAKTY

Žilinská univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
Tel.: 041/513 25 01
e-mail: dsjf@fstroj.uniza.sk
<http://fstroj.uniza.sk>

Svoje otázky ohľadne štúdia môžete smerovať na referát pre vzdelávanie:
Tel.: 041/513 25 07, 25 08
e-mail: studref@fstroj.uniza.sk

Koordinátor pre prácu so študentmi so špecifickými potrebami:
doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
Tel.: 041/513 25 19, 49 50
e-mail: branislav.ftorek@fstroj.uniza.sk

AKREDITOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY PONÚKANÉ PRE AKADEMICKÝ ROK 2023/2024

NÁZOV INŽINIERSKEHO ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU	
DENNÉ ŠTÚDIUM	EXTERNÉ ŠTÚDIUM
DĹŽKA ŠTÚDIA 2 ROKY	DĹŽKA ŠTÚDIA 2 ROKY
automatizované výrobné systémy	-
počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	-
strojárske technológie	-
technické materiály	-
priemyselné inžinierstvo	-
technika prostredia	-
vozidlá a motory	-
-	strojárstvo

Podrobné informácie o študijných programoch:

- učebné plány,
- informačné listy predmetov



INŽINIERSKE ŠTÚDIUM



PREDPOKLADANÝ POČET PRIJATÝCH UCHÁDZAČOV DO 1. ROČNÍKA

INŽINIERSKE ŠTÚDIUM	PLÁNOVANÝ POČET PRIJATÝCH	
	DENNÉ	EXTERNÉ
automatizované výrobné systémy / strojárstvo	20	-
počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve / strojárstvo	45	-
strojárske technológie / strojárstvo	10	-
technické materiály / strojárstvo	10	-
priemyselné inžinierstvo / strojárstvo	25	-
technika prostredia / strojárstvo	10	-
vozidlá a motory / strojárstvo	15	-
strojárstvo / strojárstvo	-	30
SPOLU	135	30

V prípade nízkeho počtu uchádzačov na denné štúdium si fakulta vyhradzuje právo študijný program neotvoriť a ponúknuť uchádzačom iný študijný program.



PODMIENKY PRIJATIA

Základná podmienka prijatia

Základnou podmienkou prijatia na inžinierske štúdium (študijný program druhého stupňa) je získanie vysokoškolského vzdelania prvého stupňa (Zákon o vysokých školách č. 131/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov). V prípade zahraničného uchádzača alebo študenta, ktorý ukončil štúdium v zahraničí, predloží k prihláške na vysokoškolské štúdium najneskôr k zápisu na štúdium, rozhodnutie o uznaní dokladu o absolvovaní vysokoškolského vzdelania prvého stupňa príslušnou inštitúciou v SR, resp. požiada UNIZA o uznanie dokladu o vzdelaní.

Ďalšie podmienky prijatia

Výberové konanie

Všetci uchádzači o štúdium prechádzajú výberovým konaním. Pravidlá výberového konania sú zverejnené na stránke fakulty <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/moznosti-studia/prijimacie-konanie> (Zásady a pravidlá prijímacieho konania pre 2. stupeň vysokoškolského štúdia na SjF UNIZA).

Uchádzač by mal disponovať základnými vedomosťami v oblasti študijného odboru STROJÁRSTVO na úrovni syntézy, vrátane problematiky kľúčových oblastí strojárstva (t. j. vedomosťami o technických materiáloch, technológiách ich výroby a spracovania a vzájomnom mechanickom pôsobení strojných častí a ich účinkoch na mechanické prvky a sústavy, vedomosťami o navrhovaní, technickej diagnostike, vedomosťami o výrobe, stavbe a prevádzke výrobných, dopravných, energetických, poľnohospodárskych a lesníckych strojov, systémov a zariadení, o informačných a riadiacich systémoch, vedomosťami z oblasti riadenia sociálno-technických systémov) – **podľa zamerania zvoleného študijného programu.**

1. Bez prijímacej skúšky sú prijatí:

uchádzači, ktorí dosiahli počas Bc. štúdia vážený študijný /VŠP/ priemer **do 2,6** /vrátane štátnej záverečnej skúšky/ a absolvovali študijný program v odbore strojárstvo.

V prípade absolvovania študijného programu v inom odbore, rozhodne o možnosti prijať uchádzača bez prijímacej skúšky garant príslušného študijného programu. V prípade, že počet uchádzačov /VŠP $\leq 2,6$ / prekračuje kapacitu daného študijného programu, budú všetci uchádzači prijímaní na základe výsledku prijímacej skúšky.

2. Prijímacia skúška

V prípade, že uchádzači nespĺňajú podmienky prijatia bez prijímacej skúšky, musia absolvovať prijímaciu skúšku formou testu. Výsledky testu zhodnotia a kvantifikujú schopnosti ďalšieho úspešného štúdia uchádzača na 2. stupni štúdia v danom študijnom programe.

Na štúdium sú prijatí:

- a) uchádzači, ktorí splnili predpoklady prijatia na štúdium bez prijímacej skúšky,
- b) uchádzači, ktorí úspešne absolvovali prijímaciu skúšku.

Pri tvorbe zoznamu prijatých uchádzačov, ktorí absolvovali prijímaciu skúšku, sa akceptuje poradie uchádzačov určené príslušným počtom bodov, ktoré uchádzači získali.

Dekan rozhodne o konečnom počte prijatých uchádzačov na základe kapacity daného študijného programu a môže rozhodnúť o odpustení prijímacej skúšky na konkrétnom študijnom programe.

Uchádzačovi so špecifickými potrebami sa na jeho žiadosť na základe vyhodnotenia jeho špecifických potrieb určí forma prijímacej skúšky a spôsob jej vykonania s prihliadnutím na jeho špecifické potreby v súlade so smernicou UNIZA č. 198 „Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na UNIZA“.



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, bilaterálnych zmlúv alebo pre štipendistov vlády SR platia podmienky uvedené v príslušných dokumentoch.



PRIHLÁŠKA

Prihlášky sa podávajú na študijné programy.

Uchádzači podávajú jednu prihlášku na preferovaný študijný program a v prípade záujmu uvedú na prihláške alternatívny/e študijný/é program/y v poradí záujmu o ne.

Uchádzači vyplnia tlačivo Prihláška na vysokoškolské štúdium – 2. stupeň alebo využijú elektronickú formu. Elektronickú prihlášku je možné vyplniť cez webovú 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 inžinierske štúdium:

- životopis,
- potvrdenie o zaplatení poplatku za prijímacie konanie,
- overená kópia diplomu (v prípade uchádzačov, ktorí neštudovali na SjF UNIZA),
- výpis absolvovaných skúšok na Bc. štúdiu (v prípade uchádzačov, ktorí neštudovali na SjF UNIZA).

Poplatok za prijímacie konanie:

20 € je potrebné uhradiť na adresu: Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 1, 010 26 Žilina

banka: Štátna pokladnica
číslo účtu v tvare IBAN: SK34 8180 0000 0070 0026 9861
konštantný symbol: 0308
variabilný symbol: 10232 – inžinierske 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: SPSRSKBXXX, 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	Termín prijímacieho konania
25. 10. 2022 a 26. 1. 2023	do 31. 3. 2023	26. 6. 2023



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 € – 61 €/mesačne.**



STRAVOVANIE

Študenti majú možnosť využívať služby stravovacieho zariadenia Žilinskej univerzity v Žiline. **Poplatok za jedlo: 1,60 € – 4,20 €.**



ŠTIPENDIÁ

Študenti všetkých študijných programov môžu získať motivačné (prospechové, mimoriadne) štipendium podľa stanovených kritérií. **Študenti všetkých študijných programov môžu získať aj motivačné odborové štipendium podľa stanovených kritérií.**



MOŽNOSTI ŠTÚDIA PO UKONČENÍ INŽINIERSKEHO STUPŇA

Možnosť nadväzujúceho štúdia v doktorandskom stupni štúdia na Strojníckej fakulte UNIZA v akademickom roku 2023/2024 – automatizované výrobné systémy, strojárne technológie, technické materiály, časti a mechanizmy strojov, energetické stroje a zariadenia, koľajové vozidlá, priemyselné inžinierstvo (informácie o študijných programoch nájdete na webových stránkach univerzity). Po ukončení inžinierskeho štúdia je potrebné si aktuálny stav ponuky študijných programov v konkrétnom akademickom roku overiť.



INŽINIERSKE ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

AUTOMATIZOVANÉ VÝROBNÉ SYSTÉMY

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Študijný program automatizované výrobné systémy je zameraný na problematiku automatizácie a počítačovej podpory vo výrobných technológiách, najmä na pružné výrobné systémy v strojárstve, počítačovú podporu v predvýrobných etapách, projektovanie v automatizovanej strojárskej výrobe, na oblasť číslicovo riadených výrobných strojov, robototechnológiu, aplikáciu mikroelektroniky a výpočtovej techniky vo výrobných technológiách, tvorbu riadiacich systémov pre automatizované strojné zariadenia. Základ získaných vedomostí absolventa študijného programu bude z oblasti výrobných technológií pre strojárstvo, ďalej z oblasti technologických procesov výroby polotovarov, technológií výroby a montáže súčiastok, technickej prípravy výroby, projektovania výrobných procesov a systémov, manipulácie, dopravy a skladovania súčiastok v kontexte na racionalizáciu strojárskej výroby, ekonomiku a manažment strojárskej výroby, automatizáciu a počítačovú podporu.

Absolvent je schopný riešiť systémovo a komplexne materiálovú, technologickú a organizačnú problematiku vo výrobných technológiách s využitím automatizačných prostriedkov a prístupov ako i počítačovej podpory v predvýrobných, výrobných a povýrobných etapách realizácie súčiastky na základe metód matematického modelovania, simulácie a optimalizácie. Schopnosti sú integrované s vedomosťami ekonomického charakteru. Študenti budú pripravení na štúdium študijného programu tretieho stupňa v niektorom príbuznom študijnom odbore. Absolventi nájdu uplatnenie ako pracovníci na strednom stupni riadenia výroby, v útvaroch technickej prípravy výroby, najmä v oblasti technologického projektovania s podporou počítačovej podpory, v oblasti projektovania a riadenia pružných výrobných systémov, vo výskume a vývoji technologických procesov a systémov a pri implementácii automatizácie strojárskej výroby.

POČÍTAČOVÉ MODELOVANIE A SIMULÁCIE V STROJÁRSTVE

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Inžinier študijného programu počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve tvorivo využíva metódy výpočtu, simulácie a verifikácie modelových riešení pri návrhu mechanických sústav a konštrukcií. Hlavný dôraz sa kladie na pripravenosť a schopnosť samostatne rozvíjať, rozpracovávať a prakticky využívať inžinierske prístupy pri riešení technických problémov v oblasti lineárnej i nelineárnej odozvy konštrukcií. Absolvent je schopný vykonávať statickú, kinematickú a dynamickú analýzu mechanizmov a konštrukcií, posudzovať životnosť a spoľahlivosť vyšetrovaných objektov. Vie analyzovať tepelné namáhanie, riešiť technické úlohy prúdenia, termodynamiky, prenosu tepla a hmoty. Má primerané vzdelanie z informačných technológií, cudzích jazykov a ekonomicko-právnych aspektov odboru. Vie správne formulovať technické problémy, dokáže ich analyzovať a riešiť. Má prehľad o všeobecných i odborových prístupoch a metódach. Má schopnosť komplexne posudzovať a rozpoznáť, čo je pri návrhu a diagnostike mechanickej sústavy a konštrukcie podstatné a to nielen vo vzťahu k riešenému problému, ale aj k okoliu a životnému prostrediu. Ovláda moderné numerické metódy výpočtovej mechaniky na identifikáciu a analýzu polí, ako je napr. metóda konečných a nekonečných prvkov a pásov, hraničných prvkov a iné. Má široké uplatnenie v oblasti optimálneho navrhovania konštrukcií strojov, stavebných konštrukcií a priemyselných výrobkov, technologických celkov a zariadení. Vo svojej práci využíva softvérové inžinierske prostriedky ako sú: AutoCAD, Inventor, ProEngineer, Mechanical Desktop, Solid Edge, Ideas, Catia, Matlab, Mathematica, MathCAD, Maple, Ansys, Adina, Marc, Nexis, Sysweld, Adams, a iné. Dokáže modelovať, simulovať a analyzovať rôzne typy polí oddelene alebo v interakcii ako viazaný problém tak v makromechanických sústavách, ako aj v mikro a nanoštruktúrach. Formulovaný technický problém si vie naprogramovať do počítačového programu a transformovať do konštrukčného riešenia. Získal základné vedomosti z oblasti experimentálnej mechaniky. Absolventi sa uplatnia hlavne v oblasti navrhovania, posudzovania a inovácie konštrukcií strojov a technologických zariadení.

STROJÁRSKE TECHNOLOGIE

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Odborný profil absolventa študijného programu strojárské technológie charakterizujú teoretické, ale hlavne praktické poznatky o konštruktológii a strojárskych technológiách, o výrobných zariadeniach, o kvalite, ekonomike a riadení výroby a ďalej návyky a schopnosť zručne aplikovať tieto poznatky v praxi. Absolvent štúdia získal teoretické, ale hlavne praktické poznatky z najrozšírenejších beztrieskových technológií strojárskej výroby a jej riadenia. Získal návyky a zručnosť v technologických činnostiach, pri použití moderných technologických prostriedkov. Absolventi majú tiež odborné vedomosti z oblasti výroby, skúšania, technologického spracovania, výberu, exploatácie a degradácie vlastností najpoužívanejších druhov technických materiálov. Sú pripravení najmä na pôsobenie v priemyselných podnikoch v oblasti výroby technických

materiálov, ich technologického spracovania na polotovary a výrobky, ako aj v oblasti kontroly ich kvality, nákupu, predaja, servisu a údržby. Absolventi môžu mať široké uplatnenie v prevádzke priemyselných strojárskych podnikov, v železničnej a mestskej hromadnej doprave, vo všetkých oblastiach strojárstva a v ďalších organizáciách správneho, výrobného, prevádzkového alebo opravárenského charakteru. Absolventi majú dostatočné praktické skúsenosti a zručnosti v laboratórnej práci a primerane ovládajú odbornú terminológiu v cudzom jazyku.

TECHNICKÉ MATERIÁLY

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Absolvent inžinierskeho študijného programu technické materiály ovláda metódy výpočtu, simulácie a verifikácie modelových riešení projekcie, konštrukcie strojov, strojných systémov; má znalosti o nových materiáloch, teórii a technológiách ich výroby a spracovaní, metódach ich hodnotenia a ovplyvňovania ich úžitkových vlastností; ovláda tvorbu a riadenie technologických a výrobných procesov strojných zariadení, má znalostí o skúšaní, prevádzke a údržbe strojných zariadení, o výbere vhodných materiálov a dopade strojárskej prevádzky na životné prostredie.

Absolvent dokáže analyzovať; navrhovať, konštruovať a udržiavať rozsiahle technické riešenia zahŕňajúce oblasť všeobecného strojárstva s akcentom na technické materiály; vie vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti. Má hlboké znalosti v oblasti všeobecného strojárstva, umožňujúce mu riadiť tímy pracovníkov v tejto oblasti, samostatne viesť projekty a prevziať zodpovednosť za komplexné riešenia. Je schopný budovať solídny vedecký prístup. Študenti získajú počas štúdia skúsenosti s formuláciou hypotéz, experimentálnym návrhom, overovaním hypotéz a analýzou získaných údajov, vedia uplatňovať pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja technických materiálov pre potreby strojárskych konštrukcií.

PRIEMYSELNÉ INŽINIERSTVO

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Inžinier je schopný sa kvalifikovane zapojiť do riešenia technicko-organizačných a rozvojových oblastí, dominantne na strednej úrovni riadenia výrobných organizácií. Je pripravený koordinovať riešenie komplexných úloh v oblasti – logistiky a riadenia dodávateľských reťazcov, vnútropodnikovej logistiky a optimalizácie zásob a materiálových tokov, implementácie celopodnikových informačných systémov, plánovania a riadenia výroby, manažmentu kvality, projektovania výrobných procesov a systémov, riadenia inovácií, zavádzania metód priemyselného inžinierstva do jednotlivých podnikových útvarov, počítačového modelovania podnikových procesov, projektového riadenia, aplikácie metód operačného výskumu a pod.

Absolvent inžinierskeho študijného programu priemyselné inžinierstvo nájde svoje uplatnenie predovšetkým na pozíciách stredného manažmentu výrobných organizácií a v útvaroch priemyselného inžinierstva. Je pripravený zastávať v podniku pozície ako systémový inžinier, inžinier kvality, inžinier produktivity, projektant výrobných systémov, výrobný inžinier, pracovník technickej prípravy výroby, priemyselný inžinier, vedúci útvaru plánovania a riadenia výroby, vedúci útvaru logistiky, vedúci útvaru údržby, pracovník útvaru ľudských zdrojov a iné. Má vytvorené predpoklady zastávať pozície i na úrovni vrcholového manažmentu.

TECHNIKA PROSTREDIA

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

V nadväznosti na prvý stupeň štúdia získal absolvent v druhom stupni odborného štúdia z aplikovaných vedných disciplín dobrý teoreticko-metodologický odborný základ a praktické skúsenosti, nevyhnutné k riešeniu širokého okruhu problémov súvisiacich s navrhovaním, projektovaním a prevádzkou vykurovacích, vetracích a klimatizačných systémov a ostatných zariadení, ktoré sa aplikujú vo vykurovacích, vetracích a plynárenských sústavách, využívajúc pritom moderné výpočtové metódy. Študijný program Technika prostredia sa zaoberá pohodou prostredia vo vnútorných priestoroch budov (obytné, kancelárie, priemyselné haly), energetickými zariadeniami, ktorými je možné prostredie vytvárať a ovplyvňovať, využívaním rôznych zdrojov energie. Absolvent štúdia sa uplatní v oblasti navrhovania, projektovania a prevádzkovania vykurovacích, klimatizačných a plynárenských sústav, ako aj v tých oblastiach, kde sa riešia problémy znižovania energetickej náročnosti technologických procesov, hospodárnejšieho využívania tepelnej energie (v priemysle i komunálnej výstavbe) a využívania obnoviteľných zdrojov energie.

VOZIDLÁ A MOTORY

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Absolventi inžinierskeho štúdia študijného programu vozidlá a motory sú schopní analyzovať, navrhovať, konštruovať, prevádzkovať a udržiavať rozsiahle technické systémy dopravných prostriedkov najmä v oblasti vozidiel a ich pohonných podsystemov. Sú schopní používať riešenia s vysokou mierou tvorivosti, komplexnosti, samostatnosti a zodpovednosti. Majú prehĺbené vedomosti v oblasti základných teoretických disciplín strojárstva (inžinierska matematika, mechanika vozidiel, pružnosť a plasticita) ako aj v oblasti konštrukcie a projektovania vozidiel a ich subsystemov. Majú všeobecný prehľad

o strojárskej výrobe a jej riadení, odborné poznatky z oblasti teórie vozidiel cestných aj koľajových a spaľovacích motorov. Ich vzdelanie dopĺňa náuka o prostriedkoch mestskej hromadnej dopravy, technických prostriedkoch kombinovaných prepráv, technológiách údržby, ale voliteľne aj o lietadlových pohonných jednotkách. Prehĺbené a rozšírené znalosti teoretických a odborných predmetov, umožňujú absolventovi inžinierskeho stupňa študijného programu vozidlá a motory nachádzať a prezentovať vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní dopravných prostriedkov, najmä vozidiel a ich systémov. Absolventi tvorivo aplikujú získané poznatky v praxi, kriticky analyzujú a aplikujú celú paletu konceptov, princípov a praktík odboru v kontexte voľne definovaných problémov, pričom preukazujú efektívne rozhodovanie v súvislosti s výberom a použitím metód, techník a prostriedkov. Vedia zavádzať zložité technické riešenia, používať moderné metódy a prostriedky pri riešení problémov. Absolventi 2. stupňa štúdia študijného programu vozidlá a motory dokážu pracovať efektívne ako jednotlivci, ako členovia alebo vedúci tímu, spolupracovať s nadriadenými zložkami, neustále si zvyšovať kvalifikáciu vrátane rozvoja technicko-manažérskych schopností, udržiavať kontakt s najnovším vývojom vo svojej disciplíne, riadiť sa primeranými praktikami v súlade s predpismi a profesionálnym, právnym a etickým rámcom odboru. Absolvent je schopný navrhovať a konštrukčne riešiť časti dopravných prostriedkov a ich subsystémov s využitím moderných počítačom podporovaných technológií vlastných modernej konštrukcii. Je schopný uplatniť sa v prevádzke dopravných prostriedkov, najmä koľajových vozidiel, cestných vozidiel, spaľovacích motorov, hydraulických a pneumatikových strojov a zariadení, pri ich diagnostike, údržbe a opravách. Absolvent spĺňa podmienky na zvyšovanie vzdelania v treťom stupni štúdia –doktorandskom, najmä v študijnom programe koľajové vozidlá.

STROJÁRSTVO

(študijný odbor 2381 strojárstvo)

Odborný profil absolventa študijného programu strojárstvo charakterizujú teoretické, ale hlavne praktické poznatky o konštruktológii a strojárskych technológiách, o výrobných zariadeniach a automatizácii, o kvalite strojárskej výroby, ekonomike a riadení výroby a ďalej návyky a schopnosť zručne aplikovať tieto poznatky v praxi. Absolvent štúdia získal teoretické, ale hlavne praktické poznatky z najrozšírenejších technológií strojárskej výroby, ako aj z oblasti automatizácie strojárskej výroby, získa návyky a zručnosť v konštrukčných a technologických činnostiach, pri použití moderných technologických prostriedkov. Absolventi majú tiež základné vedomosti z oblasti výroby, skúšania, technologického spracovania, výberu, exploatácie a degradácie vlastností hlavných druhov technických materiálov. Sú pripravení najmä na pôsobenie v priemyselných podnikoch v oblasti výroby technických materiálov, ich technologického spracovania na polotovary a výrobky, ako aj v oblasti kontroly ich kvality, nákupu, predaja, servisu a údržby. Absolventi môžu mať široké uplatnenie v prevádzke priemyselných strojárskych podnikov, v železničnej a mestskej hromadnej doprave, vo všetkých oblastiach strojárstva a v ďalších organizáciách správneho, výrobného, prevádzkového alebo opravárenského charakteru. Absolventi majú primerané vedomosti v oblasti elektroniky, mechatroniky, robotiky ako i z oblasti počítačovej podpory strojárskej výroby. Majú dostatočné praktické skúsenosti a zručnosti v laboratórnej práci, primerane ovládajú odbornú terminológiu v cudzom jazyku, poznajú základy ekonomických metód potrebných na prevádzku existujúcich systémov. prevádzkovať a udržiavať rozsiahle technické systémy dopravných prostriedkov najmä v oblasti vozidiel a ich pohonných podsystémov. Sú schopní používať riešenia s vysokou mierou tvorivosti, komplexnosti, samostatnosti a zodpovednosti. Majú prehĺbené vedomosti v oblasti základných teoretických disciplín strojárstva (inžinierska matematika, mechanika vozidiel, pružnosť a plasticita) ako aj v oblasti konštrukcie a projektovania vozidiel a ich subsystémov. Majú všeobecný prehľad o strojárskej výrobe a jej riadení, odborné poznatky z oblasti teórie vozidiel cestných aj koľajových a spaľovacích motorov. Ich vzdelanie dopĺňa náuka o prostriedkoch mestskej hromadnej dopravy, technických prostriedkoch kombinovaných prepráv, technológiách údržby, ale voliteľne aj o lietadlových pohonných jednotkách. Prehĺbené a rozšírené znalosti teoretických a odborných predmetov, umožňujú absolventovi inžinierskeho stupňa študijného programu vozidlá a motory nachádzať a prezentovať vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní dopravných prostriedkov, najmä vozidiel a ich systémov. Absolventi tvorivo aplikujú získané poznatky v praxi, kriticky analyzujú a aplikujú celú paletu konceptov, princípov a praktík odboru v kontexte voľne definovaných problémov, pričom preukazujú efektívne rozhodovanie v súvislosti s výberom a použitím metód, techník a prostriedkov. Vedia zavádzať zložité technické riešenia, používať moderné metódy a prostriedky pri riešení problémov. Absolventi 2. stupňa štúdia študijného programu vozidlá a motory dokážu pracovať efektívne ako jednotlivci, ako členovia alebo vedúci tímu, spolupracovať s nadriadenými zložkami, neustále si zvyšovať kvalifikáciu vrátane rozvoja technicko-manažérskych schopností, udržiavať kontakt s najnovším vývojom vo svojej disciplíne, riadiť sa primeranými praktikami v súlade s predpismi a profesionálnym, právnym a etickým rámcom odboru. Absolvent je schopný navrhovať a konštrukčne riešiť časti dopravných prostriedkov a ich subsystémov s využitím moderných počítačom podporovaných technológií vlastných modernej konštrukcii. Je schopný uplatniť sa v prevádzke dopravných prostriedkov, najmä koľajových vozidiel, cestných vozidiel, spaľovacích motorov, hydraulických a pneumatikových strojov a zariadení, pri ich diagnostike, údržbe a opravách. Absolvent spĺňa podmienky na zvyšovanie vzdelania v treťom stupni štúdia –doktorandskom, najmä v študijnom programe koľajové vozidlá.