

## Opis študijného programu

**Názov:** vozidlá a motory

**Odbor:** strojárstvo

**Stupeň:** 2.

**Forma:** denná

**Garant:** prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

## Opis študijného programu

**Názov fakulty:**

**Názov študijného programu:**

**Stupeň štúdia:**

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:

Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:

Strojnícka fakulta

vozidlá a motory

2.

Akreditačná rada Žilinskej univerzity v Žiline

2018/10524:29-15A0

netýka sa

netýka sa

### 1. Základné údaje o študijnom programe

|                                        |                                   |                                                  |         |
|----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|---------|
| <b>a Názov študijného programu</b>     | vozidlá a motory                  | <b>Číslo podľa registra ŠP</b>                   | 103605  |
| <b>b Stupeň vysokoškolského štúdia</b> | 2                                 | <b>ISCED_F kód stupňa vzdelávania</b>            | 767     |
| <b>c Miesto štúdia</b>                 | Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina |                                                  |         |
| <b>d Názov študijného odboru</b>       | strojárstvo                       | <b>Číslo študijného odboru podľa registra ŠP</b> | 2381T00 |

## 1. Základné údaje o študijnom programe

**ISCED\_F kód** 07 Inžinierstvo/strojárstvo, výroba a výstavba 0716 Motorové vozidlá, lode a lietadlá  
**odboru/odborov**

|   |                                                          |                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| e | Typ študijného programu                                  | inžiniersky                                                        |
| f | Udeľovaný akademický titul                               | Inžinier „Ing.“                                                    |
| g | Forma štúdia                                             | denná                                                              |
| h | Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia                 | V tomto študijnom programe nespolupracujeme s inou vysokou školou. |
| i | Jazyk uskutočňovania študijného programu                 | slovenský                                                          |
| j | Štandardná dĺžka štúdia                                  | 2 rok(y)                                                           |
|   | Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov) | 1.ročník: 30<br>2.ročník: 30<br>3.ročník:<br>4.ročník:             |

|   |                           |            |           |           |           |           |           |           |
|---|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| k | Skutočný počet uchádzačov | Rok štúdia | 2015/2016 | 2016/2017 | 2017/2018 | 2018/2019 | 2019/2020 | 2020/2021 |
|   |                           | 1.ročník   | 16        | 19        | 14        | 16        | 23        | 15        |
| k | Počet študentov           | Rok štúdia | 2015/2016 | 2016/2017 | 2017/2018 | 2018/2019 | 2019/2020 | 2020/2021 |
|   |                           | 1.ročník   | 15        | 18        | 12        | 16        | 26        | 8         |
|   |                           | 2.ročník   | 23        | 16        | 18        | 12        | 18        | 22        |
|   |                           | 3.ročník   |           |           |           |           |           |           |
|   |                           | 4.ročník   |           |           |           |           |           |           |

## 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

### a Ciele vzdelávania študijného programu ako schopnosti študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania

Absolvent inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** má prehĺbené a rozšírené **odborné a metodologické vedomosti** z teoretických a odborných predmetov odboru, ktoré mu umožňujú navrhovať a hodnotiť vlastné riešenia metodických, odborných a praktických problémov z viacerých oblastí odboru a praxe. Je schopný tvorivo a samostatne nachádzať a prezentovať inovatívne postupy pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní dopravných prostriedkov, najmä vozidiel a ich systémov.

Absolvent **vie analyzovať, navrhovať, konštruovať, prevádzkovať a udržiavať** rozsiahle technické systémy dopravných prostriedkov najmä v oblasti vozidiel a ich pohonných systémov. Je schopný používať riešenia s vysokou mierou tvorivosti, komplexnosti, samostatnosti a zodpovednosti. Má prehĺbené vedomosti v oblasti základných teoretických disciplín strojárstva, ako aj v oblasti konštrukcie a projektovania vozidiel a ich subsystémov. Má všeobecný prehľad o strojárskej výrobe a jej riadení, odborné poznatky z oblasti teórie cestných a koľajových vozidiel a spaľovacích motorov. Jeho vzdelanie dopĺňa náuka o prostriedkoch mestskej hromadnej dopravy, technických prostriedkoch kombinovaných preprav, technológiách údržby, ale voliteľne aj o lietadlových pohonných jednotkách.

## 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

Absolvent **tvorivo aplikuje získané poznatky v praxi, kriticky analyzuje a aplikuje** celú paletu **konceptov, princípov a praktík odboru** v kontexte voľne definovaných **problémov**, pričom preukazuje **efektívne rozhodovanie v súvislosti s výberom a použitím metód, techník a prostriedkov**. **Vie zavádzať zložité technické riešenia, používať moderné metódy a prostriedky pri riešení problémov.**

Absolvent inžinierskeho stupňa štúdia študijného programu **Vozidlá a motory dokáže pracovať efektívne** ako jednotlivec alebo aj ako člen 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, pri ich diagnostike, údržbe a opravách. Absolvent spĺňa podmienky na zvyšovanie vzdelania v treťom stupni štúdia - doktorandskom, najmä v študijnom programe „Koľajové vozidlá“.

### Ciele vzdelávania:

**Získanie odborných a metodologických vedomostí** z oblasti dopravných prostriedkov, najmä vozidiel a ich pohonných systémov, konštrukcie a projektovania vozidiel a ich subsystémov, z oblasti strojárskej výroby a jej riadenia, z oblasti teórie cestných a koľajových vozidiel a spaľovacích motorov,

Získanie zručností a kompetencií potrebných pre aplikáciu konceptov, princípov a praktík odboru v efektívnom rozhodovaní v súvislosti s výberom a použitím vhodných metód, techník a prostriedkov.

Prepojenie vedomostí a znalostí z oblasti vozidiel a motorov aj s vedomosťami z ďalších nosných oblastí odboru.

### Výstupy vzdelávania:

Absolvent inžinierskeho študijného programu Vozidlá a motory (2. stupeň - Ing.) získa počas štúdia komplex odborných vedomostí, znalostí, zručností a kompetencií potrebných pre výkon povolania konštruktéra a výpočtára pre oblasť vozidiel a motorov. Absolventi budú rozumieť a vedieť používať získané vedomosti a získajú schopnosti tvorivo riešiť problémy v nových alebo neznámych prostrediach, v širších kontextoch presahujúcich ich odbor štúdia. Získajú schopnosť integrovať vedomosti, zvládať zložitost' a formulovať rozhodnutia predovšetkým v nasledujúcich z oblasti:

- Mechaniky vozidiel a motorov.
- Riadenia a regulácie technických systémov.
- Teórie vozidiel a motorov.
- Koľajových vozidiel.
- Mestskej hromadnej dopravy.
- Spaľovacích motorov.
- Prostriedkov pre kombinovanú dopravu.
- Výpočtových metód pre hodnotenie bezpečnosti jazdy a pohodlia jazdy vozidiel.
- Výpočtových metód v oblasti hodnotenia dynamiky motorov.
- Metód diagnostiky a opráv cestných vozidiel.
- Postupov pri výrobe cestných a koľajových vozidiel.
- Aplikácie výpočtovej metódy konečných prvkov pri analýze štrukturálnych vlastností komponentov vozidiel a motorov.
- Dopravných prostriedkov mestskej hromadnej dopravy.
- Konštruovania komponentov vozidiel a motorov.
- Environmentálnych požiadaviek pri konštrukcii, prevádzke a údržbe dopravných prostriedkov.
- Aplikácie technológií údržby na prevádzkyschopnosť dopravných prostriedkov.

### Vedomosti:

Absolvent inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** (2. stupeň – Ing.):

## 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

- *Pozná metódy z mechaniky viazaných sústav telies určené na vyšetrovanie dynamických vlastností dopravnej a manipulačnej techniky (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách).*
- *Vie samostatne posúdiť mechanický systém dopravného prostriedku z hľadiska jeho dynamických vlastností (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách, Koľajové vozidlá 2, Riadenie a regulácia).*
- *Má vedomosti z matematického modelovania dynamických systémov dopravných prostriedkov v programovacom jazyku Matlab a v programe Simpack (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách).*
- *Vie analyzovať vlastnosti vozidiel a motorov (cestných, koľajových), pozná moderné prístupy v konštrukcii koľajových a cestných vozidiel (Predmety: Teória vozidiel, Koľajové vozidlá 2, Modelovanie simulácia s počítačovou podporou, Spaľovacie motory II, Skúšanie spaľovacích motorov).*
- *Má vedomosti o metódach, princípoch a postupoch používaných v teórii regulácie a riadenia systémov so zameraním na vozidlá a motory (Predmety: Riadenie a regulácia, Teória vozidiel, Skúšanie vozidiel).*
- *Má rozšírené poznatky v oblasti koľajových vozidiel najmä v smere moderných koncepčných riešení koľajových vozidiel a ich subsystémov (Koľajové vozidlá 2, Technické prostriedky kombinovaných prepráv).*
- *Pozná metódy a postupy používané pri virtuálnom modelovaní vozidiel a motorov (Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou, Spaľovacie motory II, Symetrálny projekt, Záverečný projekt).*
- *Vie interpretovať princípy, potenciál a význam modelovania štruktúrnych častí vozidiel a motorov pomocou metódy konečných prvkov (Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou, Symetrálny projekt, Záverečný projekt).*
- *Pozná a vie vysvetliť účinné spôsoby efektívnej prevádzky a údržby cestných motorových vozidiel (Diagnostika a údržba cestných vozidiel, Technológie údržby).*
- *Dokáže vysvetliť základné informácie o technológiách používaných v samohybných pracovných strojoch, zariadeniach a špeciálnych vozidlách pre vykonávanie prác špecifických pre traťové hospodárstvo, o ich najdôležitejších konštrukčných celkoch, pracovných orgánoch o meracej a regulačnej technike aplikovanej na traťových strojoch (Predmety: Hnacie a pracovné vozidlá, elektrické trakčné zariadenia).*
- *Vie vysvetliť základné princípy a metódy používané v konštrukcii spaľovacích motorov, ich častí a funkcií jednotlivých podskupín motorov, vysvetliť vzťahy medzi jednotlivými časťami motora ich vlastnosťami a výslednými ekonomickými a ekologickými parametrami motora (Predmety: Spaľovacie motory II, Skúšanie spaľovacích motorov, Ochrana a tvorba životného prostredia).*
- *Má vedomosti potrebné pre posúdenie vlastností vybraných skupín príslušenstva spaľovacieho motora (Predmety: Spaľovacie motory II, Skúšanie spaľovacích motorov).*
- *Dokáže definovať základné pojmy, vývoj a rozdelenie vozidiel MHD - električky, trolejbusy, metro, hlavné parametre, moderné koncepcie vozidiel (Predmety: Mestská hromadná doprava, Koľajové vozidlá 2).*
- *Dokáže vysvetliť informácie o technológiách a o technických prostriedkoch kombinovanej dopravy, vie klasifikovať konštrukčné riešenia technických prostriedkov a zariadení systémov multimodálnych prepráv (Predmety: Technické prostriedky kombinovaných prepráv, Koľajové vozidlá 2).*
- *Vie zdôvodniť podstatu a nevyhnutnosť skúšania spaľovacích motorov vo vývojových a výskumných skúšobniach, vie interpretovať získané údaje zo špecifických skúšok spaľovacích motorov (Predmety: Spaľovacie motory II, Skúšanie spaľovacích motorov, Diagnostika a údržba cestných vozidiel).*
- *Dokáže vysvetliť a objasniť technológie pre výrobu a montáž vozidiel a ich hlavných konštrukčných skupín (Výroba vozidiel, Konštrukčné materiály).*

### **Zručnosti:**

Absolvent inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** (2. stupeň, Ing.):

- *Vie aplikovať teoretické znalosti z mechaniky viazaných sústav telies na inžinierske problémy dopravnej a manipulačnej techniky z pohľadu ich dynamických vlastností a kmitania (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách, Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou).*
- *Vie samostatne vykonať analýzy mechanických systémov z hľadiska ich dynamických vlastností, je schopný vytvoriť matematický model a vykonať analýzu (príp. syntézu) úlohy (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách, Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou).*
- *Dokáže nájsť riešenie matematického modelu za pomoci programovacieho jazyka Matlab, vie vytvoriť model v programe Simpack, vykonať jeho analýzu a vyhodnotiť dosiahnuté výsledky (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách).*
- *Je schopný pracovať v tíme.*
- *Vie aplikovať teóriu špecifických skutočností charakteristických pre oblasť konštrukcie vozidiel a ich jazdy po trati a po ceste na praktický riešený problém (Predmety: Výpočtové metódy vo vozidlách, Koľajové vozidlá 2).*

## 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

- *Vie analyzovať vlastnosti vozidiel (cestných, koľajových), vie vypracovať konštrukčné a výpočtové projekty (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách, Koľajové vozidlá 2, Semestrálny projekt, Záverečný projekt).*
- *Dokáže vytvoriť prezentáciu dosiahnutých výsledkov z riešenia tvorivej činnosti v cudzom jazyku (Predmet: Projektová štúdia v cudzom jazyku).*
- *Je schopný vytvoriť zlepšenú konštrukciu koľajových vozidiel spĺňajúcich požiadavky bezpečnosti a pohodlia (Predmety: Koľajové vozidlá 2, Mestská hromadná doprava, Technické prostriedky kombinovaných preprav).*
- *Vie skonštruovať virtuálne modely na základe aplikácie teoretických vedomostí získaných v teoretických a v odborných predmetoch (Predmety: Výpočtové metódy vo vozidlách, Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou, Konštruovanie 3).*
- *Vie v praxi aplikovať metódy analýzy modelov vykonaním počítačovej simulácie, vie vyhodnotiť výpočty pomocou špecializovaného výpočtového softvéru Ansys a dokáže navrhnúť optimalizáciu modelu (Predmety: Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou, Semestrálny projekt, Záverečný projekt).*
- *Dokáže navrhnúť účinné spôsoby efektívnej prevádzky a údržby cestných motorových vozidiel (Predmety: Diagnostika a údržba cestných vozidiel, Technológie údržby).*
- *Dokáže aplikovať teoretické východiská údržby a diagnostiky vozidiel na problémy vyskytujúce sa v praxi (Predmety: Diagnostika a údržba cestných vozidiel, Technológie údržby).*
- *Vie implementovať nástroje a metódy pre praktické experimentálne merania a zisťovanie prevádzkových vlastností spaľovacích motorov a ich príslušenstva (Predmety: Skúšanie spaľovacích motorov, Spaľovacie motory II).*
- *Vie aplikovať v praxi metódy špeciálnych skúšok vozidiel na konkrétny prípad, dokáže navrhnúť postupy pre schvaľovanie vozidiel korešpondujúce s medzinárodnými normami a predpismi (Predmety: Skúšanie vozidiel, Skúšanie spaľovacích motorov, Diagnostika a údržba cestných vozidiel).*
- *Dokáže použiť teoretické znalosti v praxi na technické merania vyskytujúce sa najmä na pri skúšaní vozidiel, vie vypracovať zodpovedajúce závery z meraní (Predmety: Skúšanie vozidiel, Skúšanie spaľovacích motorov, Diagnostika a údržba cestných vozidiel).*

### **Kompetencie:**

*Absolvent inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** (2. stupeň, Ing.):*

- *Je kompetentný koordinovať a riešiť v oblastiach návrhov a analýz konštrukčných celkov vozidiel a motorov, optimalizácie ich vlastností a parametrov, má kompetencie pre implementáciu známych metód a postupov do praktických problémov (Predmety: Mechanika vozidiel a strojov, Výpočtové metódy vo vozidlách),*
- *Je kompetentný vyhľadávať, selektovať a spracovávať informácie z rôznych informačných zdrojov a aplikovať ich na riešenie komplexných problémov v praxi pre oblasť dopravných prostriedkov (Predmety: Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Diplomová práca).*
- *Je kompetentný aplikovať zásady tímovej práce v konštrukčných a vývojových kanceláriách, je kompetentný pracovať v tíme pri riešení komplexných problémov (Predmet: Odborná prax).*
- *Je kompetentný prezentovať výstupy samostatnej ako aj tímovej práce a obhájiť výsledky práce v rámci kritickej diskusie (Predmety: Odborná prax, Projektová štúdia v cudzom jazyku, Semestrálny projekt, Záverečný projekt).*
- *Je kompetentný analyzovať vybraný problém s využitím metód a nástrojov konštruovania, virtuálneho modelovania (MBS modely, MKP modely), vypracovať alternatívne návrhy riešenia problému (Predmety: Projektová štúdia v cudzom jazyku, Odborná prax, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Diplomová práca).*
- *Je kompetentný integrovať vedomosti a formulovať rozhodnutia vo forme originálneho a tvorivého riešenia (Predmety: Projektová štúdia v cudzom jazyku, Odborná prax, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Diplomová práca).*

**b** Indikované povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov

*Absolventi inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** sa uplatnia v praxi napr. ako:*

## 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

- *Strojárski špecialisti vo výskume a vývoji (2144001).*
- *Strojársky špecialista konštruktér, projektant (2144003).*
- *Strojársky špecialista inde neuvedený (2144999).*
- *Kvalitár, kontrolór v strojárskej výrobe (7543012).*

Povolania podľa: [SRI - Index \(sustavapovolani.sk\)](http://SRI-Index.sustavapovolani.sk), [Národná sústava kvalifikácií \(kvalifikacie.sk\)](http://Narodna.sustava.kvalifikaci.sk), [20210101\\_5289809-2.pdf \(slov-lex.sk\)](http://20210101_5289809-2.pdf(slov-lex.sk)).

**Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytli vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania**

Študijný program nepripravuje na povolanie vyžadujúce si stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.

c

## 3. Uplatniteľnosť

### a Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu

Absolvent inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** (2. stupeň – Ing.) dokáže:

- *Aplikovať teoretické z mechaniky viazaných sústav telies na inžinierske problémy dopravnej a manipulačnej techniky z pohľadu ich dynamických vlastností a kmitania.*
- *Samostatne analyzovať mechanický systém z hľadiska jeho dynamických vlastností, sformulovať konkrétny problém, rozhodnúť o adekvátnom fyzikálnom modeli, vytvoriť matematický model, vykonať analýzu (príp. syntézu) úlohy.*
- *Vyriešiť matematický model pomocou programovacieho jazyka MATLAB, ako aj vytvoriť model v programe Simpack, analyzovať ho a vyhodnotiť dosiahnuté výsledky.*
- *Pracovať v tíme.*
- *Aplikovať teóriu špecifických skutočností charakteristických pre oblasť konštrukcie vozidiel a ich jazdy na trati a po ceste na riešený problém.*
- *Analyzovať vlastnosti vozidiel (cestných, koľajových), vie vypracovať konštrukčné a výpočtové projekty a rozvíjať moderné prístupy v konštrukcii koľajových a cestných vozidiel.*
- *Objasniť základné metódy, princípy a postupov z teórie regulácie a riadenia systémov.*
- *Nadobudnúť značne rozšírené poznatky v oblasti koľajových vozidiel najmä v smere moderných koncepčných riešení koľajových vozidiel a ich subsystémov.*
- *Analyzovať možnosti zlepšenia konštrukcie koľajových vozidiel s cieľom navrhnúť a predložiť koncepciu koľajového vozidla spĺňajúceho požiadavky bezpečnosti a pohodlia.*
- *Skonstruovať virtuálne modely na základe aplikácie teoretických vedomostí získaných v teoretických a v odborných predmetoch.*
- *Analyzovať modely vykonaním počítačovej simulácie a vyhodnotiť výpočty pomocou špecializovaného výpočtového softvéru Ansys.*

### 3. Uplatniteľnosť

- Rozlíšiť a vysvetliť účinné spôsoby efektívnej prevádzky a údržby cestných motorových vozidiel pri využití vhodných metód a zariadení diagnostiky.
- Aplikovať teoretické východiská údržby a diagnostiky vozidiel.
- Vysvetliť základné informácie o technológiách používaných v samohybných pracovných strojoch, zariadeniach a špeciálnych vozidlách pre vykonávanie prác špecifických pre traťové hospodárstvo, o ich najdôležitejších konštrukčných celkoch, pracovných orgánoch o meracej a regulačnej technike aplikovanej na traťových strojoch.
- Vysvetliť základné princípy a metódy používané v konštrukcii spaľovacích motorov, ich častí a funkcií jednotlivých podskupín motorov, vysvetliť vzťahy medzi jednotlivými časťami motora ich vlastnosťami a výslednými ekonomickými a ekologickými parametrami motora.
- Posúdiť vlastnosti vybraných skupín príslušenstva spaľovacieho motora s ich aplikáciou v praktickom použití v laboratóriu.
- Aplikovať metódy a postupy špeciálnych skúšok vozidiel na konkrétny prípad, analyzovať a vyhodnotiť údaje podľa pravidiel pre ich schvaľovanie a ktoré súvisia s medzinárodnými normami a predpismi.
- Použiť teoretické znalosti a praktické skúsenosti pri technickom meraní najmä na tie meracie techniky, ktoré sa vyskytujú pri skúšaní vozidiel, vyhodnotiť dosiahnuté výsledky a vypracovať zodpovedajúce závery z meraní.
- Dokáže definovať základné pojmy, vývoj a rozdelenie vozidiel MHD - električky, trolejbusy, metro, hlavné parametre, moderné koncepcie vozidiel.
- Vysvetliť informácie o technológiách a o technických prostriedkoch moderných spôsobov dopravy t. j. kombinovanej dopravy, je schopný klasifikovať konštrukčné riešenia technických prostriedkov a zariadení systémov multimodálnych prepráv od nákladových jednotiek cez dopravné prostriedky až po manipulačné zariadenia prekladísk a terminálov.
- Zdôvodniť podstatu a nevyhnutnosť skúšania spaľovacích motorov vo vývojových a výskumných skúšobniach v procese ich výroby i opráv a posúdiť dáta získané zo špecifických skúšok spaľovacích motorov s prihliadnutím na nové meracie a skúšobné technológie a postupy.
- Vysvetliť a objasniť technológiu výroby a montáže cestných a koľajových vozidiel a ich hlavných konštrukčných skupín.

**Absolvent inžinierskeho ŠP Vozidlá a motory** sa uplatní v prevádzke dopravných prostriedkov, najmä koľajových vozidiel, cestných vozidiel, spaľovacích motorov, ich diagnostike, údržbe a opravách.

**Absolvent spĺňa podmienky na zvyšovanie vzdelania v ďalšom stupni štúdia – doktorandskom**, najmä v študijnom programe „Koľajové vozidlá“.

**Absolventi inžinierskeho ŠP Vozidlá a motory** majú 100% uplatnenie v praxi: Portál VŠ: <https://uplatnenie.sk/?degree=V%C5%A0&vs=710000000&faculty=710030000&field=2353T05&year=2019>.

Zoznam potenciálnych zamestnávateľov: Tatravagónka a.s. Poprad, Continental Matador Rubber, s.r.o., Púchov, Škoda Transportation Plzeň, Škoda Vagonka Ostrava, Danfoss, DAKO-CZ, Siemens, Adient, Stadler, AstraRail Project, Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o., CZ-Loko a ďalšie.

Uplatniteľnosť absolventov inžinierskeho študijného programu Vozidlá a motory podľa portálu: <https://uplatnenie.sk/>

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| - rok 2020: 17 absolventov | - rok 2019: 16 absolventov |
|----------------------------|----------------------------|

### 3. Uplatniteľnosť



#### b Úspešní absolventi študijného programu

Ing. Filip Fidrik – konštruktér, LKT s.r.o. Trstená.

Ing. Ondrej Štefka, PhD. – R&D Engineer, Schaeffler, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto, SR.

Ing. Matej Tóth – R&D Engineer, Schaeffler, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto, SR.

Ing. Richard Škvaridlo – Product Engineer, Škoda Vagonka, a.s., Ostrava, ČR.

Ing. Matej Loula – Product Engineer, Siemens, a.s., Nemecko (pobočka Žilina).

Ing. Lukáš Kopčanský - súdny znalec v: Odbore Strojárstvo, odvetvie Odhad hodnoty strojových zariadení, Odbore Železničná doprava, odvetvie Technický stav a odhad hodnoty koľajových vozidiel, SR.

prof. Ing. Oldřich Polách, PhD. (1979) – ved. odd. dynamiky Bombardier Transportation (Switzerland), profesor na ETH Zurich, TU Berlin.

Ing. Emil Buc (1972) – technický riaditeľ Tatrabagónka a.s. Poprad.

Ing. Luděk Pilmann (1952) – riaditeľ Výzkumného ústavu železničného (VÚŽ) Praha.

Ing. Ivo Malina, CSc. (1961) – riaditeľ VÚŽ Praha, GR ČD.

Ing. Karol Košík (1954) – riaditeľ Výzkumného ústavu kolejových vozidiel (VÚKV) Praha, techn. nám. riad. Vagónka Poprad, obchod. riad. koncernu čsl. vagoniek, technicko-výrob. riaditeľ AAG Zug.

Ing. František Palík, CSc. (1958) – Generálny riaditeľ VÚKV Praha.

Ing. Ivan Uhrín (absolvent z roku 1977) - Tatrabagónka a.s., Poprad.

prof. Ing. Jaroslav Šiba, DrSc. (1952) – ŠKODA Plzeň, vedúci katedry automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel, SjF ČVUT.

prof. Ing. Jaroslav Čáp, DrSc. – dekan SET VŠDS, dekan Dopravnej fakulty Jana Pernera Univerzita Pardubice.

prof. Ing. Anton Puškár, DrSc. – rektor VŠDS v Žiline.

prof. Ing. Stanislav Antonický, DrSc. – prorektor TU VŠB Ostrava.

Ing. Jaroslav Miklánek – riaditeľ ŽELOS s.r.o. Trnava.

### 3. Uplatniteľnosť

Ing. Jiří Fukan – námestník Federálneho ministerstva dopravy ČSFR.

Ing. Tibor Egyed – generálny riaditeľ Železničného priemyselného opravárstva.

Ing. Igor Rejprich – generálny riaditeľ Dopravný podnik Košice, a.s.

Ing. Dušan Čatloš – generálny riaditeľ ŽOS, a.s.

doc. Ing. Dušan Habarda, CSc. (1956) – vedúci katedry PÚKV na VŠDS.

prof. Ing. Jiří Izer, CSc. (1961) – vedúci KKV VŠDS, vedúci katedry Dopravných prostriedkov, DFJP UP Pardubice.

Ing. Jiří Rumišek (1962) – predseda predstavenstva Lokomotivka a.s., Praha.

doc. Ing. Jaroslav Janda, CSc. (1963) – prorektor Univerzita Pardubice.

prof. Ing. Ladislav Rus, DrSc. (1966) – vedúci Výskumného ústavu motorových lokomotív ČKD, techn. riad. ČKD Praha -Holding, a.s., profesor na ČVUT.

Ing. Miroslav Kovalík (1967) – tech. riaditeľ GR ZTS Martin.

prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD. (1968) – prorektor ŽU.

Ing. Rudolf John, CSc. (1970) – techn. riaditeľ DPMB, a.s., Brno.

prof. Ing. Peter Palček, PhD. (1974) – dekan Sjf ŽU.

prof. Ing. Bohumil Culek, CSc. (1975) – dekan DF JP, Univerzita Pardubice.

Ing. Zbyněk Šarman (1986) – riaditeľ KOS a.s. Krnov.

Ing. Miroslav Ballay (1997) – obchod.-tech. nám. KOS a.s. Krnov.

Tieto údaje boli získané z verejne dostupných zdrojov LinkedIn a Facebook.

#### Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi

- c Zoznam autorít z praxe: <https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/Zoznam-autorit-z-praxe.pdf>.

### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

#### a Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe

Opis inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** bol vypracovaný ako súčasť návrhu na zosúladenie stávajúceho akreditovaného študijného programu so štandardmi SAAVŠ a štandardmi vnútorného systému zabezpečovania kvality na Žilinskej univerzite v Žiline (ďalej „VSK UNIZA“). **Nejde o návrh nového študijného programu.** Pri zosúladovaní inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** boli rešpektované všetky formalizované procesy systému zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania na UNIZA, všetky postupy v jednotlivých procesoch, ako aj zodpovednosť jednotlivých štruktúr.

Študijný program bol spracovaný a predložený plne v súlade s formalizovanými procesmi VSK UNIZA - Smernice č. 222 ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_222.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_222.pdf)), ktorá bola prerokovaná Akademickým senátom UNIZA dňa 4.10.2021, schválená Vedeckou radou UNIZA dňa 14.10.2021 a účinná od 14.10.2021, t. j. čl. 16, bod 4, bod 5 a bod 9. Preto v zmysle Smernice UNIZA č. 204 ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_204.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_204.pdf)) podlieha pravidlám pre zosúladenie študijného programu so štandardmi SAAVŠ pre študijný program (časť 4) – čl. 10 a čl. 11.

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

V celom procese sú osoby posudzujúce a schvaľujúce študijný program (autorita z praxe, Vedecká rada SjF a Akreditačná rada UNIZA) iné, ako osoby, ktoré pripravujú návrh študijného programu na zosúladienie. Nominovanie členov do jednotlivých štruktúr je zaznamenané v zápisoch zo zasadnutí z kolégia dekana a jednotliví členovia boli vymenovaní dekanom. Zloženie jednotlivých štruktúr je známe a prístupné na <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/akreditacia/studijne-programy/bc>

Na úrovni univerzity definuje politiky, štruktúry a procesy súvisiace s komplexným vnútorným systémom zabezpečovania kvality, s ohľadom na naplnenie poslania a zámerov UNIZA a dosiahnutie súladu VSK UNIZA so štandardmi SAAVŠ Smernica UNIZA č. 222 Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA - [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_222.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_222.pdf) nasledovne:

- Politiky: Smernica č. 222, čl. 7 ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_222.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_222.pdf)).
- Štruktúry: Smernica č. 222, čl.10 ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_222.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_222.pdf)); Smernica č. 210 Štatút Akreditačnej rady UNIZA ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_210.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_210.pdf)); Smernica č. 214 Štruktúry vnútorného systému kvality ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_214.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_214.pdf)).
- Procesy: Smernica č. 222, čl.16 ([https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_222.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_222.pdf)).

Okrem uvedenej Smernice č. 222 ďalšie postupy súvisiace s návrhom nového študijného programu alebo návrhom úpravy študijného programu, definujú nasledujúce smernice:

Smernica č. 203 Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na UNIZA: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_203.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_203.pdf).

Smernica č. 204 Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na UNIZA: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_204.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_204.pdf).

Smernica č. 205 Pravidlá pre priradzovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov na UNIZA: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_205.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_205.pdf).

Smernica č. 212 Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_212.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_212.pdf).

Smernica č. 217 Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_217.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_217.pdf).

Smernica č. 218 o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_218.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_218.pdf).

Smernica č. 220 Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečovaniu kvality vzdelávania na UNIZA: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_220.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_220.pdf).

Smernica č. 221 Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_221.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_221.pdf).

Inžiniersky študijný program **Vozidlá a motory** zohľadňuje poslanie, ale aj ciele stanovené Strojníckou fakultou Žilinskej univerzity v Žiline v oblasti vedy a výskumu (od str. 17 v Dlhodobom zámere SjF UNIZA) a najmä v oblasti vzdelávania (od str. 11 v Dlhodobom zámere SjF UNIZA): [https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ\\_SjF\\_UNIZA\\_2021\\_2027.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ_SjF_UNIZA_2021_2027.pdf).

U záujemcov o štúdium sa predpokladajú znalosti zo študijného odboru Strojárstvo na úrovni 1. stupňa vysokoškolského vzdelávania.

Inžiniersky študijný program **Vozidlá a motory** bol tvorený, resp. inovovaný v intenciách trendov rozvoja takto zameraných študijných programov v Európe a vo svete so zohľadnením atraktivity pre študentov stredných škôl. Súčasne bol kreovaný v súlade s potrebami praxe a preto bol jedným z hlavných hľadísk pri koncipovaní profilových predmetov aspekt uplatniteľnosti vedomostí a kompetencií v reálnej praxi. V zmysle cieľov (str. 11 Dlhodobého zámeru SjF UNIZA:

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

[https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ\\_SjF\\_UNIZA\\_2021\\_2027.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ_SjF_UNIZA_2021_2027.pdf) ) bol inžiniersky študijný program **Vozidlá a motory** a jeho študijný plán zostavený tak, aby sa študenti mohli zapájať aj do riešenia úloh vedy a výskumu na SjF UNIZA (KEGA, VEGA, APVV a pod.), aby bola podporovaná samostatnosť, autonómia a zodpovednosť študentov za svoje vzdelanie, pri rešpektovaní rozmanitosti študentov a ich potrieb a zároveň, aby študenti počas štúdia na tomto študijnom programe mohli absolvovať aj časť štúdia v zahraničí (napr. v rámci programov ERAZMUS+, NŠP a pod.), v čom majú zabezpečujúca ŠP (Katedra dopravnej a manipulačnej techniky) a Strojnícka fakulta UNIZA bohaté skúsenosti a širokú sieť partnerských univerzít.

Zabezpečujúce pracovisko vysokej školy vykonáva nepretržitú výskumnú činnosť v problematike študijného odboru na národnej aj medzinárodnej úrovni. Z pohľadu transformácie výstupov do pedagogickej, ako i vedecko-výskumnej oblasti možno v tejto súvislosti spomenúť najmä spolupracujúce a odborne príbuzné pracoviská KTH Stockolm (Švédsko), TU Berlin (Nemecko), Politecnico di Torino (Taliansko), Warsaw University of Technology, Varšava (Poľsko), Łomża State University of Applied Sciences, Łomża (Poľsko), Politechnika Śląska Katowice (PL), Lublin University of Technology, Lublin (Poľsko), Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk (Ukrajina), State University of Infrastructure and Technologies, Kyjev (Ukrajina), Zhytomyr State Technological University, Žitomir (Ukrajina), Ukrainian State University of Railway Transport, Charkov (Ukrajina), Západočeská univerzita v Plzni (ČR), Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem (ČR), Technická univerzita v Liberci, Liberec (ČR), VŠB – Technická univerzita Ostrava (ČR), ČVUT Praha (ČR), zo slovenských predovšetkým STU Bratislava, TU Košice, odborná spolupráca s firmami, v ktorých nachádzajú uplatnenie aj absolventi univerzitného štúdia v odbore, predovšetkým domáce TATRAVAGÓNKA Poprad, a.s., ŽOS-Vrútky, ŽOS-Trnava, ŽOS-Zvolen, prevádzka vozidiel ZSSK, ŽSR, CARGO, konštrukčné kancelárie napr. AstraRail, Continental Zvolen, Adient, Yanfeng alebo zahraničné: SIEMENS (Ostrava, Praha, Viedeň), ŠKODA Transportation, ŠKODA Vagonka, DAKO Třemošnice, CZ LOKO, a.s., výskumné ústavy: VÚD (Výskumný ústav dopravný) VÚKV (Výskumný ústav kolejových vozidiel), VÚŽ (Výskumný ústav železničný), a iné, ktoré vytvárajú pre absolventov odboru prístup k pracovným pozíciám strojní inžinierov, ktorí sa výborne uplatnia v priemysle predovšetkým v oblasti dopravnej techniky. Tieto organizácie zároveň zabezpečujú silnú väzbu s priemyslom, možnosti praxe študentov už počas štúdia a schopnosť veľmi rýchlo zistiť a prispôbiť sa na meniace sa požiadavky priemyslu (<https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/Vyjadrenie-zamestnavateľa-Ing.jpg>).

V rámci spolupráce sú realizované výmenné stáže pracovníkov, študentov a doktorandov, sú publikované spoločné knižné publikácie, vedecké a odborné články a vykonávajú sa aj ďalšie spoločné aktivity.

Profilové predmety inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** (povinné alebo povinne voliteľné) sú stanovené tak, aby študent po ich absolvovaní získal vedomosti alebo zručnosti, ktoré sú podstatné pre absolvovanie inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory**. Profilové predmety predstavujú teoretický a metodický základ v príslušnej oblasti vzdelávania – t. j. v oblasti motorových vozidiel, koľajových vozidiel a motorov.

**V súlade s Dublinskými deskriptormi a zároveň v zmysle národného kvalifikačného rámca** absolventi inžinierskeho ŠP **Vozidlá a motory** získajú **7. úroveň kvalifikácie (SKKR 7)**.

#### b Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu

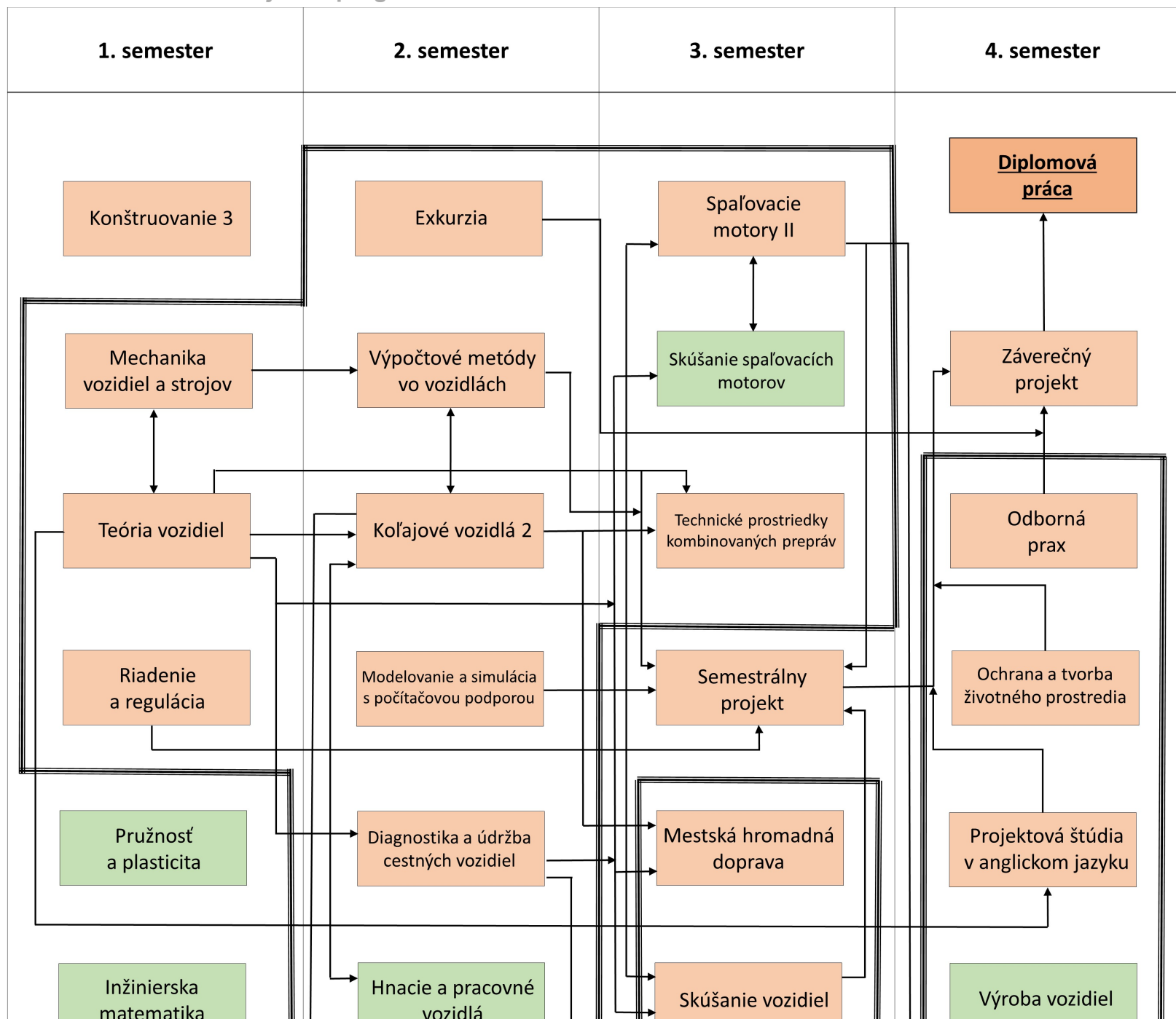
Podrobné pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe sú popísané v **Smernici č. 203 Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov ŠP na Žilinskej univerzite v Žiline**: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-203.pdf>.

**Inžiniersky študijný program Vozidlá a motory**: odporúčaný študijný plán a štandardná dĺžka štúdia sú upravené podľa zákona o vysokých školách. Študijný program v súlade so študijným poriadkom fakulty dodržiava pravidlá európskeho systému prenosu a zhromažďovania kreditov a pracovnej záťaže študenta na akademický rok. Dodržiava stanovenú pracovnú záťaž vyjadrenú počtom hodín kontaktnej výučby spolu so všetkými činnosťami potrebnými na prípravu a absolvovanie predmetu. Pre jednotlivé predmety boli stanovené počty kreditov tak, aby zohľadňovali náročnosť predmetu z hľadiska špecifickej oblasti učiva a spôsobu ukončenia predmetu. Predmety v rámci odporúčaného študijného plánu umožňujú dosiahnuť stanovené výstupy vzdelávania.

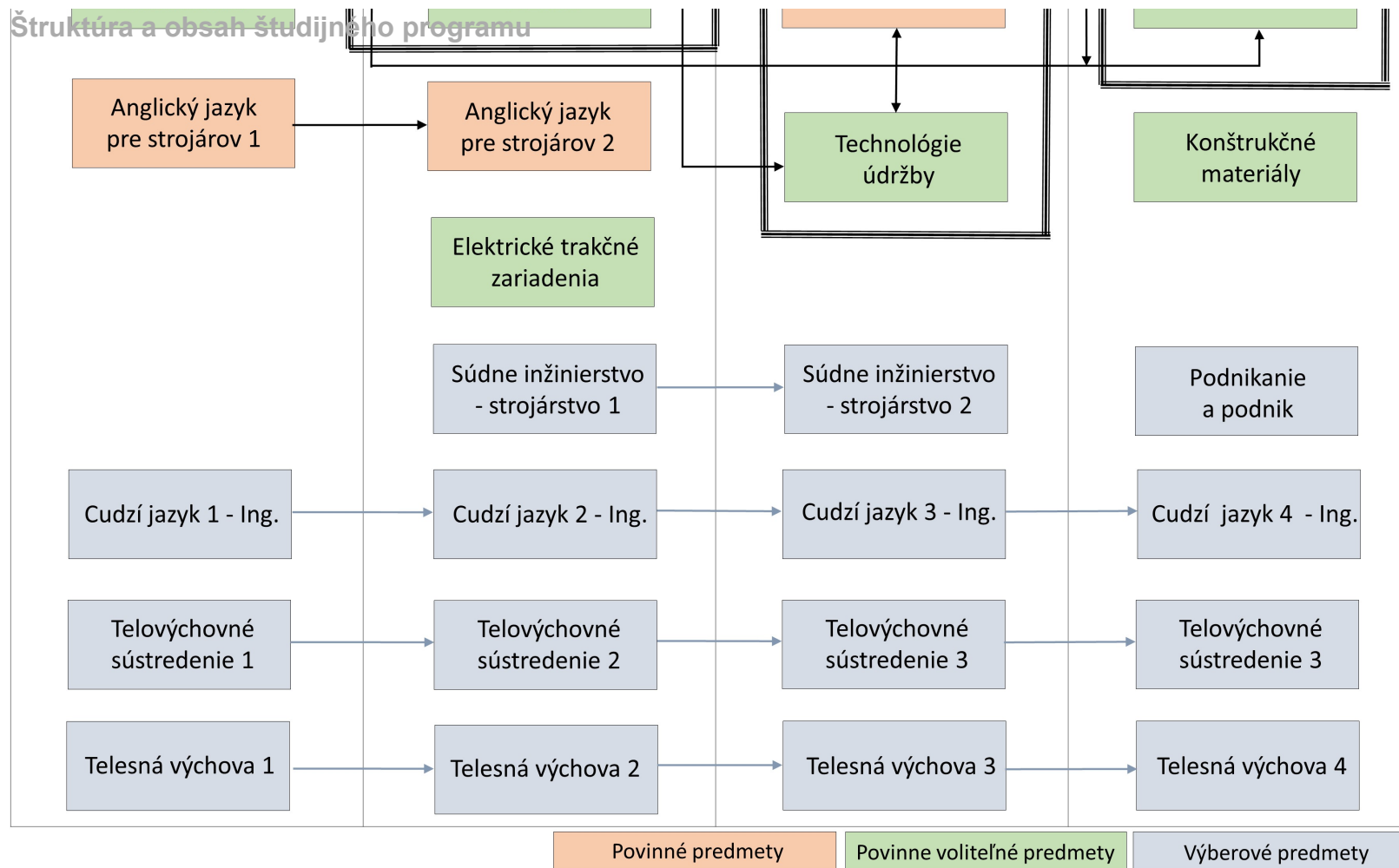
#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu



#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu



#### c Študijný plán programu – príloha 1

#### d Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia

120

Ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.

Štruktúra inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** z pohľadu obsahovej náplne, ako aj z pohľadu počtu získaných kreditov spĺňa požiadavky vyplývajúce z opisu študijného odboru Strojárstvo. Počet kreditov priradených k predmetom tvoriacim **jadro študijného odboru je 114 zo 120 kreditov**, t. j. navrhnutá skladba povinných a povinne voliteľných predmetov študijného programu napĺňa **95 %** zhodu s jadrom znalostí odboru.

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Zastúpenie a štruktúra ďalších navrhnutých povinných, povinne voliteľných a výberových predmetov vytvára podmienky pre hlbšiu profiláciu absolventov bakalárskeho stupňa štúdia, najmä absolventov bakalárskeho študijného programu **Vozidlá a motory**.

Riadne skončenie štúdia upravuje **Smernica č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf) v čl. 16 **Riadne skončenie štúdia nasledovne:**

Štúdium sa riadne skončí absolvovaním štúdia podľa príslušného študijného programu. Dňom skončenia štúdia je deň, keď je splnená posledná z podmienok predpísaných na riadne skončenie štúdia daného študijného programu s § 65 zákona o VŠ.

Absolventom štúdia v inžinierskych študijných programoch sa vydáva vysokoškolský diplom oprávňujúci používať akademický titul inžinier (v skratke Ing. uvádzanej pred menom), v magisterských študijných programoch sa vydáva vysokoškolský diplom oprávňujúci používať akademický titul magister (v skratke Mgr. uvádzanej pred menom). Vysokoškolský diplom je doklad o riadnom absolvovaní štúdia a je vydávaný s dátumom vykonania štátnej skúšky, s uvedením názvu študijného programu a odboru, v ktorom študent absolvoval príslušný študijný program a s ďalšími náležitosťami podľa § 68 ods. 2 zákona o VŠ. Absolventom, ktorí absolvovali štúdium s vyznamenaním, vydá UNIZA vysokoškolský diplom s vyznamenaním. Absolventom okrem vysokoškolského diplomu vydá fakulta vysvedčenie o štátnej skúške v súlade s ustanoveniami zákona o VŠ ako aj dodatok k diplomu.

Požiadavky na riadne skončenie štúdia inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** vyplývajú z opisu študijného odboru 2381 Strojárstvo. Strojní inžinier získa potrebné teoretické vedomosti a praktické zručnosti mechaniky vozidiel a strojov, teóriu vozidiel, koľajových vozidiel a spaľovacích motorov, aplikovať teoretické z mechaniky viazaných sústav telies na inžinierske problémy dopravnej a manipulačnej techniky z pohľadu ich dynamických vlastností a kmitania, analyzovať možnosti zlepšenia konštrukcie koľajových vozidiel s cieľom navrhnúť a predložiť koncepciu koľajového vozidla spĺňajúceho požiadavky bezpečnosti a pohodlia, je schopný rozlíšiť a vysvetliť účinné spôsoby efektívnej prevádzky a údržby cestných motorových vozidiel pri využití vhodných metód a zariadení diagnostiky, zdôvodniť podstatu a nevyhnutnosť skúšania spaľovacích motorov vo vývojových a výskumných skúšobniach v procese ich výroby i opráv a posúdiť dáta získané zo špecifických skúšok spaľovacích motorov s prihliadnutím na nové meracie a skúšobné technológie a postupy a vysvetliť a objasniť technológiu výroby a montáže cestných a koľajových vozidiel a ich hlavných konštrukčných skupín.

Rector UNIZA bude postupovať v súlade s §108f a násl. zákona o VŠ a vnútornými predpismi UNIZA v prípade, že:

1. Absolvent príslušného študijného programu bol právoplatne odsúdený za úmyselný trestný čin a spáchaním tohto trestného činu získal výhodu, ktorá mala vplyv na riadne skončenie štúdia alebo na splnenie podmienok na prijatie na toto štúdium.
2. Záverečnú prácu alebo jej časť preukázateľne nevypracoval absolvent.
3. Absolvent neoprávnene použil predmet ochrany duševného vlastníctva inej osoby, a týmto konaním získal výhodu, ktorá mala vplyv na riadne skončenie štúdia alebo na splnenie podmienok na prijatie na toto štúdium, alebo
4. Absolvent v dôsledku rozhodnutia o neplatnosti štátnej skúšky alebo jej súčasti v študijnom programe nižšieho stupňa alebo v dôsledku vzdania sa akademického titulu nižšieho stupňa prestal spĺňať základnú podmienku na prijatie na štúdium príslušného absolvovaného študijného programu vyššieho stupňa.

**Požiadavky na riadne skončenie štúdia v inžinierskom stupni štúdia:**

- Počet získaných kreditov za celé obdobie štúdia min. 120.
- Úspešné absolvovanie všetkých povinných a predpísaného počtu povinne voliteľných predmetov študijného programu (min. ECTS hodnotenie = E - dostatočne).
- Vypracovanie a úspešná obhajoba záverečnej práce na štátnej skúške (min. ECTS hodnotenie = E - dostatočne).
- Výsledné hodnotenie štátnej skúšky „vyhovelo“ alebo „výborne“:
  - Štátnymi skúškami sa overuje, či študent získal vedomosti a zručnosti požadované študijným plánom a či je pripravený na výkon povolania. Štátne skúšky sa konajú podľa ustanovení zákona o VŠ. Štátnu skúšku tvorí záverečná práca a jej obhajoba. Štátnu skúšku taktiež tvorí kolokviálna rozprava.

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

- o Záverečná práca a jej obhajoba je hodnotená jedným z klasifikačných stupňov ECTS.
- o Výsledok štátnej skúšky je klasifikovaný slovne stupňami v zmysle vnútorného predpisu fakulty/ústavu: a) „výborne“, b) „nedostatočne“, c) „vyhovel(a)“ - vo všetkých ostatných prípadoch.
- o Celkový výsledok štúdia je klasifikovaný slovne stupňami: a) „prospel(a) s vyznamenaním“ - ak študent vykonal štátnu skúšku s klasifikáciou „výborne“ a dosiahol celkový vážený priemer známok: aa) v 1. stupni štúdia: max. 1,3 (1,4 ak aspoň jeden semester štúdia absolvoval v zahraničí), ab) v 2. stupni štúdia: max. 1,2 (1,4 ak aspoň jeden semester štúdia absolvoval v zahraničí), b) „neprospel(a)“ - ak študent vykonal štátnu skúšku s klasifikáciou „nedostatočne“, c) „prospel(a)“ - vo všetkých ostatných prípadoch.
- Študent, ktorý bol zo štátnej skúšky klasifikovaný známkou „FX - nedostatočne“, môže opakovať štátnu skúšku najviac dvakrát, pričom komisia pre štátne skúšky stanoví v zápise o štátnej skúške: a) prepracovanie záverečnej práce; b) zmenu témy záverečnej práce; c) opakovanie predmetu štátnej skúšky alebo kolokviálnej rozpravy; d) kombináciu písmen a, c, prípadne b, c.

Minimálna suma kreditov za celé štúdium, ktoré študent musí získať pre jeho úspešné absolvovanie je 120 kreditov. Štátna skúška je realizovaná formou obhajoby diplomovej práce a študent pri úspešnej obhajobe získa 10 kreditov. Podrobné podmienky riadneho skončenia štúdia a ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie sú uvedené v **Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline**: [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

**Pravidlá pre opakovanie štúdia:** sú definované v **Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline**: [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

**Pravidlá na predĺženie:** sú definované v **Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline**: [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

#### Podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre

|                                                                                                                                                                                                                    |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia                                                                                                                   | 1 r.: 50.0, 2 r.: 50.0 |
| počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia                                                                                                         | 1 r.: 10, 2 r.: 10     |
| počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia                                                                                                                  | 1 r.: 0, 2 r.: 0       |
| počet kreditov potrebných na skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia za spoločný základ a za príslušnú aprobáciu, ak ide o učiteľský kombinačný študijný program, alebo prekladateľský kombinačný študijný program |                        |
| počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia                                                                                                                | 10                     |
| počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia                                                                                                                        | 3                      |
| počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v inžinierskych študijných programoch                                            |                        |
| počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za umelecké výkony okrem záverečnej práce v umeleckých študijných programoch                                                          |                        |
| <b>f Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu</b>                                                                                  |                        |

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Na úrovni UNIZA definuje procesy, postupy a štruktúry pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu **Smernica č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

**Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania** sú popísané v **Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline**, v **čl. 9 Overovanie získaných vedomostí, zručností a kompetentností v predmete, hodnotenie študijných výsledkov a v čl. 11 Organizácia štúdia**.

##### **Pravidlá overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov:**

Formy overovania získaných vedomostí, zručností a kompetentností v predmete sú určené študijným plánom a informačným listom predmetu (podmienky na absolvovanie predmetu). Overovania získaných vedomostí, zručností a kompetentností v predmete vykonávajú vyučujúci v priebehu obdobia vyučovania (počas semestra) a v skúškovom období (po skončení výučby predmetu). V období vyučovania (počas výučby v semestri) sa overovanie získaných vedomostí, zručností a kompetentností v predmete uskutočňuje formou kontrolných otázok, testov, semestrálnych prác, referátov a pod. V skúškovom období (po skončení výučby) sa overovania vedomostí, zručností a kompetentností v predmete uskutočňuje formou skúšky, prípadne inými formami uvedenými v informačnom liste predmetu.

Hodnotenie študijných výsledkov študenta v rámci štúdia predmetu sa uskutočňuje najmä:

1. Priebežnou kontrolou študijných výsledkov v období vyučovania (počas semestra) (kontrolné otázky, písomné testy, úlohy na samostatnú prácu, semestrálne práce, referát na seminári alebo cvičení a pod.), ktorých hodnotenie sa započítava do konečného hodnotenia študijných výsledkov daného predmetu v súlade s informačným listom predmetu.
2. Skúškou za dané obdobie štúdia a predmet, kedy pri predmetoch príslušného študijného programu, ktorý študent navštevuje sa skúška skladá z písomnej a/alebo ústnej časti.
3. Kombináciou vyššie uvedených spôsobov.

Všetky výstupy študenta počas hodnotenia v priebehu štúdia alebo počas skúšky v súlade s **čl. 9 ods. 4 Študijného poriadku** budú archivované po dobu 5 rokov elektronicky alebo inou formou v súlade s platnou legislatívou v súlade s **čl. 17 Smernice č. 204 Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline:** <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-204.pdf>, v prípade potreby musia byť prístupné k nahliadnutiu. Z ústnej skúšky bude archivovaná príprava študenta, kedy za túto archiváciu zodpovedá skúšajúci, ako aj pracovisko.

Absolvovanie predmetu sa klasifikuje známkou. Znamka vyjadruje výsledok hodnotenia v súlade s cieľom a obsahom predmetu, ako aj výsledkami vzdelávania uvedenými v informačnom liste predmetu, ako aj schopnosť študenta aplikovať získané vedomosti. Študent musí preukázať kompetentnosť, ktorá je výsledkom komplexu vedomostí, zručností a postojov, ktoré si študent osvojil formálnym a neformálnym vzdelávaním a informálnym učením sa v priebehu získavania vlastných praktických skúseností. Kompetentnosti spolu s vedomosťami a zručnosťami slúžia ako štruktúrne charakteristiky výstupov vzdelávania pre predmet.

Študenti sú hodnotení podľa:

1. Práce počas semestra na základe seminárnych a laboratórnych prác, vypracovaných cvičení, referátov, absolvovaných testov a pod. pri predmetoch neukončených skúškou. V tomto prípade 100 % hodnotenia zohľadňuje prácu počas semestra.
2. Práce počas semestra na základe seminárnych a laboratórnych prác, vypracovaných cvičení, referátov, absolvovaných testov a pod. a výsledky skúšky pri predmetoch ukončených skúškou. V tomto prípade časť hodnotenia zohľadňuje prácu počas semestra a ďalšia časť zohľadňuje výsledky dosiahnuté skúškou, kedy ich percentuálny podiel je stanovený v Informačnom liste predmetu.

Vyučujúci v súlade s kritériami uvedenými v informačnom liste predmetu podrobne oboznámi študentov s podmienkami hodnotenia výsledkov štúdia v danom predmete na úvodnej vyučovacej hodine. Študent je povinný sa pred začatím skúšky preukázať Preukazom študenta UNIZA alebo dokladom, na ktorom je riadna fotografia študenta a jeho meno a priezvisko.

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

*Písomná skúška môže byť vykonaná aj elektronicky, napr. prostredníctvom univerzitnej vzdelávacej platformy MOODLE alebo inej elektronickej platformy.*

*Hodnotenie známkou sa uskutočňuje podľa klasifikačnej stupnice, ktorú tvorí šesť klasifikačných stupňov:*

| <i>Známka (klasifikačný stupeň)</i> | <i>Slovná klasifikácia a jej definícia</i>              | <i>Rozsah znalostí (%)</i> | <i>Numerická hodnota</i> |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <i>A</i>                            | <i>Výborne (vynikajúce výsledky)</i>                    | <i>93 – 100</i>            | <i>1</i>                 |
| <i>B</i>                            | <i>Veľmi dobre (nadpriemerné výsledky)</i>              | <i>85 – 92</i>             | <i>1,5</i>               |
| <i>C</i>                            | <i>Dobre (priemerné výsledky)</i>                       | <i>77 – 84</i>             | <i>2</i>                 |
| <i>D</i>                            | <i>Uspokojivo (prijateľné výsledky)</i>                 | <i>69 – 76</i>             | <i>2,5</i>               |
| <i>E</i>                            | <i>Dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritéria)</i> | <i>61 – 68</i>             | <i>3</i>                 |
| <i>FX</i>                           | <i>Nedostatočne (vyžaduje sa ďalšia práca)</i>          | <i>menej ako 61</i>        | <i>4</i>                 |

*Známka a slovné hodnotenie (A-FX) sa používa na zápis do elektronického výkazu o štúdiu (elektronického indexu), známku zapisuje skúšajúci do AIVS najneskôr do 24 hodín od vykonania skúšky s dátumom konania skúšky. Študent získa kredity za predmet, ak jeho výsledky boli ohodnotené niektorou zo známok od A po E.*

*V predmete, pri ktorom je študijným plánom okrem skúšky predpísaná iná forma kontroly, podmienkou pre konanie skúšky z príslušného predmetu je úspešné absolvovanie predpísanej formy kontroly.*

*Skúška za dané obdobie štúdia a predmet, ktorý študent navštevuje sa skladá z písomnej a/alebo ústnej časti. Skúšky konajú študenti spravidla u vyučujúcich, ktorí im predmet prednášali. V odôvodnených prípadoch môže garant študijného programu v súčinnosti s vedúcim katedry/riaditeľom ústavu zabezpečujúcich výučbu daného predmetu poveriť skúšaním iného vyučujúceho z danej katedry alebo pracoviska. Výsledok skúšky sa hodnotí známkou podľa čl. 9 ods. 11 Študijného priadku UNIZA. V prípade, ak bol študent na skúške hodnotený známkou „FX – nedostatočne“, môže skúšku opakovať najviac dvakrát (prvý a druhý opravný termín) vrátane komisionálnej skúšky. Pokiaľ bol študent pri prvom zapísaní povinného predmetu klasifikovaný známkou „FX - nedostatočne“ aj v druhom opravnom termíne, musí si tento predmet zapísať znova. Pokiaľ aj pri druhom zapísaní povinného predmetu bol klasifikovaný známkou „FX - nedostatočne“ v druhom opravnom termíne, študent je zo štúdia vylúčený. Skúšajúci zverejní termíny skúšok v dostatočnom časovom predstihu, najneskôr sedem kalendárnych dní pred začiatkom skúškového obdobia v AIVS tak, aby kapacita pre jednotlivé vypísané termíny skúšok spolu bola min. 1,5 násobkom počtu študentov zapísaných na daný predmet. Do počtu zapísaných študentov sa nezapočítavajú zapísaní študenti, ktorí už tento predmet majú ohodnotený známkou. Termíny skúšok a počet miest na vypísaných termínoch skúšajúci rovnomerne rozdelí počas jednotlivých týždňov skúškového obdobia. Pokiaľ sa študent nezúčastní skúšky a neospravedlní sa do piatich kalendárnych dní od konania skúšky alebo učiteľ jeho ospravedlnenie neprijme, hodnotí sa známkou „FX - nedostatočne“. Študent má právo odmietnuť*

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

priebežné hodnotenie a hodnotenie na skúške, okrem hodnotenia FX – nedostatočne. Odmietnutie hodnotenia na skúške znamená hodnotenie FX, nasledujúci termín skúšky je pre neho opravným termínom, pokiaľ má študent nárok na ďalší termín skúšky.

Pri hodnotení študijných výsledkov vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci hodnotia spravodlivo a transparentne študijné výsledky študentov, tak aby nevznikali v podobných prípadoch neodôvodnené rozdiely. Nepristupujú na akúkoľvek formu ovplyvňovania výsledkov študentov, čím podporujú protikorupčné správanie v súlade s **Etickým kódexom UNIZA**: [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021\\_S-207-2021-Eticky-kodex-UNIZA.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Eticky-kodex-UNIZA.pdf).

**Opravné postupy sú popísané v Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, čl. 10 Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom náprav; čl. 23 Opakovaný a náhradný termín štátnej skúšky a čl. 25 Opravné prostriedky:** [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_209.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_209.pdf).

##### **Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom nápravy:**

Študent má právo odmietnuť priebežné hodnotenie a hodnotenie na skúške, okrem hodnotenia FX – nedostatočne. Odmietnutie hodnotenia na skúške znamená hodnotenie FX, nasledujúci termín skúšky je pre neho opravným termínom, pokiaľ má študent nárok na ďalší termín skúšky. V takom prípade sa študentovi hodnotenie zapisuje do AIVS UNIZA. V elektronickom výkaze o štúdiu sa zobrazí iba posledné hodnotenie.

V prípade, ak bol študent na skúške hodnotený známku „FX – nedostatočne“, môže skúšku opakovať najviac dvakrát (prvý a druhý opravný termín) vrátane komisionálnej skúšky. Pokiaľ bol študent pri prvom zapísaní povinného predmetu klasifikovaný známku „FX - nedostatočne“ aj v druhom opravnom termíne, musí si tento predmet zapísať znova. Pokiaľ aj pri druhom zapísaní povinného predmetu bol klasifikovaný známku „FX - nedostatočne“ v druhom opravnom termíne, študent je zo štúdia vylúčený.

Študent má právo do jedného pracovného dňa, odkedy bolo zverejnené výsledné hodnotenie v systéme AIVS za daný predmet, požiadať písomne o nápravu, ktorá spočíva vo vysvetlení výsledkov hodnotenia, pričom prípustná je aj elektronická žiadosť prostredníctvom emailu, ktorá však musí byť vyučujúcemu doručená z oficiálnej univerzitnej emailovej adresy študenta.

Vyučujúci je povinný do 3 pracovných dní študentovi sprístupniť výsledok písomnej skúšky, pokiaľ je používaná univerzitná vzdelávacia platforma alebo stanoviť termín ústnej konzultácie zväčša v čase jeho konzultačných hodín, na ktorej umožní študentovi nahliadnuť do jeho ohodnotenej písomnej práce.

Pokiaľ študent neabsolvuje skúšku úspešne ani na prvý opravný termín, môže opätovne požiadať o nápravu a v prípade, že nesúhlasí s hodnotením, môže požiadať o prítomnosť pri konzultácii a vysvetlení hodnotenia prodekan pre vzdelávanie, ktorý poverí garanta príslušného študijného programu prítomnosťou na konzultácii k hodnoteniu.

V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich, ak to situácia a kapacitné možnosti UNIZA umožňujú. V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku z predmetu, ktorý má zapísaný už po druhý krát (tzv. prenesená povinnosť) ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich.

O komisionálnu skúšku môže študent zažiadať len v prípade, že boli porušené vnútorné predpisy UNIZA počas procesu hodnotenia daného predmetu, následne garant predmetu určí konanie komisionálnej skúšky. Členov komisie pre komisionálnu skúšku menuje prodekan pre vzdelávanie v spolupráci s garantom predmetu pre študijné programy na fakulte.

Študent má právo požiadať o nápravu aj priebežného hodnotenia študenta počas semestra, bezodkladne požiada o stanovisko vyučujúceho, ktorý je povinný mu hodnotenie vysvetliť. Pokiaľ študent nebude s týmto vysvetlením súhlasiť, je oprávnený požiadať o stanovisko prodekan pre vzdelávanie, resp. prorektora pre vzdelávanie pri celouniverzitných študijných programoch, ktorý ho poskytne v súčinnosti s garantom študijného programu do 15 kalendárnych dní.

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu

### g Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry uznávania štúdia, alebo časti štúdia **Smernica č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

**Podmienky uznávania štúdia popisuje 3. časť: Priebeh štúdia v bakalárskych, magisterských a inžinierskych študijných programoch, čl. 12 Uzatvorenie roku štúdia; čl. 13 Zápis do ďalšieho roku štúdia; čl. 14 Prerušenie a zanechanie štúdia; čl. 15 Zmena študijného programu.**

#### **Prijatie študenta inej vysokej školy:**

V rámci prijímacieho konania môže v súlade s § 59 ods. 4 zákona o VŠ dekan pri fakultných študijných programoch na základe písomnej žiadosti študenta povoliť zápis študentovi inej verejnej vysokej školy, štátnej vysokej školy alebo súkromnej vysokej školy, ktorý bol prijatý na štúdium študijného programu príslušného stupňa v rovnakom študijnom odbore, ako aj študentovi uznanej vysokej školy zriadenej podľa právnych predpisov iného štátu, ktorý bol prijatý na štúdium v príslušnom stupni v obdobnej oblasti poznania, spravidla pred začiatkom semestra. Predtým si dekan vyžiada písomné stanovisko osoby s hlavnou zodpovednosťou za študijný program (garant študijného programu), na ktorý sa študent hlási, ktorý posúdi kapacitné možnosti štúdia na UNIZA/fakulte UNIZA a doterajší priebeh štúdia študenta. V súlade s §59 ods. 5 zákona o VŠ rozhodne o žiadosti študenta inej vysokej školy o zápis na štúdium do 30 dní od doručenia všetkých podkladov určených Študijným poriadkom pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

#### **Absolvovanie časti štúdia na inej vysokej škole:**

Študent môže absolvovať časť štúdia podľa schváleného študijného plánu mimo fakultu, na ktorej je zapísaný. Študijný plán študenta schvaľuje dekan fakulty, na ktorej je študent zapísaný.

Absolvovanie časti štúdia na inej vysokej škole je podmienené:

- Prihláškou na výmenné štúdium a potvrdením o akceptácii partnerskou inštitúciou (zahraničná mobilita alebo stáž).
- Dohodou medzi jednotlivými partnerskými inštitúciami o štúdiu (v prípade spolupráce UNIZA s inou partnerskou inštitúciou, ktorá má akreditovaný študijný program v danom študijnom odbore na partnerskej inštitúcii alebo obdobnom študijnom odbore na zahraničnej partnerskej inštitúcii, a ktorá má certifikovaný/akreditovaný vnútorný systém kvality vysokoškolského vzdelávania alebo v súlade s ESG 2015).
- Dohodou medzi jednotlivými partnerskými inštitúciami o spoločnom študijnom programe, ktorý je zároveň spoločne akreditovaný ako spoločný študijný program v súlade s vnútorným systémom zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania na UNIZA.
- Výpisom výsledkov štúdia v prípade písm. a) až c) tohto odseku.

**Na zabezpečenie študentskej mobility**, ako aj štúdia v súlade s podmienkami definovanými v študijnom poriadku pri fakultnom študijnom programe je za hlavného koordinátora určený fakultný koordinátor, ktorým je spravidla prodekan, ktorý má v kompetencii zahraničné vzťahy. Úlohou koordinátora je organizovanie partnerskej, zväčša medzinárodnej spolupráce vo vzdelávacej oblasti, riešenie úloh spojených s vysielaním a prijímaním študentov a poskytovanie poradenských služieb o možnostiach štúdia.

Pri štúdiu na inej vysokej škole v Slovenskej republike alebo v zahraničí sa uzatvára zmluva medzi študentom, Strojníckou fakultou UNIZA a partnerskou inštitúciou, ktorá štúdium poskytuje. Podrobnosti stanovuje vyhláška MŠVVaŠ SR o kreditovom systéme štúdia. Zmluva sa uzatvára pred nastúpením študenta na prijímajúcu vysokú školu.

Predmety absolvované na prijímajúcej škole uznáva na fakulte prodekan pre vzdelávanie na základe žiadosti, ktorej súčasťou bude výpis výsledkov štúdia, ktorý študentovi vyhotoví prijímajúca vysoká škola na záver jeho štúdia, ako aj informačné listy alebo sylaby absolvovaných predmetov. Hodnotenie predmetu a dátum

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

udelenia hodnotenia sa zapisujú do AIVS. Žiadosť a s ňou súvisiaca dokumentácia sa stáva súčasťou osobnej študijnej dokumentácie študenta vedenej referátom pre vzdelávanie.

**V prípade zahraničných mobilit a stáží** definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia **Smernica č. 219 Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí. 2. časť: Mobility študentov UNIZA v zahraničí a podmienky absolvovania študijných pobytov a stáží v zahraničí:** <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>.

##### **Zmena študijného programu:**

Zmenu študijného programu na študijný program uskutočňovaný v rámci rovnakého študijného odboru na fakulte je možné povoliť študentovi vlastnej alebo inej fakulty UNIZA alebo študentovi prijatému na štúdium z inej vysokej školy v súlade s ustanovením zákona o VŠ na základe jeho písomnej žiadosti. O žiadosti rozhoduje dekan fakulty po zvážení kapacitných možností fakulty ako aj po predchádzajúcom písomnom stanovisku garanta nového študijného programu, ktorý posúdi doterajší priebeh štúdia žiadateľa. Zmena sa spravidla uskutoční pred začiatkom semestra.

Pre študentov po zmene študijného programu podľa ods. 1 tohto článku platí, že kredity získané štúdiom v predchádzajúcom študijnom programe sa študentovi uznajú v novom študijnom programe, ak ich získal v priebehu predchádzajúcich maximálne 3 rokov. O uznaní kreditov rozhodne garant študijného programu po predchádzajúcom kladnom posúdení ich relevantnosti pre tento študijný program. Garant príslušného študijného programu, na ktorý študent požiadal o zápis v rámci požadovanej zmeny, určí študentovi rozdielové skúšky a termíny ich vykonania, ak študent nevykoná všetky skúšky stanovené študijným plánom tohto študijného programu. Zmenu študijného programu v inom ako rovnakom študijnom odbore je možné vykonať len cez nové prijímacie konanie. V novom študijnom programe na základe písomnej žiadosti študenta budú uznané splnené povinnosti z predchádzajúceho štúdia v zmysle ECTS podľa čl. 7 Študijného poriadku pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (Smernica č. 209: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_209.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_209.pdf)).

##### **Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)**

Zoznam tém záverečných prác riešených v inžinierskom študijnom programe **Vozidlá a motory** je uvedený na: <http://kdmf.uniza.sk/index.php/diplomove-a-bc-prace/274-zaverecne-prace>.

h

##### **i Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác v študijnom programe**

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác definuje **Smernica č. 209 Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf) a **Smernica č. 215 O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline:** [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_215.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_215.pdf).

Záverečnou prácou sa overujú vedomosti, zručnosti a kompetentnosti, ktoré študent získal počas štúdia a jeho spôsobilosť používať ich pri riešení úloh a konkrétnych problémov súvisiacich so študijným odborom. Záverečnou prácou je v druhom stupni VŠ je diplomová práca.

**Diplomová práca** je samostatná odborná práca študenta inžinierskeho/magisterského študijného programu definovaná v článku 18 ods. 12 Smernice č. 209, ktorá má preukázať odborné vedomosti a zručnosti pri výbere a použití vhodných metód pri riešení zadanej témy. Autor práce preukazuje, že je schopný riešiť tému

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

systémovo, identifikovať súvislosti a navrhovať realizovateľné variantné riešenia. Pri záverečných prácach v druhom stupni vysokoškolského štúdia musí byť súčasťou riešenia najmä kvalitnou analýzou podložené vypracovanie alternatívnych návrhov riešenia problému v širšom kontexte presahujúcom daný odbor, vyhodnotenie návrhov a z nich formulovanie zdôvodnení pri odporúčaní konkrétneho riešenia/riešení. Študent druhého stupňa vysokoškolského štúdia musí preukázať vypracovaním záverečnej práce, že vie použiť získané vedomosti a má schopnosti tvorivo riešiť problémy v nových alebo neznámych podmienkach, v širších kontextoch presahujúcich jeho odbor štúdia. Má schopnosti integrovať vedomosti a formulovať rozhodnutia. Dôležitými črtami sú originalnosť a tvorivosť, komplexnosť, syntéza riešení, spoločenská a etická zodpovednosť pri rozhodovaní.

##### **Zadávanie záverečnej práce:**

Témy záverečných prác ako aj ich zadania navrhujú jednotlivé školiace pracoviská UNIZA. Témy záverečných prác môžu byť navrhnuté aj zástupcami externých partnerov z praxe alebo študentom. Tieto témy sú potom predmetom diskusie v rámci školiaceho pracoviska a odborovej komisie, resp. pracovnej skupiny a sú vypísané, ak tieto návrhy korešpondujú so študijným programom a odborným zameraním školiaceho pracoviska. Akceptovanému návrhu témy sa následne v prípade záverečných prác môže pridať vedúci práce od externého partnera z praxe a konzultant zo školiaceho pracoviska, vypracuje sa zadanie v rovnakej forme ako pre témy navrhované školiacim pracoviskom. Návrhy tém a zadaní záverečných prác v 1. a 2. stupni vysokoškolského vzdelávania schvaľuje osoba s hlavnou zodpovednosťou za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu, tzn. garant študijného programu. Návrhy tém záverečných prác sa vypisujú a zverejňujú spravidla na úradnej tabuli webového sídla školiaceho pracoviska a prostredníctvom Akademického informačného a vzdelávacieho systému UNIZA (ďalej AIVS) v termíne stanovenom v akademickom kalendári fakulty na príslušný akademický rok, v prípade celouniverzitných študijných programov obdobne. Za zverejnenie tém záverečných prác zodpovedá školiace pracovisko, spravidla profilová katedra alebo referát pre vzdelávanie. Zoznamy schválených záverečných tém sa uverejňujú najneskôr počas skúškového obdobia letného semestra predposledného roka štúdia. Školiace pracovisko/vedúci práce poskytnú študentovi konzultácie k vybratej téme. Študent sa na záverečnú prácu prihlási v termínoch a spôsobom, ktorý stanoví príslušná fakulta. Zadanie musí byť študentovi doručené v zimnom semestri v poslednom akademickom roku štúdia najneskôr do konca októbra.

##### **Vedenie a vypracovanie záverečnej práce:**

Diplomové práce môžu viesť profesori, docenti, odborní asistenti s titulom PhD., výskumní pracovníci, odborníci z praxe, výnimočne študenti doktorandského štúdia. Vedúci záverečnej práce/školiateľ upresňuje riešenie témy záverečnej práce, jej rozsah, odporúča študijné a informačné zdroje, vedie študenta pri spracovávaní témy, posudzuje záverečnú prácu a prístup študenta k vypracovaniu práce, vyjadruje sa aj k miere originality záverečnej práce vo svojom písomnom posudku a klasifikuje prácu.

Postup a detaily stanovuje **Smernica č. 215 O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline:**  
[https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_215.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_215.pdf).

##### **Oponovanie záverečnej práce:**

Vedúci katedry/riadiateľ ústavu, kde bola zadaná téma, určí pre každú záverečnú prácu oponenta, ak je potrebné aj konzultanta, školiateľa-špecialistu alebo interného tútora. Určí ich z radov profesorov, docentov, odborných asistentov pôsobiach v študijnom odbore, vedeckovýskumných pracovníkov (aj mimo UNIZA) a významných odborníkov s potrebnou kvalifikáciou z praxe.

V záverečnej práci sa hodnotí:

- a. Originalita práce.
- b. Splnenie stanovených cieľov.
- c. Úroveň analýzy a zvládnutie súčasného stavu poznania danej problematiky.
- d. Úroveň praktickej/empirickej časti práce.
- e. Postup riešenia a použité metódy.
- f. Úroveň interpretácie výsledkov, úroveň vyvodených záverov a navrhovaných riešení.
- g. Praktická využiteľnosť výsledkov.
- h. Štruktúra práce.
- i. Použitá terminológia a odborná jazyková úroveň.
- j. Práca s literatúrou a bibliografické odkazy.

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

k. Grafická úprava práce.

l. Úroveň spolupráce so školiteľom a aktivita pri riešení.

Hodnotenie sa vypracúva formou posudkov oponentov, školiteľov, vedúcich záverečných prác alebo rigorózných prác, recenzentov alebo iných osôb. Pri hodnotení záverečnej práce sa okrem odbornej stránky posudzuje ako je práca spracovaná v danom jazyku v rámci lexikálno-gramatickej a štylistickej stránky jazyka a či použité jazykové prostriedky reflektujú vedeckosť a akademickosť. Z AIVS sa výsledok hodnotenia práce generuje do EZP.

Záverečná práca sa hodnotí klasifikačným stupňom:

Klasifikačný  
stupeň

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A  | <i>Záverečná práca je po obsahovej a formálnej stránke spracovaná nadštandardným spôsobom. Ciele práce sú dôsledne splnené a ich plnenie je podporené dôslednou argumentáciou. Riešenie je výnimočné, inovatívne a reálne. Odporúčania zahŕňajú inovatívne a kreatívne myšlienky vo forme návrhov, ktoré sú vhodné pre prax.</i>                                                                                                                                                                                                                  |
| B  | <i>Záverečná práca je spracovaná na veľmi dobrej úrovni a nie sú v nej žiadne nedostatky. Ciele práce sú splnené. Odporúčania sú vhodné, identifikujú potenciálne možnosti a riziká implementácie do praxe.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C  | <i>Záverečná práca je spracovaná štandardným spôsobom, drobné nedostatky neovplyvňujú výsledky práce. Ciele práce sú splnené, ale chýba dôsledná argumentácia. Teoretická analýza problému je čiastočne podložená argumentmi a komparáciou. Odporúčania sú vhodné.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D  | <i>Záverečná práca je spracovaná uspokojivo. Obsahuje výraznejšie nedostatky, ktoré neovplyvňujú výsledky práce. Ciele práce sú čiastočne splnené. Odporúčania sú vhodné.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E  | <i>Záverečná práca je spracovaná ešte vyhovujúcim spôsobom. Vykazuje porozumenie téme, zadanie je spracované neúplne. Riešenie je len navrhnuté, ale nie sú určené podmienky a prínosy realizácie. Chýbajú podporné argumenty na reálnosť uvedených záverov.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| FX | <i>Záverečná práca je spracovaná nevyhovujúcim spôsobom. Ciele záverečnej práce nie sú splnené. Závery a odporúčania nie sú v práci obsiahnuté. Predložené riešenie je povrchné, bez reálnych záverov a podmienok realizácie. Práca vykazuje vážne nedostatky a nevyhovuje požiadavkám kladeným na záverečnú prácu. Stupeň FX sa stanoví aj v prípade, ak pri spracovaní práce boli porušené autorské práva tretích osôb, práva duševného vlastníctva alebo bolo na základe Protokolu o kontrole originality preukázané, že práca je plagiat.</i> |

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

##### **Obhajoba záverečnej práce:**

Obhajoba záverečnej práce je súčasťou štátnej skúšky. Pri obhajobe záverečnej práce prednesie študent výsledky dosiahnuté v záverečnej práci, vyjadrí sa k posudku vedúceho a oponenta záverečnej práce a odpovedá na otázky k záverečnej práci. Obhajoby záverečnej práce sa spravidla zúčastňuje aj vedúci záverečnej práce alebo oponent. Ich účasť nie je nutnou podmienkou konania štátnej skúšky. Pri štátnej skúške absolvuje študent aj kolokviálnu rozpravu, ktorej cieľom je preverenie teoretických znalostí študenta, získaných v rámci štúdia daného študijného programu a v nadväznosti na tému riešenej záverečnej práce.

##### **Hodnotenie záverečnej práce:**

O klasifikácii štátnej skúšky, ako aj o klasifikácii celkového výsledku štúdia rozhoduje komisia hlasovaním na neverejnom zasadnutí v deň konania štátnej skúšky. Obhajoba záverečnej práce sa klasifikuje známami podľa **čl. 9 ods. 11 Študijného poriadku pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline**. Pri rovnosti hlasov rozhoduje hlas predsedu komisie. Klasifikáciu obhajoby záverečnej práce, celkový výsledok štátnej skúšky a celkový výsledok štúdia oznámi študentovi predseda komisie v deň konania štátnej skúšky. Z priebehu štátnej skúšky každého študenta sa vyhotovuje zápis, ktorý podpíše predseda a prítomní členovia skúšobnej komisie. Znamku z obhajoby záverečnej práce, zapíše študentovi do elektronického výkazu o štúdiu v AIVS predseda komisie, prípadne predsedom poverená osoba.

#### **Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov**

Študenti SjF UNIZA sa môžu zúčastniť medzinárodných mobilitných programov Európskej únie ako CEEPUS a Erasmus+, kde sa prihlasovanie a pravidlá uznávania tohto vzdelávania riadia pravidlami príslušných programov. Zoznam participujúcich inštitúcií sa pravidelne aktualizuje. Pokyny sú zverejnené na webovej stránke fakulty. V rámci vedeckej práce na vlastných projektoch, prípadne na projektoch školiteľa, bývajú vysielaní na partnerské univerzity a výskumné inštitúcie nielen v rámci Európy, ale aj inde vo svete. Môžu využívať aj bilaterálne medzinárodné mobilitné projekty, napr. cez Slovenskú akademickú informačnú agentúru (SAAIA) a Národný štipendijný fond (NŠP).

Záväzné zmluvné partnerstvá umožňujú účasť zainteresovaných strán a ich zástupcov pri návrhu, schvaľovaní, uskutočňovaní a hodnotení študijného programu. Dohody s partnermi konkretizujú podmienky participácie zamestnancov partnera na uskutočňovaní študijného programu a podmienky poskytovania priestorových, materiálových a informačných zdrojov a zabezpečovania kvality štúdia realizovaného v priestoroch partnera vrátane záverečných prác.

UNIZA má možnosť vysielat študentov do zahraničia s cieľom štúdia alebo stáže v rámci svojich partnerstiev na 56 zahraničných univerzít. Ešte širšie možnosti pokrývajúce prakticky celý svet existujú v rámci iných schém, najmä v rámci programu Erasmus+ a aktivít zastrešených MŠVVŠ SR, realizovaných prostredníctvom SAIA. Sú to najmä: Stredoeurópsky výmenný program univerzitných štúdií (CEEPUS), Národný štipendijný program (NŠP), Akcia Rakúsko-Slovensko, Višegrádsky fond atď. Okrem Erasmus+ má fakulta ďalšiu zmluvnú spoluprácu s AGH University of Science and Technology (Kraków, Poland), Technical University of Varna (Bulgaria), International Visegrad Fund.

Procesy, postupy a štruktúry účasti študentov na mobilitách definuje **Smernica č. 219 Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí**: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>.

**Možnosti účasti na mobilitách študentov** sú zverejnené na webovom sídle UNIZA v časti možnosti štúdia: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/erasmus> a v časti všeobecné informácie – štúdium v zahraničí: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studium-v-zahranici>, na webovom sídle SjF v časti medzinárodná spolupráca: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/medzinarodna-spolupraca/podpora/erasmus> a v časti všeobecné informácie – štúdium v zahraničí: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studium-v-zahranici>.

Postupy účasti na mobilitách študentov sú popísané v **Smernici UNIZA č. 219 Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí, 2. časť: Mobility študentov UNIZA v zahraničí a podmienky pobytov a stáží v zahraničí**: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>.

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

##### **Základné podmienky mobility študentov UNIZA v zahraničí:**

Na zabezpečenie študentskej mobility je za hlavného koordinátora určený fakultný koordinátor, ktorým je spravidla prodekan, v ktorého kompetencii je medzinárodná spolupráca. Úlohou koordinátorov je organizovanie partnerskej zväčša medzinárodnej spolupráce vo vzdelávacej a vedeckovýskumnej činnosti, riešenie úloh spojených s vysielaním a prijímaním študentov a zamestnancov na mobility, ako aj poskytovanie poradenských služieb o možnostiach štúdia a mobilitách.

Absolvovanie časti štúdia na inej vysokej škole v zahraničí je podmienené:

- Prihláškou na výmenné štúdium a potvrdením o akceptácii partnerskou inštitúciou (zahraničná mobilita alebo stáž).
- Dohodou medzi jednotlivými partnerskými inštitúciami o štúdiu (v prípade spolupráce UNIZA s inou partnerskou inštitúciou, ktorá má akreditovaný študijný program v danom študijnom odbore na partnerskej inštitúcii alebo obdobnom študijnom odbore na zahraničnej partnerskej inštitúcii, a ktorá má certifikovaný/akreditovaný vnútorný systém kvality vysokoškolského vzdelávania alebo ESG 2015).
- Dohodou medzi jednotlivými partnerskými inštitúciami o spoločnom študijnom programe, ktorý je zároveň spoločne akreditovaný ako spoločný študijný program v súlade s vnútorným systémom kvality vysokoškolského vzdelávania na UNIZA.

Pri štúdiu na inej vysokej škole v zahraničí podľa sa uzatvára zmluva medzi študentom, príslušnou Strojníckou fakultou UNIZA a partnerskou inštitúciou, ktorá štúdium poskytuje. Podrobnosti stanovuje vyhláška MŠVVaŠ SR o kreditovom systéme štúdia. Zmluva sa uzatvára pred nastúpením študenta na prijímajúcu vysokú školu.

##### **Postup účasti na mobilitách:**

Študent, ktorý bol schválený výberovou komisiou a predloží doklad o schválení (napr. zmluva s účastníkom, list o výsledku výberovej komisie, atď.) na zahraničný študijný pobyt, resp. zmluvný základ pre absolvovanie časti svojho štúdia na zahraničnej univerzite v rámci programov Európskej únie, Erasmus+, Národného štipendijného programu, SAIA, Fulbrightovej komisie, cezhraničnej spolupráce, bilaterálnych programov, a ďalších, si zostaví študijný plán z ponuky predmetov na zahraničnej univerzite v rozsahu štandardnej záťaže študenta, tzn. 30 kreditov aj s absolvovanými predmetmi na UNIZA za semester, resp. 60 kreditov za daný akademický rok, najmenej však 15 kreditov za semester. V prípade rozdielu v počte kreditov ekvivalentných predmetov zapísaných v študijnom pláne pre štúdium na vysokej škole v zahraničí platí počet kreditov priznávaných na UNIZA v príslušnom študijnom programe.

Zostavený študijný plán prerokuje študent s garantom študijného programu. Študijný plán s konečnou platnosťou schváli prodekan s kompetenciou pre medzinárodnú spoluprácu príslušnej fakulty UNIZA.

Študijný plán je zostavený prioritne z ponuky študijných predmetov na zahraničnej vysokej škole a obsahuje ekvivalenty povinných a povinne voliteľných predmetov študijného programu, ktoré má študent predpísané vo svojom študijnom programe na príslušný akademický rok na UNIZA. V prípade, že zahraničná vysoká škola neponúka ekvivalenty týchto povinných a povinne voliteľných predmetov, študent si môže vybrať aj ekvivalenty povinných a povinne voliteľných predmetov predpísaných vo vyššom ročníku učebného plánu svojho študijného programu. Študijný plán si študent dopĺňa z voliteľných a výberových predmetov ponúkaných zahraničnou vysokou školou tak, aby tieto predmety súviseli so zameraním študijného programu študenta na UNIZA a aby študent získal spolu s povinnými a povinne voliteľnými predmetmi príslušný počet kreditov. Povinné, povinne voliteľné, voliteľné a výberové predmety, ktoré mal absolvovať podľa svojho študijného programu na UNIZA, ale ich ekvivalenty zahraničná vysoká škola neponúka, si pred odchodom na mobilitu odhlási oznámením u príslušného učiteľa, resp. na študijnom referáte a po návrate z mobility sa mu uznajú tie, ktorých ekvivalenty absolvoval v zahraničí.

Študent pred vyslaním na študijný pobyt vyplní okrem zmluvy o štúdiu/stáži („Learning agreement“) aj „Informáciu o plánovanom študijnom pobyte“, dokument ktorého súčasťou je aj študijný plán študenta vyslaného na študijný pobyt v zahraničí v príslušnom akademickom roku. V tlačive vyplní názvy predmetov, ktoré absolvuje v zahraničí a ich ekvivalenty podľa svojho študijného plánu na UNIZA. Tie povinné a povinne voliteľné predmety študijného plánu, ktoré študent nemôže absolvovať v zahraničí, nakoľko ich zahraničná univerzita v danom semestri neponúka, študent absolvuje podľa pokynov garanta predmetu a budú uvedené v časti predpísané predmety.

Pred vycestovaním do zahraničia je študent povinný:

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

- Nahlásiť svoj študijný pobyt/stáž, vedúcemu katedry, ktorá garantuje príslušný študijný program, resp. garantovi študijného programu.
- Informovať príslušného učiteľa, predmet, ktorého ekvivalent bude študovať na zahraničnej univerzite, resp. ktorého predmet nebude v danom semestri študovať na UNIZA z dôvodu študijného pobytu/stáže.

V prípade, že tak neurobí, v tomto predmete bude učiteľ vykazovať absenciu príslušného študenta a študent si bude musieť tento predmet preniesť do ďalšieho semestra/ročníka štúdia. Táto skutočnosť sa zároveň vyznačí v AIS.

V prípade, že študent bude študovať na zahraničnej univerzite a zahraničná univerzita neponúka v danom semestri ekvivalenty predmetov študijného programu študenta zaradených do príslušného semestra, odporúča sa zostaviť si študijný plán tak, aby študent absolvoval chýbajúce predmety v danom semestri napr. formou individuálneho študijného plánu, respektíve si ich zapísal v nasledujúcom akademickom roku na UNIZA.

Študent je povinný najneskôr do 30 dní (v odôvodnených prípadoch do 45 dní) odo dňa ukončenia študijného pobytu/stáže v zahraničí predložiť prodekanovi s kompetenciou pre medzinárodnú spoluprácu príslušnej fakulty UNIZA všetky dokumenty potvrdzujúce absolvovanie študijného pobytu/stáže v zahraničí, aby študijný pobyt mohol byť uzatvorený, a mohli byť vydané potvrdenia o absolvovaní pobytu a predmetov potrebné na uzatvorenie ročníka príslušného študijného programu, a to najmä:

- Certifikát alebo iný doklad z prijímajúcej inštitúcie, ktorým sa potvrdí začiatok a koniec študijného pobytu/stáže.
- Zoznam absolvovaných predmetov a dosiahnuté študijné výsledky (obsahujúci minimálne: číslo predmetu, názov predmetu, trvanie predmetu, počet priznaných kreditov predmetu a hodnotenie študenta za predmet)/hodnotenie stáže.

Ak štruktúra predmetov, za ktoré sa uznávajú získané kredity, nezodpovedá požadovanej štruktúre predmetov v zmysle študijného programu na UNIZA v príslušnom ročníku štúdia študenta, študent je povinný zapísať si chýbajúce povinné a povinne voliteľné pre štúdium na UNIZA v nasledujúcom akademickom roku.

V prípade, že študent nesplní vlastným zavinením dohodnutý študijný plán a záväzky uvedené v zmluve o štúdiu/stáži („Learning Agreement“) a ostatných dokumentoch grantu, je povinný vrátiť grant príslušnej inštitúcii.

**Predmety absolvované na prijímajúcej vysokej škole uznáva garant študijného programu** v súčinnosti na fakulte s prodekanom pre vzdelávanie alebo v prípade absolvovania predmetov v zahraničí s prodekanom, ktorý má v kompetencii medzinárodnú spoluprácu, študentovi na základe žiadosti, ktorej súčasťou bude výpis výsledkov štúdia, ktorý študentovi vyhotoví prijímajúca vysoká škola na záver jeho štúdia ako aj informačné listy alebo sylaby absolvovaných predmetov. Hodnotenie predmetu na základe uznania zapíše referát pre štúdium do AIS. Žiadosť a s ňou súvisiaca dokumentácia sa stáva súčasťou osobnej študijnej dokumentácie študenta vedenej referátom pre vzdelávanie.

#### Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov

**Pravidlá dodržiavania akademickej etiky** a vyvodzovania dôsledkov upravujú **Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline, Disciplinárna komisia SjF UNIZA, Etický kódex, Etická komisia UNIZA, Smernica č. 226 O autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline a Smernica č. 215 O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline:**

- **Disciplinárny poriadok UNIZA:** [https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/02092021\\_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/02092021_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf).
- **Disciplinárna komisia SjF UNIZA:** <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/disciplinarna-komisia>.
- **Rokovací poriadok disciplinárnych komisií UNIZA:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021\\_S-167-2018-Rokovací-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovací-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf).

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

- **Etický kódex UNIZA** vyjadruje základné, mravné a etické požiadavky na akademickú obec a ďalších zamestnancov univerzity v zhode s Ústavou SR, so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov, so Štatútom univerzity a ďalšími predpismi: [12072021\\_S-207-2021-Etický-kódex-UNIZA.pdf](#).
- **Etický kódex zamestnancov vysokých škôl:** <https://www.uniza.sk/index.php/component/content/article/2-uncategorised/41-eticky-kodex-zamestnancov-vysokych-skol?Itemid=101>.
- **Etická komisia UNIZA:** <https://www.uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/eticky-kodex>.
- **smernica č. 226 O autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline:** <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-226.pdf>.
- **Smernica č. 215 O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline:** [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_215.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_215.pdf).

**Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline definuje etické zásady v nasledujúcich oblastiach:**

- Všeobecné etické zásady platné pre všetky osoby zamestnané alebo študujúce na univerzite.
- Vzťah k univerzite a verejnosti.
- Zásady pri pedagogickej činnosti.
- Zásady pri vedecko-výskumnej činnosti.
- Zásady vo výskumnej praxi UNIZA a neprijateľné praktiky výskumu.
- Zásady pre študentov univerzity.

**Etické zásady pri pedagogickej činnosti sú definované nasledovne:**

1. Pedagogická činnosť vysokoškolských učiteľov a výskumných pracovníkov je založená na princípoch tolerancie, úcty k pravde, úcty k človeku a jeho osobnosti, rešpektu ku slobode myslenia, vyjadrovania a objektivity.
2. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci rešpektujú právo študentov na slobodný prístup k vzdelaniu, podporujú ich kreatívnu prácu s cieľom podnietiť rozvoj ucelenej osobnosti, tak z odborného ako aj etického hľadiska.
3. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci využívajú možnosť akademickej pôdy na slobodné a objektívne odovzdávanie svojich vedeckých, odborných a pedagogických poznatkov a znalostí rešpektujúc právo na vzdelanie a informácie študentov univerzity.
4. Vzťahy členov akademickej obce sú vytvárané na báze kolegiality a vzájomné rokovania sú vždy korektné.
5. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci nezneužívajú svoje postavenie ako nadradené. Nežiadajú od študentov činnosti, ktoré sú predmetom ich vlastných povinností a neprivlastňujú si práce študentov. Ak je to opodstatnené, výsledkom práce študujúcich preukazujú rešpekt uznaním ich ako autorov, či spoluautorov v rámci publikačnej činnosti a zverejňovania výsledkov výskumu.
6. Pri pedagogickej činnosti si vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci plnia svoje pracovné povinnosti čestne, zodpovedne a na vysokej profesionálnej úrovni. Využívajú fond pracovného času len na aktivity, ktoré korešpondujú s pracovnou náplňou a pracovnou zmluvou. Všetky mimopracovné aktivity realizujú až po odpracovaní pracovnej doby. Zamestnanec je povinný vyžiadať si od rektora predchádzajúci písomný súhlas na výkon zárobkovej činnosti, ktorá je zhodná s predmetom činnosti zamestnávateľa v súlade s ustanoveniami Zákonníka práce a Pracovným poriadkom Žilinskej univerzity v Žiline.
7. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci sa usilujú o vlastný odborný rast a získané najnovšie poznatky sa snažia ponúknuť vo výučbe v čo najkvalitnejšej a zrozumiteľnej forme.
8. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci pri hodnotení študijných výsledkov ako aj hodnotení výsledkov vedeckej práce hodnotia vždy spravodlivo a transparentne výsledky práce študentov, prípadne zamestnancov, tak aby nevznikali v podobných prípadoch neodôvodnené rozdiely. Nepristupujú na akúkoľvek formu ovplyvňovania výsledkov študentov, čím podporujú protikorupčné správanie v súlade so Smernicou č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, ako aj a Smernicou č. 110 Študijný poriadok pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.
9. V súlade s Etickým kódexom nie je možné umožniť študentom UNIZA, aby pri vypracovaní záverečných prác 1., 2. alebo 3. stupňa, boli vedení osobou im blízkou, ktorou je v súlade s Občianskym zákonníkom príbuzný v priamom rade, rodič, súrodenec a manžel alebo iné osoby v pomere rodinnom alebo obdobnom. Rovnakú zásadu ctí UNIZA aj v oblasti hodnotenia výsledkov štúdia alebo vedecko-výskumnej práce, kedy by tieto osoby nemali byť priamou

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

súčasťou habilitačných a inauguračných konaní a rovnako nesmú byť na pracovisku UNIZA zaradení v priamom vzťahu nadriadenosti a podriadenosti v súlade so zákonom č. 552/2003 Z. z. o výkone práce vo verejnom záujme v znení neskorších predpisov.

*Etické zásady pre študentov univerzity sú definované nasledovne:*

1. Študent má v úcte meno, symboly UNIZA a jej súčastí, akademických funkcionárov, pedagogických pracovníkov i ostatných zamestnancov univerzity.
2. Študent sa správa tak, aby nedošlo k narušeniu vzájomných vzťahov vytváraných pre úspešné zvládnutie štúdia.
3. Študent slobodne vyjadruje svoje odborné názory, ctí slobodu slova a kritického myslenia, slobodnú výmenu názorov a informácií.
4. Pri riešení problémov vyučovacieho procesu a organizácie života na UNIZA sa s dôverou obracia na svojich pedagógov, akademických funkcionárov a členov akademického senátu, pričom rešpektuje ich pracovné povinnosti a právo na súkromie.
5. Študent si je vedomý svojej zodpovednosti za následky konania počas vyučovacieho procesu, rešpektuje študijné poriadky fakúlt univerzity a využíva ich ustanovenia v súlade s dobrými mravmi, počas vyučovania je pozorný, aktívny a prichádza na vyučovanie a na skúšky pripravený. Študent nenarušuje priebeh vyučovania alebo skúšky svojím neskorým príchodom alebo predčasným odchodom, vyrušovaním vyučujúceho a ostatných študentov činnosťou, ktorá nie je spojená s vyučovaním, počas vyučovania používa informačné a komunikačné prostriedky v súlade s usmernením vyučujúceho. Na vyučovanie neprichádza pod vplyvom alkoholu a iných omamných látok, počas vyučovania nekonzumuje jedlo a nespí.
6. Študent pri spracovávaní seminárnych, semestrálnych, záverečných prác a pri publikovaní výsledkov vedeckej práce sa správa v súlade s článkom 6 tejto smernice ako aj v súlade so Smernicou č. 209 Študijný poriadok pre 1., 2 stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline a Smernicou č. 110 Študijný poriadok pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Počas písomných prác a počas skúšok neodpisuje od spolužiakov a používa iba skúšajúcim povolené študijné pomôcky.
7. Študent počas vyučovania rešpektuje vyučujúcich aj spolužiakov, správa sa voči nim korektne, taktne a tolerantne. Pri oslovovaní pedagógov a kolegov, vo verbálnej i e-mailovej komunikácii, rešpektuje pravidlá spoločenského správania. Nikoho neobťažuje, nediskriminuje, neuráža pre jeho pôvod, národnosť, náboženstvo, vek, pohlavie, sexuálnu orientáciu, prípadne zdravotné postihnutie, nepoužíva násilie alebo hrozbu násilím.
8. Študent v priestoroch univerzity dodržiava zásady spoločenského styku. Na vyučovanie a na skúšku prichádza v primeranom spoločenskom oblečení v súlade s odporúčaniami UNIZA. Na športových aktivitách a praktických zamestnaniach rešpektuje pri oblekaní požiadavky vyučujúcich.
9. Študent sa správa šetrne voči majetku univerzity. Technické prostriedky, výpočtovú techniku a internet používa iba pre potreby výučby, nezneužíva ich na komerčné účely alebo na protiprávne aktivity. Pri ich používaní dodržiava bezpečnostné predpisy a zásady ochrany zdravia a života.

*Etický kódex zaväzuje všetkých zamestnancov a študentov univerzity, aby sa správali v súlade s jeho požiadavkami. Akékoľvek porušenie a následné opatrenia rieši Etická komisia univerzity, ktorú vymenúva rektor. (Aktuálne zloženie etickej komisie: <https://www.uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/eticke-kodex>).*

*V súvislosti s dodržiavaním Etického kódexu má každý člen akademickej obce a zamestnanec univerzity právo podať podnet predsedovi Etickej komisie. Podnet na porušenie pravidiel Etického kódexu môže podať ktorýkoľvek zamestnanec UNIZA, zamestnanec fakulty, študent UNIZA alebo akákoľvek iná osoba, ktorá sa dozvedela o konaní študenta alebo zamestnanca UNIZA, ktoré by mohlo mať znaky porušenia Etického kódexu, a to podaním predsedovi Etickej komisie. Podnet sa podáva písomne v listinnej podobe s vlastnoručným podpisom alebo v elektronickej podobe s autorizovaným elektronickým podpisom. Ak podnet podaný elektronicky nie je autorizovaný, ani odoslaný prostredníctvom prístupového miesta, ktoré vyžaduje úspešnú autentifikáciu toho, kto podnet podáva, musí ju osoba, ktorá podnet podáva, do troch pracovných dní od jej podania doplniť písomne s vlastnoručným podpisom alebo autorizovaným elektronickým podpisom, inak sa podnet odloží. Podnet musí obsahovať minimálne meno a priezvisko predkladateľa, podpis predkladateľa, stručný popis situácie, ustanovenie Etického kódexu, ktoré bolo porušené alebo nebolo uplatňované. Ak je podnet doručený ako anonymný, tento sa len zaeviduje a ďalej nebude prerokovávaný.*

*Riadne podaný podnet je Etická komisia povinná prerokovať najneskôr do jedného mesiaca od jeho prijatia alebo postúpiť na vedúceho súčasti v súlade s čl. 6 ods. 7 tejto smernice. V prípade riešenia podnetu v súlade s touto smernicou, je kladený dôraz na súčinnosť všetkých zúčastnených strán a dôsledne sa dbá na najvyššiu možnú ochranu súkromia.*

*Stanovisko Etickej komisie bude v prípade zistenia porušenia Etického kódexu obsahovať odporúčanie alebo návrh nápravných opatrení na ďalší postup orgánov príslušných na rozhodovanie, ktorými sú rektor, dekan alebo iný vedúci súčasti UNIZA v súlade s Organizačným poriadkom UNIZA. So stanoviskom Etickej komisie musia byť písomne oboznámené všetky zúčastnené strany. Zamestnanec, ktorého sa stanovisko Etickej komisie týka má právo do 7 dní odo dňa doručenia*

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

stanoviska *Etickej komisie* požiadať o nápravu voči stanovisku *Etickej komisie* formou podania žiadosti o nápravu a vysvetlenia rektorovi, dekanovi alebo inému vedúcemu súčasti UNIZA v súlade s Organizačným poriadkom UNIZA, a ten žiadosť zváži pri stanovení nápravných opatrení.

Výsledkom rokovania *Etickej komisie* môže byť aj odporúčanie postupu v súlade s § 108f a nasl. zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o VŠ“).

V prípade zistenia disciplinárneho priestupku je postúpený podnet na prerokovanie Disciplinárnej komisii UNIZA alebo Disciplinárnej komisii na fakulte. Postup disciplinárneho konania definuje **Smernica č. 201 Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/02092021\\_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/02092021_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf).

**Základné pravidlá autorskej etiky** ako nepísaného súboru morálnych zásad, ktoré má autor, či už zamestnanec alebo študent UNIZA čítať pri písaní vedeckých, odborných publikácií a vysokoškolských publikácií a postoj UNIZA k rešpektovaniu zákonných a morálnych nárokov autorov a zásady správnej publikačnej praxe sú definované v **Smernici č. 226 O autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline**: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-226.pdf>.

**Pravidlá autorskej etiky** sú zároveň úzko spojené s rámcovými zásadami dobrého správania sa vo výskume, Európskym kódexom etiky a integrity výskumu a podporujú zvyšovanie vedecko-výskumných štandardov akademickej obce UNIZA v nadväznosti na Smernicu č. 207- Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline. UNIZA sa dlhodobo zameriava na zvyšovanie povedomia o dôležitosti dodržiavania pravidiel autorskej etiky u svojich zamestnancov a študentov a zásadne odmieta akékoľvek neoprávnené prebratie autorských textov ako aj myšlienok bez odkazu na ich autora, čím sa snaží eliminovať prípadné plagiátorstvo. Dôkladne pristupuje ku kontrole originality výstupov duševného alebo priemyselného vlastníctva študentov ako aj zamestnancov a v prípade pochybností o autorstve k prezentovanému dielu, či porušovaniu práv duševného alebo priemyselného vlastníctva, sa voči nim zásadne vymedzuje, tak ako je to uvedené v čl. 1 ods. 2 Smernice č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia, Smernici č. 110 Študijný poriadok pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline ako aj v článku 6 ods. 2 a článku 11 ods. 11 Etického kódexu UNIZA.

**Za účelom eliminácie plagiátorstva UNIZA pristúpila ku kontrole originality** nielen záverečných, rigorózných a habilitačných prác v súlade s článkom 10 Smernice č. 215 O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline prostredníctvom Centrálného registra záverečných prác, ale aj ku kontrole originality všetkých typov vedeckých a odborných výstupov (publikácií) zamestnancov a študentov UNIZA, semestrálnych prác študentov UNIZA alebo prác podobného charakteru.

**Dokázané nedodržanie autorskej etiky a správanie sa** v súlade s čl. 3 tejto smernice je pri zamestnancoch UNIZA považované za porušenie pracovných povinností zamestnanca a v prípade porušenia zo strany študenta sa uvedené skutočnosti kvalifikujú ako porušenie Smernice č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, prípadne porušenie Smernice č. 201 Disciplinárny poriadok. V prípade zistenia porušenia Disciplinárneho poriadku Žilinskej univerzity v Žiline bude postúpený podnet na prerokovanie Disciplinárnej komisii UNIZA alebo Disciplinárnej komisii na fakulte.

#### Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami

**Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami** sú popísané na **www stránke UNIZA**: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studenti-so-specifickymi-potrebami>.

Na UNIZA pôsobí **Centrum podpory študentov so špecifickými potrebami**. Centrum poskytuje informácie, poradenstvo, podporné služby a vzdelávacie aktivity pre uchádzačov a študentov so špecifickými potrebami, učiteľov a širšiu verejnosť. Na úrovni fakulty pôsobí koordinátor pre podporu študentov so špecifickými

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

potrebami a posudzuje možnosti / obmedzenia / a mieru rizík štúdia príslušného študijného programu pre študentov so špecifickými potrebami. Navrhuje konkrétne primerané úpravy a podporné služby určené pre študenta so špecifickými potrebami a vykonáva poradenskú a mediátorskú činnosť. Podieľa sa na tvorbe špeciálneho systému hybridného vzdelávania a podpory pre študentov so špecifickými potrebami.

Podmienky pre uchádzačov o štúdium so špecifickými potrebami pri prijímacom konaní a podmienky pre študentov so špecifickými potrebami počas štúdia na UNIZA popisuje **Smernica č. 198 Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/specificke-potreby/2021/10082021\\_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/specificke-potreby/2021/10082021_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf) a **Smernica č. 209 Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline:** [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021\\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

Na UNIZA je študentom k dispozícii aj **Poradenské a kariérne centrum UNIZA (PKC UNIZA):** [https://www.uniza.sk/images/pozadia/uniza\\_a5\\_ppcentrum\\_web.jpg](https://www.uniza.sk/images/pozadia/uniza_a5_ppcentrum_web.jpg).

PKC UNIZA bolo zriadené **Smernicou č. 149 Organizačný poriadok Žilinskej univerzity v Žiline** (dodatkom č. 16) ku dňu 1. 9. 2021. Štatút PKC je definovaný v **Smernici č. 225:** <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-225.pdf>.

Pracovisko vzniklo spojením poradenstva v Centre psychologickkej podpory, sociálneho poradenstva a novovytvoreného kariérneho poradenstva. Poradenské centrum s komplexnými službami zaručí, že študenti budú mať ľahký prístup k poradenským a ďalším podporným službám, ktoré zodpovedajú ich rôznym potrebám. Jeho poslaním je pomôcť študentom zvládnuť štúdium, pripraviť ich na vstup na trh práce, podporovať ich vzťah s univerzitou a vytvárať spojenie medzi akademickou pôdou a zamestnávateľmi.

PKC UNIZA poskytuje komplexný poradenský servis študentom a zamestnancom univerzity (ďalej len „klientom“). Hlavným cieľom PKC UNIZA je poskytovanie psychologického, kariérneho, sociálneho poradenstva a intervencie orientovanej na rozvoj osobnosti klientov a podporu pri riešení problémov charakteru intrapersonálneho (oblasť orientácie sa v sebe samom, problémy súvisiace s priebehom vysokoškolského štúdia, oblasť sociálnych problémov, orientácie v oblasti osobných a kariérnych cieľov) a interpersonálneho (oblasť adaptácie na študijnú, pracovnú či rovesnícku skupinu, nadväzovanie a udržanie plnohodnotných osobných a pracovných vzťahov).

Úlohou PKC UNIZA je:

- Poskytovať klientom možnosť individuálnych konzultácií v rámci riešenia ich ťažkostí a problémov a rozvoja ich osobnostného potenciálu.
- Poskytovať klientom možnosť skupinových stretnutí edukačného a poradenského charakteru.
- Pomáhať využívať poznatky z oblasti psychológie, kariérového poradenstva, pedagogiky a sociálnej práce v (seba)výchove, v (seba)vzdelávaní a v (seba)riadení.
- Podporovať rozvoj alebo znovunadobudnutie psychického zdravia, nasmerovať na ďalšie inštitúcie, resp. zdravotnícke zariadenie s cieľom zabezpečiť adekvátnu odbornú pomoc a terapiu.
- Spolupodieľať sa na zavádzaní inkluzívneho prístupu vo vzdelávaní s cieľom zabezpečiť rovnosť príležitostí, rešpekt ku individuálnym vzdelávacím potrebám a aktívne zapojenie do procesu vzdelávania každého študenta.

#### Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta

**Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta:**

**Opravné postupy sú popísané v Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline:**

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

[https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_209.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_209.pdf), čl. 10 Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom náprav; čl. 23 Opakovaný a náhradný termín štátnej skúšky a čl. 25 Opravné prostriedky.

##### **Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom nápravy:**

Študent má právo odmietnuť priebežné hodnotenie a hodnotenie na skúške, okrem hodnotenia FX – nedostatočne. Odmietnutie hodnotenia na skúške znamená hodnotenie FX, nasledujúci termín skúšky je pre neho opravným termínom, pokiaľ má študent nárok na ďalší termín skúšky. V takom prípade sa študentovi hodnotenie zapisuje do AIVS UNIZA. V elektronickom výkaze o štúdiu sa zobrazí iba posledné hodnotenie.

V prípade, ak bol študent na skúške hodnotený známku „FX – nedostatočne“, môže skúšku opakovať najviac dvakrát (prvý a druhý opravný termín) vrátane komisionálnej skúšky. Pokiaľ bol študent pri prvom zapísaní povinného predmetu klasifikovaný známku „FX - nedostatočne“ aj v druhom opravnom termíne, musí si tento predmet zapísať znova. Pokiaľ aj pri druhom zapísaní povinného predmetu bol klasifikovaný známku „FX - nedostatočne“ v druhom opravnom termíne, študent je zo štúdia vylúčený.

Študent má právo do jedného pracovného dňa, odkedy bolo zverejnené výsledné hodnotenie v systéme AIVS za daný predmet, požiadať písomne o nápravu, ktorá spočíva vo vysvetlení výsledkov hodnotenia, pričom prípustná je aj elektronická žiadosť prostredníctvom emailu, ktorá však musí byť vyučujúcemu doručená z oficiálnej univerzitnej emailovej adresy študenta.

Vyučujúci je povinný do 3 pracovných dní študentovi sprístupniť výsledok písomnej skúšky, pokiaľ je používaná univerzitná vzdelávacia platforma alebo stanoviť termín ústnej konzultácie zväčša v čase jeho konzultačných hodín, na ktorej umožní študentovi nahliadnuť do jeho ohodnotenej písomnej práce.

Pokiaľ študent neabsolvuje skúšku úspešne ani na prvý opravný termín, môže opätovne požiadať o nápravu a v prípade, že nesúhlasí s hodnotením, môže požiadať o prítomnosť pri konzultácii a vysvetlení hodnotenia prodekana pre vzdelávanie, ktorý poverí garanta príslušného študijného programu prítomnosťou na konzultácii k hodnoteniu.

V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich, ak to situácia a kapacitné možnosti UNIZA umožňujú. V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku z predmetu, ktorý má zapísaný už po druhýkrát (tzv. prenesená povinnosť) ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich. – Smernica dekana SJF

O komisionálnu skúšku môže študent zažiadať len v prípade, že boli porušené vnútorné predpisy UNIZA počas procesu hodnotenia daného predmetu, následne garant predmetu určí konanie komisionálnej skúšky. Členov komisie pre komisionálnu skúšku menuje prodekan pre vzdelávanie v spolupráci s garantom predmetu pre študijné programy na fakulte.

Študent má právo požiadať o nápravu aj priebežného hodnotenia študenta počas semestra, bezodkladne požiada o stanovisko vyučujúceho, ktorý je povinný mu hodnotenie vysvetliť. Pokiaľ študent nebude s týmto vysvetlením súhlasiť, je oprávnený požiadať o stanovisko prodekana pre vzdelávanie, resp. prorektora pre vzdelávanie pri celouniverzitných študijných programoch, ktorý ho poskytne v súčinnosti s garantom študijného programu do 15 kalendárnych dní.

#### 5. Informačné listy predmetov študijného programu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.)

##### **Povinné predmety**

## 5. Informačné listy predmetov študijného programu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.)

| Roč. | Sem. | Kód     | Predmet                                        | Skratka | Rozsah    | Ukonč. | Kredity | Profil. | Jadro | Garant                              |
|------|------|---------|------------------------------------------------|---------|-----------|--------|---------|---------|-------|-------------------------------------|
| 1    | Z    | 2I03030 | mechanika vozidiel a strojov                   | MVS     | 3 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | áno   | prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici        |
| 1    | Z    | 2I03031 | riadenie a regulácia                           | RR      | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | áno   | doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.  |
| 1    | Z    | 2I03032 | teória vozidiel                                | TVoz    | 3 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | áno   | prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici        |
| 1    | Z    | 2I05009 | konštruovanie 3                                | K3      | 2 - 3 - 0 | S      | 8       | -       | áno   | doc. Ing. František Brumerčík, PhD. |
| 1    | Z    | 2IJC005 | anglický jazyk pre strojárrov 1                | AJS1    | 0 - 2 - 0 | H      | 2       | -       | áno   | Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.       |
| 1    | L    | 2I03055 | koľajové vozidlá 2                             | KV2     | 4 - 2 - 0 | S      | 6       | áno     | áno   | prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici        |
| 1    | L    | 2I03062 | výpočtové metódy vo vozidlách                  | VMV     | 2 - 0 - 2 | S      | 5       | áno     | áno   | doc. Ing. Ján Dižo, PhD.            |
| 1    | L    | 2I03067 | diagnostika a údržba cestných vozidiel         | DUCV    | 2 - 0 - 2 | S      | 5       | áno     | áno   | doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.       |
| 1    | L    | 2I03089 | modelovanie a simulácia s počítačovou podporou | MSPP    | 1 - 3 - 0 | S      | 4       | áno     | áno   | doc. Ing. Ján Dižo, PhD.            |
| 1    | L    | 2I03096 | exkurzia                                       | EX      | 0 - 5 - 0 | H      | 3       | áno     | áno   | doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.       |
| 1    | L    | 2IJC006 | anglický jazyk pre strojárrov 2                | AJS 2   | 0 - 2 - 0 | H      | 2       | -       | áno   | Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.       |
| 2    | Z    | 2I03134 | mestská hromadná doprava                       | MHD     | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | áno   | doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.       |
| 2    | Z    | 2I03135 | technické prostriedky kombinovaných prepráv    | TPKP    | 3 - 1 - 0 | S      | 5       | áno     | áno   | prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici        |
| 2    | Z    | 2I03136 | skúšanie vozidiel                              | SV      | 2 - 0 - 2 | S      | 4       | áno     | áno   | doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.       |
| 2    | Z    | 2I03137 | semestrálny projekt                            | SP      | 0 - 0 - 3 | H      | 5       | áno     | áno   | doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.  |
| 2    | Z    | 2I03164 | spaľovacie motory II                           | SMaLM   | 4 - 0 - 2 | S      | 6       | áno     | áno   | doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.       |
| 2    | L    | 2I03066 | odborná prax                                   | OP      | 0 - 4 - 0 | H      | 3       | áno     | áno   | doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.       |
| 2    | L    | 2I03121 | projektová štúdia v cudzom jazyku              | PSCJ    | 0 - 1 - 0 | H      | 2       | áno     | áno   | doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.       |
| 2    | L    | 2I03138 | ochrana a tvorba životného prostredia          | OTZP    | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | áno   | doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.       |
| 2    | L    | 2I03161 | záverečný projekt                              | ZP      | 0 - 5 - 0 | H      | 8       | áno     | áno   | doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.  |
| 2    | L    | 2I03162 | diplomová práca                                | DP      | 0 - 0 - 0 | T      | 10      | áno     | áno   | doc. Ing. Ján Dižo, PhD.            |

### Povinne voliteľné predmety

| Roč. | Sem. | Kód     | Predmet                       | Skratka | Rozsah    | Ukonč. | Kredity | Profil. | Jadro | Garant                              |
|------|------|---------|-------------------------------|---------|-----------|--------|---------|---------|-------|-------------------------------------|
| 1    | Z    | 2I00059 | inžinierska matematika        | IM      | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | -       | -     | doc. RNDr. Božena Dorociaková, PhD. |
| 1    | Z    | 2I01051 | pružnosť a plasticita         | PrP     | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | -       | -     | prof. Dr. Ing. Milan Sága           |
| 1    | L    | 2I03091 | hnacie a pracovné vozidlá     | HaPV    | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | -     | doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.  |
| 1    | L    | 2I0N088 | elektrické trakčné zariadenia | ETZ     | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | -     | doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.         |
| 2    | Z    | 2I03108 | technológie údržby            | TÚ      | 2 - 2 - 0 | S      | 5       | áno     | -     | doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.       |
| 2    | Z    | 2I03165 | skúšanie spaľovacích motorov  | SSM     | 2 - 0 - 2 | S      | 5       | áno     | -     | doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.       |
| 2    | L    | 2I03163 | výroba vozidiel               | VV      | 3 - 1 - 0 | S      | 5       | áno     | -     | prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici        |
| 2    | L    | 2I06156 | konštrukčné materiály         | KM      | 2 - 1 - 1 | S      | 5       | -       | áno   | prof. Ing. Eva Tillová, PhD.        |

### Výberové predmety

| Roč. | Sem. | Kód | Predmet | Skratka | Rozsah | Ukonč. | Kredity | Profil. | Jadro | Garant |
|------|------|-----|---------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|--------|
|------|------|-----|---------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|--------|

## 5. Informačné listy predmetov študijného programu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.)

|   |   |         |                                    |       |           |   |   |     |   |                                    |
|---|---|---------|------------------------------------|-------|-----------|---|---|-----|---|------------------------------------|
| 1 | Z | 2IJC001 | cudzí jazyk 1 - Ing.               | Cj 1  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | Mgr. Albert Kulla, PhD.            |
| 1 | Z | 2ITS001 | telovýchovné sústredenie 1         | TVS 1 | 0 - 1 - 0 | H | 1 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 1 | Z | 2ITV001 | telesná výchova 1                  | TV 1  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 1 | L | 2I0N085 | súdne inžinierstvo - strojárstvo 1 | SI1   | 0 - 2 - 0 | H | 2 | áno | - | prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.  |
| 1 | L | 2IJC002 | cudzí jazyk 2 - Ing.               | Cj 2  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | Mgr. Albert Kulla, PhD.            |
| 1 | L | 2ITS002 | telovýchovné sústredenie 2         | TVS 2 | 0 - 1 - 0 | H | 1 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 1 | L | 2ITV002 | telesná výchova 2                  | TV 2  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 2 | Z | 2I0N086 | súdne inžinierstvo - strojárstvo 2 | SI2   | 0 - 2 - 0 | H | 2 | áno | - | prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.  |
| 2 | Z | 2IJC003 | cudzí jazyk 3 - Ing.               | Cj 3  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | Mgr. Albert Kulla, PhD.            |
| 2 | Z | 2ITS003 | telovýchovné sústredenie 3         | TS 3  | 0 - 1 - 0 | H | 1 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 2 | Z | 2ITV003 | telesná výchova 3                  | TV 3  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 2 | L | 2I08143 | podnikanie a podnik                | PaP   | 2 - 0 - 2 | S | 5 | -   | - | prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD. |
| 2 | L | 2IJC004 | cudzí jazyk 4 - Ing.               | Cj 4  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | Mgr. Albert Kulla, PhD.            |
| 2 | L | 2ITS004 | telovýchovné sústredenie 4         | TS 4  | 0 - 1 - 0 | H | 1 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |
| 2 | L | 2ITV004 | telesná výchova 4                  | TV 4  | 0 - 2 - 0 | H | 2 | -   | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.     |

## 6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

### Uveďte link na akademický kalendár a e-vzdelavanie

Akademický kalendár

Harmonogram aktuálneho akademického roka je k dispozícii na webovom sídle fakulty: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/akademicky-kalendar>.

Aktuálny rozvrh

Rozvrh hodín aktuálneho akademického roka je k dispozícii na webej stránke: <https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/rozvrh2.php>.

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

**Meno, priezvisko a tituly osoby zodpovednej za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu**

**prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici**

- a Funkčné miesto profesor (<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/9730>).  
Vedúci Katedry dopravnej a manipulačnej techniky, predseda Akademického senátu SjF UNIZA.  
e-mail: [juraj.gerlici@fstroj.uniza.sk](mailto:juraj.gerlici@fstroj.uniza.sk).  
Tel.: 041/513 2550.

### b Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu

-

- c Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

| Meno, priezvisko a tituly učiteľa                  | Predmet | Názov                                          |
|----------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>      | 2I03066 | odborná prax                                   |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>      | 2I03096 | exkurzia                                       |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>      | 2I03134 | mestská hromadná doprava                       |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>      | 2I03164 | spaľovacie motory II                           |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>      | 2I03165 | skúšanie spaľovacích motorov                   |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a> | 2I03031 | riadenie a regulácia                           |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a> | 2I03091 | hnacie a pracovné vozidlá                      |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a> | 2I03137 | semestrálny projekt                            |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a> | 2I03161 | záverečný projekt                              |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>           | 2I03062 | výpočtové metódy vo vozidlách                  |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>           | 2I03089 | modelovanie a simulácia s počítačovou podporou |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>           | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>       | 2I03030 | mechanika vozidiel a strojov                   |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>       | 2I03032 | teória vozidiel                                |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>       | 2I03055 | koľajové vozidlá 2                             |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>       | 2I03135 | technické prostriedky kombinovaných prepráv    |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>       | 2I03163 | výroba vozidiel                                |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>      | 2I03067 | diagnostika a údržba cestných vozidiel         |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>      | 2I03108 | technológie údržby                             |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>      | 2I03121 | projektová štúdia v cudzom jazyku              |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>      | 2I03136 | skúšanie vozidiel                              |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>      | 2I03138 | ochrana a tvorba životného prostredia          |

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

| Meno, priezvisko a tituly učiteľa                 | Predmet | Názov                              |
|---------------------------------------------------|---------|------------------------------------|
| <a href="#">prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.</a> | 2I0N086 | súdne inžinierstvo - strojárstvo 2 |
| <a href="#">doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.</a>       | 2I0N088 | elektrické trakčné zariadenia      |

### d Zoznam učiteľov študijného programu

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

| Meno, priezvisko a tituly učiteľa                   | Org.forma                                        | Predmet | Názov                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | prednášky, prednášky                             | 2I03066 | odborná prax                                   |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | prednášky, prednášky                             | 2I03091 | hnacie a pracovné vozidlá                      |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | cvičenia, cvičenia                               | 2I03096 | exkurzia                                       |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia         | 2I03134 | mestská hromadná doprava                       |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | prednášky, prednášky                             | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | prednášky, prednášky                             | 2I03164 | spaľovacie motory II                           |
| <a href="#">doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.</a>       | prednášky, prednášky                             | 2I03165 | skúšanie spaľovacích motorov                   |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Belan, PhD.</a>         | cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia   | 2I06156 | konštrukčné materiály                          |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a>  | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia         | 2I03031 | riadenie a regulácia                           |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a>  | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia         | 2I03091 | hnacie a pracovné vozidlá                      |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a>  | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03137 | semestrálny projekt                            |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a>  | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03161 | záverečný projekt                              |
| <a href="#">doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.</a>  | prednášky, prednášky                             | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">Ing. Miloš Brezáni, PhD.</a>            | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03067 | diagnostika a údržba cestných vozidiel         |
| <a href="#">Ing. Miloš Brezáni, PhD.</a>            | prednášky, prednášky                             | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">Ing. Miloš Brezáni, PhD.</a>            | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03164 | spaľovacie motory II                           |
| <a href="#">Ing. Miloš Brezáni, PhD.</a>            | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03165 | skúšanie spaľovacích motorov                   |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>            | prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia | 2I03030 | mechanika vozidiel a strojov                   |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>            | prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia | 2I03062 | výpočtové metódy vo vozidlách                  |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>            | prednášky, prednášky                             | 2I03089 | modelovanie a simulácia s počítačovou podporou |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>            | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03137 | semestrálny projekt                            |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>            | lab.cvičenia, lab.cvičenia                       | 2I03161 | záverečný projekt                              |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</a>            | prednášky, prednášky                             | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">doc. RNDr. Božena Dorociaková, PhD.</a> | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia         | 2I00059 | inžinierska matematika                         |

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

| Meno, priezvisko a tituly učiteľa                 | Org.forma                                | Predmet | Názov                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|
| <a href="#">Ing. Tomáš Gajdošík, PhD.</a>         | cvičenia, cvičenia                       | 2I05009 | konštruovanie 3                                |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>      | prednášky, prednášky                     | 2I03030 | mechanika vozidiel a strojov                   |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>      | prednášky, prednášky                     | 2I03032 | teória vozidiel                                |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>      | prednášky, prednášky                     | 2I03055 | koľajové vozidlá 2                             |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>      | prednášky, prednášky                     | 2I03135 | technické prostriedky kombinovaných preprav    |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>      | prednášky, prednášky                     | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</a>      | prednášky, prednášky                     | 2I03163 | výroba vozidiel                                |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | prednášky, prednášky                     | 2I03067 | diagnostika a údržba cestných vozidiel         |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia | 2I03108 | technológie údržby                             |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | lab.cvičenia, lab.cvičenia               | 2I03121 | projektová štúdia v cudzom jazyku              |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | prednášky, prednášky                     | 2I03136 | skúšanie vozidiel                              |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | lab.cvičenia, lab.cvičenia               | 2I03137 | semestrálny projekt                            |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | prednášky, prednášky                     | 2I03138 | ochrana a tvorba životného prostredia          |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | lab.cvičenia, lab.cvičenia               | 2I03161 | záverečný projekt                              |
| <a href="#">doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.</a>     | prednášky, prednášky                     | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">Ing. Jozef Harušinec, PhD.</a>        | lab.cvičenia, lab.cvičenia               | 2I03089 | modelovanie a simulácia s počítačovou podporou |
| <a href="#">Ing. Jozef Harušinec, PhD.</a>        | lab.cvičenia, lab.cvičenia               | 2I03136 | skúšanie vozidiel                              |
| <a href="#">Ing. Jozef Harušinec, PhD.</a>        | prednášky, prednášky                     | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITS001 | telovýchovné sústredenie 1                     |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITS002 | telovýchovné sústredenie 2                     |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITS003 | telovýchovné sústredenie 3                     |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITS004 | telovýchovné sústredenie 4                     |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITV001 | telesná výchova 1                              |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITV002 | telesná výchova 2                              |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITV003 | telesná výchova 3                              |
| <a href="#">PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.</a>    | cvičenia, cvičenia                       | 2ITV004 | telesná výchova 4                              |
| <a href="#">Ing. Marta Kasajová, PhD.</a>         | cvičenia, cvičenia                       | 2I08143 | podnikanie a podnik                            |
| <a href="#">prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.</a> | cvičenia, cvičenia                       | 2I0N086 | súdne inžinierstvo - strojárstvo 2             |
| <a href="#">Ing. Peter Kopas, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                       | 2I01051 | pružnosť a plasticita                          |
| <a href="#">doc. Kateryna Kravchenko, PhD.</a>    | prednášky, prednášky                     | 2I03162 | diplomová práca                                |
| <a href="#">prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.</a>     | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia | 2I05009 | konštruovanie 3                                |

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

| Meno, priezvisko a tituly učiteľa                  | Org.forma                                                            | Predmet | Názov                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|
| <a href="#">doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD.</a>  | prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia | 2I06156 | konštrukčné materiály              |
| <a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC001 | cudzí jazyk 1 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC002 | cudzí jazyk 2 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC003 | cudzí jazyk 3 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC004 | cudzí jazyk 4 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC005 | anglický jazyk pre strojárrov 1    |
| <a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>            | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC006 | anglický jazyk pre strojárrov 2    |
| <a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>        | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC001 | cudzí jazyk 1 - Ing.               |
| <a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>        | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC002 | cudzí jazyk 2 - Ing.               |
| <a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>        | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC003 | cudzí jazyk 3 - Ing.               |
| <a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>        | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC004 | cudzí jazyk 4 - Ing.               |
| <a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>        | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC005 | anglický jazyk pre strojárrov 1    |
| <a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>        | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC006 | anglický jazyk pre strojárrov 2    |
| <a href="#">doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.</a>        | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia                             | 2I0N088 | elektrické trakčné zariadenia      |
| <a href="#">prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.</a> | prednášky, prednášky                                                 | 2I08143 | podnikanie a podnik                |
| <a href="#">RNDr. Mária Michalková, PhD.</a>       | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I00059 | inžinierska matematika             |
| <a href="#">Ing. Matěj Pácha, PhD.</a>             | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I0N088 | elektrické trakčné zariadenia      |
| <a href="#">doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I0N086 | súdne inžinierstvo - strojárstvo 2 |
| <a href="#">prof. Dr. Ing. Milan Sága</a>          | prednášky, prednášky                                                 | 2I01051 | pružnosť a plasticita              |
| <a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC001 | cudzí jazyk 1 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC002 | cudzí jazyk 2 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC003 | cudzí jazyk 3 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC004 | cudzí jazyk 4 - Ing.               |
| <a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC005 | anglický jazyk pre strojárrov 1    |
| <a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>      | cvičenia, cvičenia                                                   | 2IJC006 | anglický jazyk pre strojárrov 2    |
| <a href="#">Ing. Andrej Suchánek, PhD.</a>         | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I03032 | teória vozidiel                    |
| <a href="#">Ing. Andrej Suchánek, PhD.</a>         | prednášky, prednášky                                                 | 2I03162 | diplomová práca                    |
| <a href="#">Ing. Andrej Suchánek, PhD.</a>         | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I03163 | výroba vozidiel                    |
| <a href="#">RNDr. Ján Šimon, PhD.</a>              | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I00059 | inžinierska matematika             |
| <a href="#">Ing. Pavol Šťastniak, PhD.</a>         | lab.cvičenia, lab.cvičenia                                           | 2I03055 | koľajové vozidlá 2                 |
| <a href="#">Ing. Pavol Šťastniak, PhD.</a>         | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I03091 | hnacie a pracovné vozidlá          |

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

| Meno, priezvisko a tituly učiteľa                | Org.forma                                                            | Predmet | Názov                                       |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| <a href="#">Ing. Pavol Šťastniak, PhD.</a>       | cvičenia, cvičenia                                                   | 2I03135 | technické prostriedky kombinovaných preprav |
| <a href="#">Ing. Pavol Šťastniak, PhD.</a>       | prednášky, prednášky                                                 | 2I03162 | diplomová práca                             |
| <a href="#">prof. Ing. Eva Tillová, PhD.</a>     | prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia | 2I06156 | konštrukčné materiály                       |
| <a href="#">doc. Ing. Milan Vaško, PhD.</a>      | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia                             | 2I01051 | pružnosť a plasticita                       |
| <a href="#">prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.</a> | prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia                             | 2I03108 | technológie údržby                          |
| <a href="#">prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.</a> | prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia | 2I03138 | ochrana a tvorba životného prostredia       |
| <a href="#">prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.</a> | prednášky, prednášky                                                 | 2I03162 | diplomová práca                             |

### Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam

Zoznam vedúcich záverečných prác je uvedený na stránke katedry: <http://kdmt.uniza.sk/index.php/diplomove-a-bc-prace/274-zaverecne-prace>.

e  
- f

### Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu

#### **Bc. Andrej Martinický**

Študent je členom Rady študijného programu Vozidlá a motory (Ing.).

Je študentom v inžinierskom študijnom programe Vozidlá a motory.

g e-mail: [martinicky2@stud.uniza.sk](mailto:martinicky2@stud.uniza.sk).

### h Študijný poradca študijného programu

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

### **Študijný poradca:**

**doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.**

e-mail: [dalibor.barta@uniza.sk](mailto:dalibor.barta@uniza.sk).

Študijný poradca je k dispozícii osobne v miestnosti BB310 v stredu v čase 08:30 – 09:30 (alebo aj v inom čase podľa dohody), prostredníctvom e-mailovej komunikácie, telefonického rozhovoru (+421 41 513 2654) alebo cez MS TEAMS.

Zoznam študijných poradcov je zverejnený na: <https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/poradcoviaIng.pdf>.

Iný podporný personál študijného programu (napr. priradený študijný referent, kariérny poradca, administratíva, ubytovací referát a podobne)

**Študijné oddelenie:** e-mail: [studref@fstroj.uniza.sk](mailto:studref@fstroj.uniza.sk), <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/vseobecne-informacie/poradime-vam>.

### **Študijné referentky:**

**Ing. Bc. Zuzana Gerliciová:** +421 41 513 2508, [zuzana.gerliciova@fstroj.uniza.sk](mailto:zuzana.gerliciova@fstroj.uniza.sk).

**Daniela Ťažká:** +421 41 513 2507, [daniela.tazka@fstroj.uniza.sk](mailto:daniela.tazka@fstroj.uniza.sk).

Na SjF UNIZA pôsobia študijné oddelenie (má na starosti štúdium a sociálne záležitosti študentov Bc. a Ing.) a oddelenie pre vedeckovýskumnú činnosť (má na starosti doktorandské štúdium), ktoré sú adekvátne personálne, odborne a finančne zabezpečené. Podporný odborný personál na týchto oddeleniach, ktoré kompetentnosťou a počtom zodpovedajú potrebám študentov a učiteľov študijného programu vo väzbe na vzdelávacie ciele a výstupy, zabezpečujú túorské, poradenské, administratívne a ďalšie podporné služby a súvisiace činnosti pre študentov SjF UNIZA. Zodpovednosť a kompetencie týchto útvarov sú upravené v organizačnom poriadku fakulty: <https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/AkademickySenat/Organizacny-poriadok-SjF.pdf>.

- i **Administratívnu podporu zahraničných mobilít** poskytuje na fakulte študentom a akademickým pracovníkom Referát zahraničných vzťahov - **Mgr. Renáta Janovčíková**, e-mail: [renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk](mailto:renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk) (<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/medzinarodna-spolupraca/podpora/erazmus>), ktorý sa venuje a poradenstvu v oblasti výmenných pobytov a stáží študentov a propagácie zahraničných mobilít.

Pre aktivity programu Erasmus+ pracuje na Rektoráte UNIZA **Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing** - **Mgr. Lenka Kuzmová**, e-mail: [lenka.kuzmova@rekt.uniza.sk](mailto:lenka.kuzmova@rekt.uniza.sk), ktoré manažuje všetky aktivity programu na UNIZA.

**Študenti ŠP využívajú ubytovacie zariadenia UNIZA** s podporným administratívnym a technickým personálom <https://vd.internaty.sk>, <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/ubytovanie>, <https://www.iklub.sk/index.php?q=ubytko&PHPSESSID=6f1f816fca3dfceea64f3d777752d6e9>.

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

- a **Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu** (laboratóriá, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tlmočnicke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská)

Priestory SjF sa nachádzajú v areáli Žilinskej univerzity v Žiline (UNIZA) s dobrým prístupom prostriedkami mestskej hromadnej dopravy.

Zoznam a charakteristika učební SjF UNIZA, učební študijného programu **Vozidlá a motory** a ich technické vybavenie s priradením k výstupom vzdelávania a predmetom je uvedené na: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/akreditacia/laboratoria/zoznam-lab>, [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/Prehľad\\_pristrojoveho\\_vybavenia\\_a\\_infrastruktury\\_SjF.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/Prehľad_pristrojoveho_vybavenia_a_infrastruktury_SjF.pdf).

| Označenie učebne                                                                                                                                                                                                                     | Vybavenie učebne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zabezpečované predmety                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BI026 - Laboratórium dopravnej a manipulačnej techniky, Výskumno-vzdelávacie centrum pre štúdium javov vznikajúcich pri jazde a brzdení koľajového vozidla v kontakte železničného kolesa v simulovanej železničnej prevádzke</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Riadiace centrum skúšobného stavu.</li><li>• Skúšobný stav brzdových komponentov koľajových vozidiel (RAILBCOT).</li><li>• Simulátor ekvivalentného železničného prevádzkového zaťaženia na skúšobnom staves.</li><li>• Skúšobné zariadenie na meranie výkonov spaľovacích motorov.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teória vozidiel.</li><li>• Diagnostika a údržba cestných vozidiel.</li><li>• Skúšanie vozidiel.</li><li>• Spaľovacie motory a letecké motory.</li><li>• Skúšanie spaľovacích motorov.</li><li>• Diplomové práce.</li></ul>                    |
| <b>BI028 - Laboratórium spaľovacích motorov</b>                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Meracie zariadenie na testovanie dynamiky automobilov a ďalších charakteristických veličín (spotreby, kvalita výfukových plynov, ...).</li><li>• Podskupiny automobilov (predná a zadná náprava, hnacia jednotka 2 ks, palubná doska s ovládacími a riadiacimi prvkami, ...).</li><li>• Meracie zariadenie na testovanie dynamiky automobilov (Ústredňa Datron DAS 3 + príslušenstvo).</li><li>• Súprava pre sériovú diagnostiku motorových vozidiel (WOW IQ 310).</li><li>• Mobilná súprava pre indikovanie vozidlových spaľovacích motorov.</li><li>• Osobný automobil (KIA 2 ks, model VW).</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnostika a údržba cestných vozidiel.</li><li>• Skúšanie vozidiel.</li><li>• Spaľovacie motory II.</li><li>• Skúšanie spaľovacích motorov.</li><li>• Diplomové práce.</li><li>• Semestrálny projekt.</li><li>• Záverečný projekt.</li></ul> |

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>BJ024 - Laboratórium meracej techniky, technickej diagnostiky a prípravy a realizácie projektov</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presný zvukomer B&amp;K 2236.</li> <li>• FFT analyzátor Ono Sokki.</li> <li>• Merací systém Pulse B&amp;K 3560 B-X01.</li> <li>• Akustický kalibrátor B&amp;K.</li> <li>• Zvukomer B&amp;K 2218, 1/3 okt filter B&amp;K1616.</li> <li>• Pásmový filter B&amp;K 1261.</li> <li>• model vzduchovej časti brzdovej výstroje KV.</li> <li>• DAKOvýchovné panely na diagnostiku porúch vozidiel.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória vozidiel.</li> <li>• Diagnostika a údržba cestných vozidiel.</li> <li>• Skúšanie vozidiel.</li> <li>• Skúšanie spaľovacích motorov.</li> <li>• Semestrálny projekt.</li> <li>• Záverečný projekt.</li> <li>• Diplomové práce.</li> </ul> |
| <b>BE208 - Ľahké laboratórium koľajových vozidiel, pracovisko CAx technológií</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počítač (10 ks).</li> <li>• Softvérové vybavenie (Catia V6, ANSYS, SIMPACK).</li> <li>• Dataprojektor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanika vozidiel a strojov.</li> <li>• Výpočtové metódy vo vozidlách.</li> <li>• Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou.</li> <li>• Semestrálny projekt.</li> <li>• Záverečný projekt.</li> <li>• Diplomové práce.</li> </ul>         |
| <b>BE210 - Ľahké laboratórium spaľovacích motorov</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počítač (10 ks).</li> <li>• Softvérové vybavenie (Catia V6, ANSYS, SIMPACK).</li> <li>• Dataprojektor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilné pracovné stroje.</li> <li>• Skúšanie vozidiel.</li> <li>• Spaľovacie motory II.</li> <li>• Skúšanie spaľovacích motorov.</li> </ul>                                                                                                     |
| <b>BB323 - Počítačová učebňa</b>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počítač (18 ks).</li> <li>• Softvérové vybavenie (Catia V6, ANSYS, SIMPACK).</li> <li>• Dataprojektor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanika vozidiel a strojov.</li> <li>• Výpočtové metódy vo vozidlách.</li> <li>• Modelovanie a simulácia s počítačovou podporou.</li> <li>• Diplomové práce.</li> </ul>                                                                       |

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BA106 - Počítačová učebňa</b>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počítač (15 ks).</li> <li>Softvérové vybavenie (Catia V6, ANSYS, SIMPACK).</li> <li>Dataprojektor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informačné technológie.</li> <li>CAD technológie v konštruovaní vozidiel.</li> <li>Simulácia procesov v spaľovacích motoroch a vozidlách.</li> <li>CAD technológie v konštruovaní vozidiel II.</li> <li>Semestrálny projekt.</li> <li>Záverečný projekt.</li> <li>Bakalárska práca.</li> </ul> |
| <b>BA116 - Minilaboratórium koľajových vozidiel</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelová železnica a infraštruktúra.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teória vozidiel.</li> <li>Koľajové vozidlá 2.</li> <li>Hnacie a pracovné vozidlá.</li> <li>Technické prostriedky kombinovaných preprav.</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <b>BB014 - Učebňa</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projektor + PC.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konštruovanie III.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BE105 - Učebňa</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projektor + PC.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konštruovanie III.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BE205 - Učebňa</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projektor + PC.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konštruovanie III.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BJ005 - Laboratórium prevodov a prevodových komponentov a valivých ložísk</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Skúšobný stav na overovanie vlastností prevodoviek a motorov pre mobilné stroje.</li> <li>Dynamometer 1/DS1020kW.</li> <li>Snímače krútiaceho momentu HBM 2 a 10 kN.m, snímače otáčok, teplôt a tlaku.</li> <li>PC merací reťazec s PCLD 812 PG a OMD TC 5503.</li> <li>Skúšobný stav na skúšky trvanlivosti veľko- rozmerových ložísk pre veterné elektrárne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konštruovanie III.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Skúšobný stav pre skúšky nápravových ložísk pre vysokorychlostné železnice.</li> </ul>                                                                                   |                                                                                       |
| <b>BB218 - Seminárna učebňa</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dataprotektor.</li> <li>Počítač.</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiály I.</li> <li>Materiály II.</li> </ul> |
| <b>BB220 - Výučbové laboratórium svetelnej mikroskopie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Metalografické mikroskopy EPITYP 2 (8 ks).</li> <li>Metalografický mikroskop NEOPHOT 21.</li> <li>Digitálny fotoaparát Canon EOS.</li> <li>LCD televízor OVP.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konštrukčné materiály.</li> </ul>              |

Pre jednotlivé študijné programy je k dispozícii aj **3D fotogaléria priestorov – učební, laboratórií**, kde je realizovaná výučba predmetov ŠP: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/akreditacia/laboratoria/prehliadka>.

Okrem učební a laboratórií SjF uvedených vyššie v rámci prednášok a vybraných seminárnych cvičení využívajú študenti inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** aj celouniverzitné priestory UNIZA, o ktoré sa delia v zmysle centrálne tvoreného rozvrhu s ostatnými študijnými programami na UNIZA, ktoré sú situované vo viacerých objektoch v rámci areálu univerzity. Všetky učebne sú vybavené bielymi tabuľami a najmodernejšou audio a video-technikou (dataprotektor, vizualizér) s napojením na PC, ktorým sa výučbový proces riadi. **Celouniverzitné učebne** (určené aj pre študentov ostatných študijných programov na UNIZA):

- Budova AS: 15 učební, celková kapacita: 810 miest.
- Budova AR: 3 prednáškové miestnosti (napr. Aula Siemens), celková kapacita: 540 miest.
- Budova AA: 1 učebňa, celková kapacita: 50 miest.
- Budova AF: 6 prednáškových miestností, celková kapacita: 730 miest.
- Budova BG: 1 prednášková miestnosť (Aula DATALAN), celková kapacita: 266 miest.
- Budova VD: 2 prednáškové miestnosti PA0A1, PA0A2, celková kapacita: 440 miest.

**Zoznam celouniverzitných seminárnych učební** (kapacita 24-80 miest): AA108, AA105, AC119, AC203, AC103, AC014, AC104, AC204, AC305, AD112, AF106, AF208, AFS09, AF104, AF110, AF014, AF108, AF204, AF210, AFS12, AF206, AS030, AS117, AS120, AS127, AS219, AS224, AS031, AS118, AS123, AS217, AS220, AS227, AS032, AS119, AS124, AS218, AS223.

**Zoznam celouniverzitných prednáškových učební** (rozsah 150 - 266 miest): BG01(Aula DATALAN), AR1(Aula Siemens), AR2, AR3, PA0A1, PA0A2, Aula 1, Aula 2, Aula 3, Aula 4, Aula 5, Aula 6.

Prevádzka a dostupnosť materiálnych, technických a informačných zdrojov je zabezpečená z dotačných prostriedkov, prostriedkov z podnikateľskej činnosti a prostriedkov verejne dostupných grantových schém.

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

**Ústav telesnej výchovy** zabezpečuje telovýchovnú a športovú činnosť pre poslucháčov UNIZA. Telesná výchova sa vyučuje v rozsahu 2 hodín týždenne, ako výberový predmet. Po úspešnom absolvovaní zvoleného športu, môže študent získať v každom semestri 2 kredity. Ďalšie kredity môžu študenti získať na bakalárskom aj magisterskom stupni za letné a zimné telovýchovné sústredenia. Cieľom ÚTV je poskytnúť študentom čo najpestrejší výber športových špecializácií. Špecializáciou chceme posilniť vzťah k určitému druhu športu, zdokonaľiť sa v ňom a aktívne pôsobiť na zlepšenie fyzickej zdatnosti a výkonnosti. Pri výbere nie je podstatná doterajšia úroveň jeho zvládnutia, ale záujem o tento šport. Ústav telesnej výchovy ponúka študentom UNIZA bohatý rozsah športových špecializácií: <https://utv.uniza.sk/ponuka-sportov/>.

- Vo fit-clube na Hlinách je pre záujemcov k dispozícii fitness centrum, aeróbna hala, squashové ihrisko, viacúčelové ihrisko, regeneračný komplex, telocvičňa pre bojové športy, horolezecká stena, sauna.
- Vo fit-clube Veľký Diel sú pre záujemcov k dispozícii fitness centrum, viacúčelová hala, ihrisko na ricochet, telocvičňa T1 Veľký Diel, telocvičňa Májová ul., tenisové kurty, futbalové trávnaté ihrisko, atletická dráha.

Pre záujemcov o výkonnostný šport sú k dispozícii oddiely športového klubu ACADEMIC UNIZA. Ústav telesnej výchovy pravidelne organizuje jedno aj viacdenné športové kurzy raftingu (Soča, Salza, Váh, Hron, Belá), cyklistické pobyty spojené s turistikou, ale aj zimné lyžiarske kurzy (Nízke Tatry, Alpy, a pod.).

### b Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu (prístup k študijnej literatúre podľa informačných listov predmetov), prístup k informačným databázam a ďalším informačným zdrojom, informačným technológiám a podobne

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 217 Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_217.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_217.pdf).

#### **Prístup k internetu:**

Učebne a laboratóriá výpočtovej techniky na pracovisku zabezpečujúcom inžiniersky študijný program **Vozidlá a motory** (KDMT SJF UNIZA) sú pripojené k univerzitnej sieti, ktorá umožňuje študentom neobmedzený prístup k internetu (celkom 47 PC). Možnosť pripojenia na internet ponúka aj 7 terminálov umiestnených pred študijným referátom SJF UNIZA. UNIZA prevádzkuje vlastnú Wi-Fi sieť. Prostredníctvom pripojenia sa do univerzitnej Wi-Fi siete (prístupná vo všetkých priestoroch UNIZA) získavajú študenti voľný prístup na stránky UNIZA a neobmedzený prístup na internet po aktivácii účtu. Univerzitná WiFi sieť podporuje EDUROAM.

Študenti UNIZA majú k dispozícii aj **softvérový balík Microsoft Office 365**. <https://ikt.uniza.sk/uniza-wiki/office-365-na-uniza/>. Študentská licencia im umožňuje používať webové a desktopové aplikácie balíka Office 365 počas celej doby štúdia.

Žilinská univerzita je vlastníkom aj licencie **Total Academic Headcount (TAH) pre MATLAB & Simulink**: <https://ikt.uniza.sk/uniza-wiki/category/software/matlab/>. V rámci Matlab TAH licencie na UNIZA získajú študenti prístup napr. k: Matlab, Simulink, všetkým hlavným toolboxom - Matlab Online, Matlab Drive a Matlab Mobile. Okrem uvedených služieb majú možnosť absolvovať online kurzy Matlab Online Training Suite. Licencia umožňuje používať Matlab všetkým učiteľom a študentom za účelom výuky, výskumu a vzdelávania. Matlab môže byť inštalovaný na všetkých univerzitných zariadeniach a súkromných počítačoch.

Žilinská univerzita v Žiline je vlastníkom licencie na **inžiniersky a simulačný softvér od spoločnosti Ansys**: <https://ikt.uniza.sk/uniza-wiki/ansys-2/>. Jednotlivé softvéry z programového balíka ANSYS umožňujú riešenie fyzikálnych problémov pre nasledovné typy polí: deformačné polia v poddajných telesách, prúdenie tekutín, teplotné polia, vysokofrekvenčné elektromagnetické polia, elektromagnetické polia, optika. Riešiť je možné aj úlohy zmiešaných polí a mnohé iné technické problémy z oblasti: strojnictva, elektrotechniky, stavebníctva, bezpečnostného inžinierstva, medicíny, dopravy, optiky, 3D tlače atď.. Algoritmy a výpočtové modely sú postavené hlavne na metóde konečných prvkov, ktorá je najuniverzálnejšou metódou pre riešenie parciálnych diferenciálnych rovníc a variačných úloh hľadania extrému.

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

### **Elektronický informačný systém:**

Základným informačným systémom pre proces vzdelávania a výučby je na UNIZA Akademický Informačný a Vzdelávací Systém (AIVS). AIVS je pre študentov dostupný z univerzitnej domény i z internetu. Pokrýva aj detašované pracoviská univerzity. V súčasnosti AIVS svojimi službami pokrýva celý životný cyklus študenta univerzity od podania prihlášky až po záverečnú skúšku a činnosti, ktoré súvisia s ukončením štúdia na univerzite. AIVS UNIZA tvoria podsystémy:

- **Podsystém „Prijímacie konanie“**, ktorý poskytuje spracovanie prihlášky (elektronická / klasická), výsledky a ich vyhodnotenie, komunikáciu s uchádzačom a spracovanie štatistík pre MŠ.
- **Podsystém „Vzdelávanie“** - <https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/>, ktorý tvoria moduly: register študentov, administrácia štúdia, zápisy na štúdium, spracovanie rozvrhu výučby a správa zdrojov, administrácia skúšok, priebeh štúdia, evidencia študijných výsledkov, priebežné hodnotenie študijných výsledkov, študijné pobyty (mobility),
- **Podsystém „Záver štúdia“**, ktorý tvoria moduly „záverečné práce“ a „štátne skúšky“.

AIVS je integrovaný s ďalšími informačnými systémami, ktoré sú súčasťou univerzitného intranetu, ako sú - univerzitná knižnica, emitovanie preukazu študenta a správa študentských preukazov, prístupový systém, správa používateľov (identity management), dochádzkový systém (dochádzka doktorandov). AIVS je prepojený so systémom univerzitných e-mail adries poslucháčov a s aplikáciami pre digitálny certifikát a elektronický podpis vo vybraných službách AIVSu. Aplikácia UniApps umožňuje prístupovať k údajom a službám AIVS z mobilných zariadení s OS Android, v súlade s univerzitnou koncepciou zavádzania mobilných technológií. UniApps umožňuje prístup k informáciám nezávisle na mieste a čase s použitím mobilného zariadenia pre študentov denného štúdia na 1. až 3. stupni.

Na AIVS je napojená aj **SjF UNIZA, ktorá využíva viac ako 700 počítačov v pedagogickom a vedecko-výskumnom procese** (z toho 363 PC majú priamo k dispozícii študenti na 1 - 3. stupni VŠ štúdia) a programové vybavenie ako napr.: MatLab® & Simulink® v rámci univerzitnej licencie Total Academic Headcount (TAH), LabVIEW, ME'scopeVES 5.0 (Vibrant Technology), ANSYS, ADINA, MSC.MARC, MSC.AUTOFORGE, MSC.FATIGUE, MSC.ADAMS, Mathematica, SYSWELD, ABAQUS, Axio Vision 4 s balíkom Materials package, modulom pre analýzu fáz, analýzu liatin a modulom pre topografiu, Witness Horizon 21 - software pre modelovanie a optimalizáciu výrobných a údržbárskych procesov, TechOptimizer 2.5 - pre inovácie, IQ-RM PRO 6.5 - FMEA a FMECA, Catia, Simpack, AMR-WinControl, Pro/ENGINEER, AutoCAD, VisiLogic, CodeVision AVR Evaluation, simulačné programy pre priemyselné roboty (TriVariant v9.exe, HEXAPOD prototype simulation v1.0.exe, RoboSim.exe) a mobilné roboty (MobilnyRobot.exe), DELMIA Dassault Systemes, Siemes Tecnomatix pre PLM obsahujúci Tecnomatix Jack, Tecnomatix Process Simulate, Tecnomatix Plant Simulation, Tecnomatix Robcad, Tecnomatix Factory Cad a Factory Flow, komplexný softvérový balík Siemes Teamcenter pre správu dát a pod.

Žilinská univerzita je členom projektu **Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie (SIVVP)**, ktorý bol schválený v marci 2009. Projekt bol zrealizovaný v roku 2012. High performance computing (HPC) alebo vysoko výkonné počítanie (VVP) znamená využívanie (super)počítačov a počítačových clustrov na riešenie numericky alebo dátovo náročných úloh z rôznych odvetví vedy a techniky ako napríklad medicína, fyzika, chémia, ekonomika. Využívať môžu študenti softvér ANSYS, COMSOL, COMSOL – cluster computing, Genome Trax, Mathematica 11.1, MATLAB – licencia pre GRID, MATLAB – TAH licencia a SIMPACK.

### **Prístup k študijnej literatúre:**

Univerzitná knižnica Žilinskej univerzity v Žiline (UK UNIZA <http://ukzu.uniza.sk/>) je centrálné pracovisko zabezpečujúce komplexné knižnično-informačné činnosti v rámci profilácie UNIZA, jej jednotlivých študijných odborov a študijných predmetov, relevantne podľa aktuálnych potrieb a zmenených požiadaviek formou získania, odborného spracovania a sprístupňovania odborných monografií, učebníc, skriptov, noriem, vestníkov, legislatívnych dokumentov, periodickej literatúry, štatistických prehľadov a ročeniek, jazykových a odborných slovníkov, encyklopédií, elektronických nosičov informácií, elektronických informačných zdrojov, elektronických kníh. Informácie o nadobudnutej študijnej a ostatnej odbornej literatúre sprístupňuje knižnica prioritne používateľom UNIZA, ale aj ostatnej verejnosti cez elektronický online katalóg. Všetky poskytované služby zabezpečuje automatizovane, vrátane výpožičnej činnosti, medziknižničnej a medzinárodnej medziknižničnej výpožičnej služby, rešeršnej činnosti, adresného sprístupňovania informácií, poskytovania služieb typu DDS a elektronické referenčné služby.

Študenti majú prístup k množstvu predplatených plnotextových a vyhľadávacích databáz, ako je WOS, SCOPUS, Science Direct, Springer Online, Wileys, Oxford Publishing a pod.

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

Pre používateľov má UK UNIZA k dispozícii 3 študovne (92 študijných miest <http://ukzu.uniza.sk/sluzby-kniznice/>). Ich celková plocha prístupná pre používateľov je 540 m<sup>2</sup>. Študovne a požičovňa sú vybavené počítačovou technikou s priamym prístupom k internetu (46 PC). V študovniach je vo voľnom výbere k prezenčnému štúdiu prístupných 11 292 knižničných jednotiek (základná študijná literatúra, elektronické a audiovizuálne dokumenty, záverečné a kvalifikačné práce, normy) a periodická literatúra. V študovniach (aj cez ostatné IP adresy UNIZA) sú prístupné elektronické databázy zodpovedajúce predmetovej profilácii univerzity - (35 databáz väčšinou sprístupňujúcich plnotextové zdroje). K dispozícii je študijno-oddychová zóna, tichý box a tzv. mozgovňa.

Okrem knižničného fondu prístupného priamo v priestoroch UK, sú na katedrách zriadené čiastkové knižnice (v počte 109 čiastkových knižníc) s možnosťou výpožičky. SjF UNIZA sa snaží študentom sprístupniť čo najviac informácií, a preto je časť študijnej literatúry - skriptá, vydávaná v elektronickej forme. State zo skript, prezentácie z prednášok, pomôcky na cvičenia a iné zverejňujú ich autori pre študentov na internetových stránkach príslušných katedier a v univerzitnom systéme e-learningu. SjF UNIZA vydáva vlastné učebné texty (monografie, vysokoškolské učebnice, skriptá) väčšinou vo vydavateľstve EDIS, ktoré je súčasťou UNIZA. Na UNIZA sú vydávané aj vedecké časopisy - <https://www.uniza.sk/index.php/vedci-a-partneri/vyskumne-zazemie/vedecke-casopisy>.

### c Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe s priradením k predmetom. Prístupy, manuály e-learningových portálov. Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie

Štúdium je prezenčné, ale učitelia sú pripravení prejsť na dištančnú formu výučby pokiaľ sa objavia problémy podobné súčasnej situácii s pandemickým ochorením COVID-19. V takom prípade bude výučba realizovaná s využitím systémov Moodle alebo MS Teams.

Vďaka balíku MS Office 365: <https://ikt.uniza.sk/uniza-wiki/office-365-na-uniza/>, ktorý používa UNIZA je umožnené zdieľanie veľkých súborov, online výučba aj testovanie vo veľmi spoľahlivom režime s plynulým prenosom veľkých objemov dát súčasne. Online výučba a skúšanie v rámci súčastí tohoto balíka, ako napr. Teams a Forms je možné využívať. O prechode SjF UNIZA z prezenčného štúdia na dištančné vzdelávanie informuje študentov dekan SjF UNIZA hromadným mailom - elektronickou poštou. Pri krátkodobom prechode v rámci určitého predmetu študentov vopred informuje zodpovedný učiteľ predmetu. O podmienkach absolvovania predmetu pri prechode z prezenčnej na dištančnú formu sú študenti informovaní na začiatku semestra.

Štandardnou súčasťou výučbového procesu je poskytovanie študijných materiálov študentom. Pre tieto účely sa využíva niekoľko prístupov. Základná informácia o obsahu predmetu je zverejnená v informačnom liste predmetu, kde je zároveň popis relevantných zdrojov literatúry nevyhnutných pre získanie vedomostí určených obsahom predmetu. Fakulta sa snaží zabezpečiť potrebnú študijnú literatúru prostredníctvom univerzitnej knižnice a katedrových knižníc. Ďalší spôsob je zverejnenie prezentácií a iných študijných materiálov na webovej stránke fakulty pri príslušných predmetoch v rámci jednotlivých katedier v súlade s autorským zákonom. Novším sofistikovanejším prístupom je zverejnenie študijných materiálov prostredníctvom systému Moodle a rôznych nástrojov e-learning, ktoré umožňujú študentom na základe univerzitných personálnych prístupov používať študijný materiál vo forme prezentácií, videí, testov a umožňujú priamu komunikáciu s vyučujúcim formou prednášok, seminárov, cvičení a konzultácií k predmetu.

Jednotlivé predmety inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** sú zabezpečené potrebnými učebnými textami (učebnice, skriptá), ktoré sú pravidelne inovované v rámci plánu edičnej činnosti na UNIZA ako aj mimo neho. UNIZA má okrem knižnice predajňu literatúry EDIS <https://edis.uniza.sk/ponuka/1/Studijna-literatura/> a EDIS shop: <https://www.edis.uniza.sk/>.

**Pokrytie inžinierskeho študijného programu Vozidlá a motory základnou študijnou literatúrou** (vybrané knižné publikácie a skriptá) vydané učiteľmi zabezpečujúcimi predmety ŠP:

- KALINČÁK, D., GREŇČÍK, J.: Dopravné systémy. Skriptá. ŽU v Žiline, 2006. ISBN 80-8070-530-5.
- HLAVŇA, V., GERLICI, J., LABUDA, R., LANG, A. a kol.: Dopravný prostriedok teória. Vysokoškolská učebnica. ISBN 80-8070-498-8. EDIS – vydavateľstvo ŽU Žilina 2006.

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

- BLATNICKÝ, M.: Dopravné a manipulačné zariadenia - riešené príklady. ŽU v Žiline, 2015. 120 s. ISBN 978-80-554-1039-5.
- BLATNICKÝ, M., DIŽO, J., HARUŠINEC, J.: Konštrukčné celky dopravných prostriedkov: riešené príklady. Vyd. 1., V Žiline : Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta : EDIS-vydavateľstvo UNIZA, 2021. - 110 s., grafy, ilustrácie, schémy. - ISBN 978-80-554-1817-9.
- KALINČÁK, D., GERLICI, J., KUKUČA, P., LÁBAJ, J., LACK, T., POLÁCH, O., SÁGA, M.: Dopravný prostriedok - výpočtové metódy, 402 strán, ŽU v Žiline 2005, ISBN 80-8070-476-7.
- ISTENÍK, R., LABUDA, R., HLAVŇA, V., KUKUČA, P., SOJČÁK, D., BARTA, D., LÁBAJ, J.: Spaľovacie motory - riešené príklady, 190 strán, ŽU v Žiline 2005, ISBN 80-8070-371-X.
- DIŽO, J., BLATNICKÝ, M.: Mechanika vozidiel a strojov, Diel I. EDIS – Žilinská univerzita v Žiline, ISBN 978-80-554-1625-0.
- SÁGA, M., ŽMINDÁK, M., GERLICI, J., SAPIETOVÁ, A., LACK, T., DEKÝŠ, V.: Advanced methods in computational and experimental mechanic. Harlow : Pearson, 2013. - viii, 193 s., ilustr. - ISBN 978-1-78434-069-8.
- GERLICI, J., LACK, T.: Kontakt železničného dvojkoľesia a koľaje. 1. vyd., V Žiline: Žilinská univerzita, 2004. - 200 s., fotograf., grafy, sch., tab. - ISBN 80-8070-317-5.
- GERLICI, J. a kol.: Transport means properties analysis. Vol. 1, 2005, 1st ed. - Žilina : University of Žilina, 2005. - 214 s. - ISBN 80-8070-408-2.
- MORAVEC, J., ČILLIKOVÁ, M., BARTA, D.: Základné technológie pre automobilovú výrobu. Vyd. 1., V Žiline: Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2015. - 181 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-1055-5.
- BARTA, D., MASLÍK, P., KOVALČÍK, A.: Kolesové vozidlá - úžitkové vozidlá. Vyd. 1., V Žiline: Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2015. - 176 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-1054-8.
- BARTA, D., GALLIKOVÁ, J.: Kolesové vozidlá - trolejbusy a alternatívne pohony. Vyd. 1., V Žiline: Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2013. - 99 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-0751-7.
- BARTA, D.: Kolesové vozidlá - autobusy. 1. vyd., V Žiline : Žilinská univerzita, 2012. - 139 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-0644-2.
- GREŇČÍK, J. a kol.: Manažérstvo údržby II: synergia teórie a praxe. 2. prepracované a doplnené vyd. - Košice : Slovenská spoločnosť údržby vo vydavateľstve BEKI design, s.r.o., 2020. - 697 s., fotografie, grafy, ilustrácie, schémy. - ISBN 978-80-553-3539-1.
- GREŇČÍK, J. a kol.: Manažérstvo údržby: synergia teórie a praxe. 1. vyd., Košice: Slovenská spoločnosť údržby vo vydavateľstve BEKI design, s.r.o., 2013. - 629 s., ilustr. - ISBN 978-80-89522-03-3.
- GAŠPARÍK, J., GREŇČÍK, J., MEŠKO, P., ZITRICKÝ, V., L'UPTÁK, V.: Mechanika v železničnej doprave. 1. vyd., V Žiline: Žilinská univerzita, 2016. - 278 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-1274-0.
- HABARDA, D., GREŇČÍK, J.: Pojazdy mestských koľajových vozidiel. Vyd. 1., Žilina : Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2005. - 125 s. - ISBN 80-8070-511-9.
- HLAVŇA, V., KUKUČA, P., STUHLÝ, V., ZVOLENSKÝ, P.: Dopravný prostriedok a životné prostredie, VŠDS Žilina 1996.
- BRONČEK, J. a kol.: Konštruovanie 1. EDIS Žilina, 2015. ISBN 978-80-554-1177-4.
- Konštruovanie 1, digitálna učebnica – <http://www.konstruovanie1.uniza.sk>
- BRONČEK, J. a kol.: Konštruovanie 1. Návod na cvičenia. EDIS Žilina, 2018, ISBN 978-80-554-1424-9.
- BAJLA, J. a kol.: Strojárske tabuľky. Výber z noriem. ISBN 80-88971-18-7.
- KUČERA, L. – BRUMERČÍK, F. – GAJDOŠÍK, T. – LUKÁČ, M.: Konštruovanie III. EDIS – vydavateľstvo ŽU, Žilina 2019.
- MÁLIK, L. – CHRZOVÁ, J. – MEDVECKÝ, Š. – HRČEK, S.: Konštruovanie III. Mechanické, hydraulické a hydromechanické prenosy. EDIS - vydavateľstvo ŽU, Žilina 2012..
- MÁLIK, L. – CHRZOVÁ, J. – ŠOŠKA, M.: Konštruovanie III. EDIS - vydavateľstvo ŽU, Žilina 2007.
- MRUZEK M.: Hybrid drive simulation of the city vehicle [Simulácia hybridného pohonu mestského vozidla] [et al.]. In: Machines, technologies, materials [elektronický zdroj] : international virtual journal. - ISSN 1313-0226. - 2013. - Vol. 7, no. 6 (2013), online, s. 21-23.
- EHSANI, M. et al. 2010. Modern Electric, Hybrid Electric and Fuel Cell Vehicles. 2.vydanie. Boca Raton, FL : CRC Press, 2010. 534 s. ISBN 978-1-4200-5398-2.
- ROBERT L. MOTT - EDWARD M. VAVREK - JYHWEN WANG: Machine elements in mechanical design, Sixth edition, Pearson, 330 Hudson Street, NY, ISBN 13: 978-0-13-444118-4, 2018. Prístup: <http://www.musaliarcollege.com/e-Books/ME/Machine%20Elements%20in%20Mechanical%20Design.pdf>.
- IVAN, J.: Matematika 2, Alfa, Bratislava, 1989, 631 s. (učebnica).
- KLUVÁNEK, I. - MIŠÍK, L. - ŠVEC, M.: Matematika II., Alfa, Bratislava, 1970, 815 s. (učebnica).
- MÍKA, S. - KUFNER, A.: Parciální diferenciální rovnice I, MVŠT XX, STNL Praha, 1983, 181 s.

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

- BARTÁK, J. - HERRMANN, L. - LOVICAR, L. - VEJVODA, O.: *Parciální diferenciální rovnice II, Evoluční rovnice*, MVŠT XXI, STNL Praha, 1988, 220 s.
- MICHLIN, S.G. - SMOLICKIJ, CH.L.: *Přibližné metody řešení diferenciálních a integrálních rovnic*, Alfa, Bratislava, 1974.
- ŠIMON, J.: *Krivky a krivkové integrály*, EDIS-vydavateľské centrum UNIZA, 2020, ISBN 978-80-554-1723-3. (učebnica).
- SÁGA, M., – VAŠKO, M., – KOPAS, P.: *Pružnosť a pevnosť – vybrané metody a aplikácie*. VTS pri ŽU v Žiline, 2011, 400 s., ISBN 978-80-89276-34-9.
- SÁGA, M., – TOTH, L., – VAŠKO, M.: *Pružnosť a pevnosť II*. VTS pri ŽU v Žiline, 2004, 194 s., ISBN 80-969165-3-X.
- SÁGA, M., VAVRO, J., KOPECKÝ, M.: *Počítačová analýza a syntéza mechanických sústav*. ZUSI v Žiline, 2003.
- DANZER, J.: *Elektrická trakcia I.- X.*, ZČU Plzeň, 2000.
- DRÁBEK, J.: *Elektrická vozba*, ŽU Žilina, 2012.
- JANSÁ, F.: *Elektrická trakcia I.*, Alfa Bratislava 1976.
- KASANICKÝ, G.- VESELKO, J.: *Metodická pomôcka č. MP ÚSI 1/2004*. EDIS ŽU Žilina, 2004. ISBN 80-8070- 203-9.
- KASANICKÝ, G.- VESELKO, J.: *Metodická pomôcka č. MP ÚSI 2/2004*. EDIS ŽU Žilina, 2004. ISBN 80-8070- 204-7.
- KASANICKÝ, G.- VESELKO, J.: *Metodická inštrukcia č. MI 1/2004*. EDIS ŽU Žilina, 2004. ISBN 80-8070- 205-5.
- SKOČOVSKÝ, P. - PALČEK, P. - KONEČNÁ, R. - VÁRKOLY, L.: *Konstruktivní materiály*, EDIS Žilina, 2000.
- SKOČOVSKÝ, P. - PODRÁBSKÝ, T.: *Grafitické liatiny*, EDIS Žilina, 2005.
- BOLIBRUCHOVÁ, D. - TILLOVÁ, E.: *Zlievarenské zliatiny Al-Si*, EDIS, Žilina, 180s., 2005.
- SPIŠÁK, E. a kol. *Materiály pre konvenčné a progresívne technológie*, TU Košice, 2012.
- SPIŠÁK, E. a kol.: *Kovové materiály v technickej praxi*, TU Košice, 2011.
- ZDRAVECKÁ, E. a kol. *Inteligentné materiály*, TU Košice, 2012.
- JANOVEC, J. a kol. *Progresívne materiály a technológie*, STU, 2012.
- Vojtěch, D. *Materiály a jejich mezní stavy*, VŠCH Praha, 2010.
- BELAN, J. - HURTALOVÁ, L. - TILLOVÁ, E.: *Konstruktivní materiály - návody na cvičenia (skriptá ŽU)*, EDIS 2013.
- ŠVEC, P. *Konstruktivní materiály - Návody na cvičenia*. STU, 2012.
- ASM Handbook, Volume 15, Casting, 1998, ISBN 0 - 87170-007-7.
- ASM Handbook, Volume 21, Composites, ISBN 0 - 87170-703-9.
- ASM Handbook, Volume 07, Powder Metal Technologies and Applications, 1998, ISBN 0 - 87170-387-4.
- MIČIETA, B.: *Prosperující podnik*. SLCP, Žilina, 2000.
- M – MIČIETA, B.: *Produktivita a inovácie*, SLCP, Žilina, 2012.
- DONNELLY, J.H.-GIBSON, J.L.-IVANCEVICH, J.M.: *Fundamentals of Management*. 9th edition, Richard D. Irwin 1995, London (české vydanie -GRADA).
- KASSAY, Š.: *Podnik a podnikanie*, 1. až 5 zväzok, VEDA, 2010-2014, Bratislava.
- MULLINS, J. - KOMISAR, R.: *Plán B: ako vytvoriť úspešný podnikateľský model alebo ako zmeniť dobrý model na skvelý*. Bratislava: Eastone Books, 2010, 257 s., ilustr. - ISBN 978-80-8109-134-6.

### d Partneri predkladateľa pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie

Inžiniersky študijný program **Vozidlá a motory** je moderný študijný program umožňujúci získanie poznatkov založených na súčasnom stave vedeckého poznania v oblasti vozidiel a motorov ako aj iných druhov dopravných prostriedkov. Mobilita pre 21. storočie s podoblastami inteligentné dopravné prostriedky, technológie a materiály, ekologizácia dopravy a priemyslu s cieľom dosiahnuť uhlíkovú, neutralitu, energetika a životné prostredie, energetické zdroje budúcnosti so zameraním na „Green Energy“, elektromobilitu a vplyv dopravy na životné prostredie, konštrukcia dopravných prostriedkov budúcnosti a zelená energia je jednou z nosných pilierov SjF: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ\\_SjF\\_UNIZA\\_2021\\_2027.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ_SjF_UNIZA_2021_2027.pdf).

Zabezpečujúce pracovisko – Katedra dopravnej a manipulačnej techniky (SjF UNIZA) vykonáva nepretržitú výskumnú činnosť v problematike študijného programu na národnej aj medzinárodnej úrovni. Transformácia výstupov do pedagogickej a vedecko-výskumnej oblasti sa uskutočňuje vďaka spolupráci s odbornými príbuznými

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

pracoviskami KTH Stockolm (Švédsko), TU Berlin (Nemecko), Politecnico di Torino (Taliansko), Warsaw University of Technology, Varšava (Poľsko), Lomza State University of Applied Sciences, Łomża (Poľsko), Politechnika Slaska Katowice (PL), Lublin University of Technology, Lublin (Poľsko), Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk (Ukrajina), State University of Infrastructure and Technologies, Kyjev (Ukrajina), Zhytomyr State Technological University, Žitomir (Ukrajina), Ukrainian State University of Railway Transport, Charkov (Ukrajina), Západočeská univerzita v Plzni (ČR), Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem (ČR), Technická univerzita v Liberci, Liberec (ČR), Dopravní fakulta Jana Pernera – Univerzita Pardubice, Pardubice (ČR), VŠB – Technická univerzita Ostrava (ČR), ČVUT Praha (ČR), zo slovenských predovšetkým STU Bratislava, TU Košice a tiež vďaka spolupráci s firmami, v ktorých nachádzajú uplatnenie aj absolventi univerzitného štúdia v odbore, predovšetkým domáce TATRAVAGÓNKA Poprad, a.s., ŽOS-Vrútky, ŽOS-Trnava, ŽOS-Zvolen, prevádzka vozidiel ZSSK, ŽSR, CARGO, konštrukčné kancelárie napr. AstraRail, Continental Zvolen, Adient, Yanfeng alebo zahraničné: SIEMENS (Ostrava, Praha, Viedeň), ŠKODA Transportation, ŠKODA Vagonka, DAKO Třemošnice, CZ LOKO, a.s., výskumné ústavy: VÚD (Výskumný ústav dopravný) VÚKV (Výskumný ústav kolejových vozidiel), VÚŽ (Výskumný ústav železničný).

Pracovníci z uvedených partnerských pracovísk sa podieľajú na realizácii záverečných prác, sú konzultantami záverečných prác a externými členmi komisií pri štátnych skúškach. Tieto organizácie sú tiež významnými zamestnávateľmi absolventov, ktorí si vybrali zameranie na výskum, a pod.

V rámci spolupráce sú realizované tiež výmenné stáže pracovníkov, študentov a doktorandov, sú publikované vedecké a odborné články, sú realizované a pripravujú sa spoločné prihlášky na patenty a úžitkové vzory, medzinárodné projekty, sú riešené projekty v rámci bilaterálnej vedecko-výskumnej spolupráce (napr. v spolupráci s VŠB – Technická univerzita Ostrava a iné). V spolupráci Dopravní fakultou Jana Pernera – Univerzitou Pardubice sa organizuje medzinárodná vedecká konferencia Súčasné problémy v koľajových vozidlách.

### e Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia

Možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia študentov sú uvedené na stránke Žilinskej univerzity v Žiline: (<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/studentsky-zivot/volny-cas>).

Stravovanie študentov zabezpečuje **Stravovacie zariadenie UNIZA – Nová menza**: <https://menza.uniza.sk/>.

**Ubytovanie študentov UNIZA** zabezpečujú ubytovacie zariadenia Veľký Diel: <https://vd.internaty.sk/> a Hliny: <http://hliny.internaty.sk/>.

**Športové aktivity na UNIZA** zabezpečuje Ústav telesnej výchovy UNIZA: <https://utv.uniza.sk/>, ktorý ponúka základné možnosti športového vyžitia:

- Fit-club ubytovacie zariadenie Hliny V: Vo fit-clube na Hlinách je pre záujemcov k dispozícii fitness centrum, aeróbna hala, squashové ihrisko, viacúčelové ihrisko, regeneračný komplex, telocvičňa pre bojové športy, horolezecká stena, sauna.
- Fit-club ubytovacie zariadenie Veľký Diel: Vo fit-clube Veľký Diel sú pre záujemcov k dispozícii fitness centrum, viacúčelová hala, ihrisko na ricochet, telocvičňa T1 Veľký Diel, telocvičňa Májová ul., tenisové kurty, futbalové trávnaté ihrisko, atletická dráha.
- Výkonnostný šport: Pre záujemcov o výkonnostný šport sú k dispozícii oddiely športového klubu ACADEMIC UNIZA. Ústav telesnej výchovy pravidelne organizuje jedno aj viacdenné športové kurzy raftingu (Soča, Salza, Váh, Hron, Belá), cyklistické pobyty spojené s turistikou, ale aj zimné lyžiarske kurzy (Nízke Tatry, Alpy).

**Kultúrne a umelecké vyžitie v rámci mesta Žiliny** ponúkajú napr.:

- Stanica Žilina-Záriečie (<https://www.stanica.sk/>).
- Dom umenia Fatra (<http://www.skozilina.sk/>).
- Považská galéria umenia (<https://www.pgu.sk/>).

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

- Nová synagoga (<https://www.novasynagoga.sk/>).
- Mestské divadlo Žilina (<https://www.divadlozilina.eu/>).
- Bábkové divadlo (<http://www.bdz.sk/>).

**Duchovné vyžitie študentov** zabezpečuje Univerzitné pastoračné centrum, Žilina: <https://upc.uniza.sk/>.

**Spoločenské vyžitie študentov** umožňuje viacero študentských organizácií pôsobiach na UNIZA (vid'. Sprievodca prvého: <https://www.uniza.sk/flexpapers/sprievodca-prvaka/>), napr.:

- GAMA klub - <http://gamaklub.uniza.sk/>.
- I-TÉČKO - <http://itecko.uniza.sk/>.
- Internet klub - <https://www.iklub.sk/>.
- RÁDIO X - <http://www.radiox.sk/>.
- RAPEŠ - <https://www.rapes.sk/>.
- Folklórny súbor STAVBÁR <http://fsstavbar.sk/>.
- Klub priateľov železníc - <http://fpedas.utc.sk/~kpzzu/>.

### f Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidlá uznávania tohto vzdelávania

Študenti SjF UNIZA sa môžu zúčastniť medzinárodných mobilitných programov Európskej únie ako CEEPUS a Erasmus+, kde sa prihlasovanie a pravidlá uznávania tohto vzdelávania riadia pravidlami príslušných programov. Zoznam participujúcich inštitúcií sa pravidelne aktualizuje. Pokyny sú zverejnené na webovej stránke fakulty. V rámci vedeckej práce na vlastných projektoch, prípadne na projektoch školiteľa, bývajú vysielaní na partnerské univerzity a výskumné inštitúcie nielen v rámci Európy, ale aj inde vo svete. Môžu využívať aj bilaterálne medzinárodné mobilitné projekty, napr. cez Slovenskú akademickú informačnú agentúru (SAAIA) a Národný štipendijný fond (NŠP).

Záväzné zmluvné partnerstvá umožňujú účasť zainteresovaných strán a ich zástupcov pri návrhu, schvaľovaní, uskutočňovaní a hodnotení študijného programu. Dohody s partnermi konkretizujú podmienky participácie zamestnancov partnera na uskutočňovaní študijného programu a podmienky poskytovania priestorových, materiálových a informačných zdrojov a zabezpečovania kvality štúdia realizovaného v priestoroch partnera vrátane záverečných prác.

UNIZA má možnosť vyslať študentov do zahraničia s cieľom štúdia alebo stáže v rámci svojich partnerstiev na 56 zahraničných univerzít. Ešte širšie možnosti pokrývajúce prakticky celý svet existujú v rámci iných schém, najmä v rámci programu Erasmus+ a aktivít zastrešených MŠVVŠ SR, realizovaných prostredníctvom SAIA. Sú to najmä: Stredoeurópsky výmenný program univerzitných štúdií (CEEPUS), Národný štipendijný program (NŠP), Akcia Rakúsko-Slovensko, Višegrádsky fond atď. Okrem Erasmus+ má fakulta ďalšiu zmluvnú spoluprácu s AGH University of Science and Technology (Kraków, Poland), Technical University of Varna (Bulgaria), International Visegrad Fund.

Koordinátori Erasmus+ pôsobiaci na fakulte pomáhajú zostaviť uchádzačom precízny študijný plán na zahraničnej univerzite, ktorý tvorí predpoklad na uznanie štúdia absolvovaného v zahraničí na SjF UNIZA. Podrobné informácie o účasti študentov v zahraničných mobilitách za jednotlivé akademické roky poskytujú výročné správy fakulty (<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/fakulta/vseobecne-informacie/uradna-tabula>).

Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach, pokyny na prihlasovanie, pravidlá uznávania tohto vzdelávania sú popísané v **Smernici UNIZA č. 219 Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí:**

## 8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

[https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_219.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_219.pdf).

### **Základné informácie k mobilitám v rámci programu Erasmus+:**

- Kritéria výberu na mobilitu: <https://www.uniza.sk/images/pdf/erasmus/StrategiaVyberuUNIZAPridelovaniegrantov.pdf>.
- Link na stránku programu Erasmus+: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/erasmus>.

**Základné informácie k mobilitám v rámci programu CEEPUS:** <https://ceepus.saia.sk/>.

### **Kontaktné osoby:**

Meno a priezvisko: **prof. Dr. Ing. Ivan Kuric**

Prodekan, koordinátor Erasmus+ a koordinátor CEEPUS na SjF.

E-mail: [ivan.kuric@fstroj.uniza.sk](mailto:ivan.kuric@fstroj.uniza.sk).

Tel.: +421 41 513 2800

Meno a priezvisko: **doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.**

Koordinátor Erasmus+ na zabezpečujúcom pracovisku ŠP – KDMT, SjF.

E-mail: [dalibor.barta@fstroj.uniza.sk](mailto:dalibor.barta@fstroj.uniza.sk).

Tel.: +421 41 513 2654

Meno a priezvisko: **Mgr. Renáta Janovčíková**

Administrátorka Erasmus+ mobilit na SjF.

E-mail: [renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk](mailto:renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk).

Tel.: +421 41 513 2518

## 9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

### **a Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium**

Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium na SjF UNIZA sú definované v smernici Zásady a pravidlá prijímacieho konania pre 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline pre akademický rok 2022/2023: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/2022\\_2023\\_Ing\\_SjF.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/2022_2023_Ing_SjF.pdf).

Tieto sú v súlade s pravidelne aktualizovanými podmienkami prijatia na príslušný stupeň štúdia a sú zverejňované na webovom sídle fakulty: <https://vzdelavanie.uniza.sk/prijimacky/index.php>.

Podmienky prijatia na inžinierske študijné programy na SjF UNIZA sú schvaľované každý rok a zverejnené najmenej dva mesiace pred posledným dňom určeným na podanie prihlášok. V materiáli sú upravené základné podmienky prihlásenia a prijatia na študijný program, termín prihlášok, termín prijímacej skúšky, zoznam

## 9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

programov, ktoré fakulta ponúka aj s plánovanými počtami prijatých študentov, pre každý program sú stanovené podmienky prijatia bez prijímacej skúšky, profilové predmety a predmety prijímacej skúšky: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SJF\\_ING\\_2022.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SJF_ING_2022.pdf).

**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. požiadava UNIZA o uznanie dokladu o vzdelaní.

**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.

U záujemcov o štúdium sa predpokladajú znalosti zo študijného odboru Strojárstvo na úrovni 1. stupňa vysokoškolského vzdelávania.

### Postupy prijímania na štúdium

Na úrovni UNIZA definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 206 Zásady a pravidiel prijímacieho konania na štúdium na UNIZA**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_206.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_206.pdf).

**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. požiadava UNIZA o uznanie dokladu o vzdelaní: <https://www.uniza.sk/index.php/uchadzaci/vseobecne-informacie/uznavanie-dokladov>.

Všetky informácie ohľadom prijímacieho konania sú zverejnené na web stránke fakulty: [https://www.fstroj.uniza.sk/index.php?option=com\\_sppagebuilder&view=page&id=219](https://www.fstroj.uniza.sk/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=219).

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 č. 198 Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_198.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_198.pdf).

Každý uchádzač má právo na požiadanie nahliadnuť do dokumentácie svojho prijímacieho konania. Výsledky prijímacích konaní budú bez meškania zverejnené v systéme prijímacieho konania a na web stránke fakulty, rozhodnutia o prijatí/neprijatí na štúdium budú uchádzačom doručené doporučene do vlastných rúk v zákonom termíne. V rozhodnutí o prijatí na štúdium doručenom uchádzačovi je uvedený taktiež postup zápisu uchádzača na štúdium.

## 9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

### Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie

UNIZA archivuje dokumentáciu prijímacieho konania, o zápise na štúdium a zápisoch do ďalšej časti štúdia, výpis výsledkov štúdia, kópie dokladov o absolvovaní štúdia a ďalšiu dokumentáciu najmenej 25 rokov odo dňa skončenia štúdia.

Inžiniersky študijný program **Vozidlá a motory**:

| Rok štúdia                 | 2016/17 | 2017/18 | 2018/19 | 2019/20 | 2020/21 | 2021/22 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| c počet prihlášok          | 16      | 19      | 14      | 16      | 23      | 15      |
| počet prijatých študentov  | 16      | 19      | 14      | 16      | 23      | 14      |
| počet zapísaných študentov | 16      | 18      | 12      | 16      | 23      | 6       |

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

### a Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu

Súčasťou formalizovaných procesov vnútorného systému sú postupy zberu, analýzy a využívania relevantných informácií na efektívne riadenie ŠP. Dodržiavanie formalizovaných procesov využívania relevantných informácií zabezpečuje, že budú analyzované informácie používané pri hodnotení študijného programu a pri návrhoch na jeho úpravy a zlepšovanie. Tieto postupy sú spracované v **Smernici č. 223 Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_223.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_223.pdf).

Monitorovanie inžinierskeho študijného programu **Vozidlá a motory** v podmienkach UNIZA zahŕňa priebežné sledovanie a preskúmavanie procesu vzdelávania v príslušnom študijnom programe (ďalej len „ŠP“), uskutočňovanie plánovaných činností, ktoré majú smerovať k zvyšovaniu kvality vzdelávania, dosiahnutiu výstupov a cieľov vzdelávania, dodržiavanie relevantnej legislatívy a iných právnych predpisov a usmernení.

Hodnotenie ŠP vychádzajúce z údajov získaných z jeho monitorovania sa realizuje periodicky s cieľom systematicky zlepšovať kvalitu ŠP a efektívne dosahovať ciele a výstupy vzdelávania ŠP. Je súčasťou kultúry kvality UNIZA a ponúka objektívny pohľad pre ďalšiu diskusiu o kvalite vzdelávania na UNIZA.

Na monitorovaní a periodickom hodnotení ŠP sa podieľajú:

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

- Interné zainteresované strany:
  - **Študenti UNIZA prostredníctvom spätnej väzby na úrovni predmetov a na úrovni študijných programov realizovaných na ročnej báze.**
  - Vyučujúci prostredníctvom pravidelného ročného vyhodnocovania predmetov a spätnej väzby mapujúcej ich vnímanie vyučovacieho procesu na trojročnej báze.
- Externé zainteresované strany:
  - Absolventi UNIZA prostredníctvom spätnej väzby mapujúcej ich vstup na trh práce a adaptáciu v zamestnaní realizovanej na trojročnej báze.
  - Zamestnávateľia prostredníctvom spätnej väzby mapujúcej pripravenosť absolventov ŠP pre prax realizovanej na trojročnej báze.

Spätná väzba od študentov UNIZA je definovaná v čl. 5 **Smernice č. 223 Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_223.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_223.pdf). Spätná väzba na prijímacie konanie a proces adaptácie na vysokoškolské štúdium je získavaná prostredníctvom anonymného dotazníka určeného všetkým študentom prvých ročníkov na všetkých úrovniach štúdia. Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém: a) Spokojnosť s poskytovanými informáciami pre uchádzačov o štúdium na UNIZA; b) Adaptácia na vysokoškolské štúdium a podpora v ňom; c) Prijímacie konanie.

Spätná väzba na jednotlivé predmety je získavaná prostredníctvom pravidelného semestrálneho anonymného dotazníka určeného všetkým študentom všetkých stupňov vzdelávania. Mapuje vzdelávací proces na úroveň vyučujúci/predmet, prístup vyučujúceho, možnosť dosahovania výstupov vzdelávania a ich prepojenie s metódami vyučovania a hodnotenia, špecifiká predmetu. Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém: a) Obsah a organizácia vzdelávania (napĺňanie stanovených výstupov vzdelávania, vhodnosť a dostupnosť učebných materiálov); b) Proces vyučovania a jeho dynamika (metódy vyučovania, SCL prístup); c) Hodnotenie vyučovania (pravidlá hodnotenia, prepojenie na definované výstupy vzdelávania); d) Vysokoškolský učiteľ (prístup, spôsob komunikácie ...); e) Iné položky podľa potrieb UNIZA a fakúlt. V prípade viacerých vyučujúcich zabezpečujúcich predmet (napr. prednáška, cvičenie ...) je konštruovaný jeden dotazník na predmet so samostatným hodnotením jednotlivých vyučujúcich.

Spätná väzba na úrovni študijného programu je získavaná prostredníctvom pravidelného anonymného dotazníka určeného študentom končiacich ročníkov všetkých stupňov vzdelávania. Služi k zmapovaniu celého študijného programu. Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém: a) Obsah vzdelávania (napĺňanie stanovených výstupov vzdelávania ŠP, previazanosť predmetov, identifikácia možných duplicit...); b) Organizácia vzdelávania (pracovná záťaž, zapájanie do života fakulty, riešenia odborných úloh na fakulte/katedre/pracovisku, miera internacionalizácie, sťaže a povinné praxe...); c) Prístup k poradenským a ďalším službám počas štúdia; d) Vedenie a podpora v procese prípravy bakalárskej, diplomovej alebo dizertačnej práce.

Súčasťou spätnej väzby na úrovni študijného programu je aj spätná väzba na jednotlivé predmety, ktoré študenti absolvovali v letnom semestri príslušného akademického roku.

Študenti sú vyučujúcimi pri Spätnej väzbe na prijímacie konanie a Spätnej väzbe na jednotlivé predmety alebo odbornými garantmi študijného programu pri spätnej väzbe na úrovni študijného programu vyzvaní k vyplneniu dotazníkov. Súčasťou žiadosti o vyplnenie je informácia o mieste uverejnenia predchádzajúcich výsledkov monitorovania a periodického hodnotenia.

### b Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu

Opatrenia súvisiace s výsledkami spätnej väzby študentov sú popísané v **Smernici č. 223 Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov, čl. 5.**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_223.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_223.pdf).

Na úrovni prijímacieho konania prodekan pre vzdelávanie analyzuje získanú spätnú väzbu, identifikuje možnosti a návrhy na posilnenie silných stránok, elimináciu zistených slabých stránok a možných ohrození.

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

Na úrovni predmetov vyučujúci analyzuje spätnú väzbu na vlastnú výučbu, vyhodnotí úspešnosť dosiahnutých výstupov vzdelávania a pripraví krátke zhodnotenie. Identifikuje návrhy na zlepšenie a elimináciu zistených slabých stránok a možných ohrození, ktoré sú schválené osobou zodpovednou za predmet, garantom študijného programu a nadriadeným. V prípade potreby je nastavené ďalšie monitorovanie mimo pravidelného plánu s využitím napr. coteachnigu, rovesníckeho hodnotenia, supervízie atď.

Na úrovni študijných programov garant študijného programu analyzuje získanú spätnú väzbu, identifikuje možnosti a návrhy na posilnenie silných stránok, návrhy na elimináciu zistených slabých stránok a možných ohrození.

Výsledky spätnej väzby na uskutočňované vzdelávanie a identifikované možnosti na zlepšenie sú následne analyzované, vyhodnotené a sú podkladom pre tvorbu Správy o hodnotení študijného programu v rámci periodického hodnotenia študijného programu Radou študijného programu Vozidlá a motory, Ing.

### Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu

Opatrenia súvisiace s výsledkami spätnej väzby študentov sú popísané v **Smernici č. 223 Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov, čl. 6 Spätná väzba od absolventov**: [https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S\\_223.pdf](https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_223.pdf).

Spätná väzba od absolventov študijných programov bude mapovať efekt a dopad absolvovaného vysokoškolského vzdelávania na príslušnom stupni. Anonymný dotazník má byť určený všetkým absolventom, ktorí ukončili štúdium v danom študijnom programe za posledné tri roky.

Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém:

1. Sféra uplatnenia.
2. Prechod do zamestnania.
3. Relevantnosť štúdia vo vzťahu k zamestnaniu, predmetovej skladby, porovnanie vedomostí, zručností a kompetencií získaných štúdiom a požadovaných praxou.
- c 4. Potreba ďalšieho vzdelávania.

Absolventi sú prostredníctvom Rady študijného programu v spolupráci s dekanom fakulty, pri celouniverzitných študijných programoch Rady študijného programu v spolupráci s riaditeľom príslušného ústavu zabezpečujúceho študijný program, oslovení vyplniť dotazník. Súčasťou žiadosti je informácia o mieste uverejnenia predchádzajúcich výsledkov monitorovania a periodického hodnotenia.

Garant študijného programu analyzuje údaje zo získanej spätnej väzby, identifikuje možnosti a návrhy na posilnenie silných stránok, elimináciu zistených slabých stránok a možných ohrození.

Výsledky spätnej väzby na uskutočňované vzdelávanie a identifikované možnosti na zlepšenie sú následne analyzované, vyhodnotené Radou študijného programu a sú podkladom pre tvorbu Správy o hodnotení študijného programu v rámci periodického hodnotenia študijného programu Radou študijného programu.

11. **Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu**  
(napr. sprievodca štúdiom, ubytovacie poriadky, smernica o poplatkoch, usmernenia pre študentské pôžičky a podobne)

**Názov predpisu / Link**

Ubytovacie zariadenie UNIZA: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/ubytovanie>.

Stravovacie zariadenie UNIZA: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/stravovanie>.

Školné a poplatky na UNIZA: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/skolne-a-poplatky>.

Spôsob dopravy na UNIZA: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/doprava>.