

Opis študijného programu

Názov: kolajové vozidlá

Odbor: strojárstvo

Stupeň: 3.

Forma: denná

Garant: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

Opis študijného programu

Názov fakulty:	Strojnícka fakulta
Názov študijného programu:	kolajové vozidlá
Stupeň štúdia:	3.
Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:	Akreditačná rada Žilinskej univerzity v Žiline
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:	2015-18768/47288:2-15A0
Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:	netýka sa
Odkaž na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:	netýka sa

1. Základné údaje o študijnom programe

a Názov študijného programu	kolajové vozidlá	Číslo podľa registra ŠP	12180
b Stupeň vysokoškolského štúdia	3	ISCED_F kód stupňa vzdelávania	864
c Miesto štúdia	Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika	Číslo študijného odboru podľa registra ŠP	2381V00
d Názov študijného odboru	strojárstvo	ISCED_F kód odboru/odborov	071 Inžinierstvo/strojárstvo a inžinierske remeslá 0716 Motorové vozidlá, lode a lietadlá
e Typ študijného programu	doktorandský	f Udeľovaný akademický titul	PhD.
g Forma štúdia	denná	h Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia	V tomto študijnom programe nespolupracujeme s inou vysokou školou.
i Jazyk uskutočnenia študijného programu	slovenský, anglický	j Štandardná dĺžka štúdia	3 rok(y)
Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov)	1.ročník: 6 2.ročník: 6 3.ročník: 6 4.ročník:	Skutočný počet uchádzačov	Rok štúdia 2015/2016 2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021 1.ročník 1 1 2 1 5 2
k Počet študentov	1.ročník 2 1 2 1 5 2 2.ročník 2 2 1 2 1 5 3.ročník 4 2 2 1 2 1 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 doktoranského študijného programu **Kolajové vozidlá** v študijnom obobre **Strojárstvo** má odborné a metodologické vedomosti z oblasti odboru, ktoré slúžia ako základ pre inovácie a originálne postupy v oblasti konštrukcií kolajových vozidiel, vyskume ich vlastnosti a vývoja moderných riešení zohľadnením súčasných požiadaviek a budúcich trendov.

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja dopravných prostriedkov so zameraním na oblasť kolajových vozidiel, je schopný aplikovať vlastné zistenia, ktoré vypĺňajú z teoretickej analýzy a výsledkov vlastného vedeckého skúmania, pričom berie do úvahy komplexnosť a interdisciplinárny charakter vyštudovaného odboru.

Absolvovaním doktoranského štúdia v študijnom programe **Kolajové vozidlá** nadobudne hlboké odborné vedomosti aj praktické zručnosti potrebné pre samostatnú činnosť pri navrhovaní a implementovaní progresívnych výskumných a pracovných postupov, ako je skúmanie dynamických kolajových vozidiel a ich subsystémov, výskum vlastností brzdných komponentov kolajových vozidiel a ďalších javov s tým súvisiacich.

Absolvent doktoranského študijného programu **Kolajové vozidlá** sa vyznačuje kritickým a analytickým myšlením potrebným pre výskum a vývoj kolajových vozidiel, racionalizáciu a zlepšovanie kvality kolajových vozidiel, pričom zohľadňuje spoločenské a vedecké aspekty, má tiež znalosti nutné pre zvyšovanie efektívnosti prevádzky kolajových vozidiel pri rešpektovaní prísnych ekologicických požiadaviek.

Absolvent je schopný prezentovať výsledky svojej samostatnej vedecko-výskumnej činnosti pred odbornou a vedeckou verejnosťou, je pripravený tvoriť a plánovať rozvíjať a prehľadovať poznatky v obobre v kontexte vedeckého a technického pokroku.

Ciele vzdelávania:

Získanie vedomostí na úrovni vedeckého bádania v oblasti teórie kolajových vozidiel, dynamiky kolajových vozidiel, riadenia a regulácie systémov kolajových vozidiel, interakcie železničného dvojkolesia a kolaje, bezpečnosti jazdy kolajových vozidiel a pohodlia pre cestujúcich, ďalej z oblasti systémových parametrov kolajových vozidiel a efektívnych a účinných metód údržby kolajových vozidiel. Absolvent ďalej získava pokročilé vedomosti z modelovania zložitých mechanických

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

systémov kolajových vozidiel pomocou sofistikovaných simulačných nástrojov, ďalej má vedomosti z aplikácie experimentálnych metód pre vykonanie skúšok a testov špecifické pre oblasť kolajových vozidiel.

Absolvent získava zručnosti a kompetencie, ktoré sú potrebné pre aplikáciu konceptov, principov a praktik odboru pre efektívne rozhodovanie v súvislosti s výberom a použitím najvhodnejších metód, techník a prostriedkov.

Je zaručené prepojenie vedomostí a znalostí z oblasti kolajových vozidiel aj s vedomosťami z ďalších nosných oblastí odboru.

Výstupy vzdelávania:

Absolvent doktorandského študijného programu **Kolajové vozidlá** (3. stupeň - PhD.) získava počas štúdia komplex odborných a vedeckých znalostí, zručností a kompetencií potrebných pre výkon povolania experta v oblasti vývoja, konštrukcie a skúšania kolajových vozidiel. Absolvent rozumie a vie používať a aplikovať získané vedomosti do konkrétnych náročných tiløí s vysokou mierou tvorivosti, získava schopnosti aktívne a iniciaľne riešiť problémy v nových alebo neznámych prostrediah a v širších kontextoch presahujúcich odbor štúdia. Získava kompetenciu integrovať vedomosti, zvládať zložitosť a formulovať rozhodnutia predovšetkým v oblasti:

- Teórie kolajových vozidiel.
- Riadenia a regulácia systémov v kolajových vozidlách.
- Pohony kolajových vozidiel.
- Dynamiky kolajových vozidiel.
- Skúšania kolajových vozidiel.
- Údržby kolajových vozidiel.
- Tvorby simulačných modelov pre výskum vlastností kolajových vozidiel.
- Hodnotenia vlastností kolajových vozidiel z hľadiska bezpečnosti prevádzky a pohodlia pre cestujúcich.
- Pokročilých výpočtových metod implementovaných pre oblasť kolajových vozidiel.

Vedomosti:

Absolvent doktorandského študijného programu **Kolajové vozidlá** (3. stupeň – PhD.):

- Pozná metódy pre tvorbu pokročilých modelov viazaných mechanických sústav kolajových vozidiel určených na vyšetrovanie ich dynamických vlastností (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Dynamika kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Vie samostatne posúdiť mechanický systém kolajového vozidla z hľadiska jeho dynamických vlastností (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Dynamika kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Má vedomosti z matematického modelovania viazaných mechanických sústav kolajových vozidiel v kommerčnom simulačnom programe (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Dynamika kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Vie na vysoké úrovni analyzovať vlastnosti kolajových vozidiel, pozná moderné konštrukcie kolajových vozidiel (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Údržba kolajových vozidiel, Pohony a regulácia kolajových vozidiel, Systémové parametre kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Má vedomosti o metodach, princípoch a postupoch používaných v teórii regulácie a pohonov kolajových vozidiel (Predmety: Pohony a regulácia kolajových vozidiel, Systémové parametre kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Má hlboké poznatky v oblasti moderných koncepcívnych riešení kolajových vozidiel a ich subsystémov (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Pozná a vie vysvetliť účinné spôsoby efektívnej prevádzky a údržby kolajových vozidiel (Predmety: Údržba kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Vie zdôvodniť podstatu a nevyhnutnosť skúšania kolajových vozidiel vo vývojových a výskumných skúšobniach, vie interpretovať získané údaje zo špecifických skúšok kolajových vozidiel (Predmety: Experimentálne metódy v odbore, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Rozumie vedeckému problému v odbore (špecificky pre oblasť kolajových vozidiel), vie naformuovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky. Ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť kolajových vozidiel a s tým súvisiacu špecializáciu (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Pozná špecifiku akademického jazyka od slovnej zásoby, gramatiky cez čítanie, počúvanie až po rozprávanie a pisomný prejav, a to ako v rodnom jazyku, tak aj anglickom jazyku (Predmety: Anglický jazyk pre doktorandov 1-2, Dizertačný projekt 1-4, Vedecká práca 1-4).

Zručnosti:

Absolvent doktorandského študijného programu **Kolajové vozidlá** (3. stupeň, PhD.):

- Vie aplikovať teoretické znalosti z mechaniky viazaných sústav telies na zložité a náročné problémy kolajových vozidiel z pohľadu ich dynamických vlastností a kmítania (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Dynamika kolajových vozidiel, Dizertačný projekt 1-4, Vedecká práca 1-4, Dizertačná práca).
- Vie samostatne vykonať analýzy mechanických sústav kolajových vozidiel z hľadiska ich dynamických vlastností, je schopný vytvoriť komplexné matematické modely a vykonať analýzu (pripr. syntézu) (Predmety: Dynamika kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Je schopný pracovať na zložitých úlohach odboru samostatne, ako aj v tíme.
- Vie aplikovať teóriu špecifických skutočností charakteristických pre oblasť konštrukcie kolajových vozidiel a ich jazdy po trati na praktický riešenie problém (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Dynamika kolajových vozidiel, Systémové parametre kolajových vozidiel, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Vie analyzovať vlastnosti kolajových vozidiel, vie vypracovať konštrukčné a výpočtové projekty (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Dokáže vytvoriť prezentáciu dosiahnutých výsledkov z riešenia tvorivej činnosti v slovenskom a anglickom jazyku (Predmety: Anglický jazyk pre doktorandov 1-2, Dizertačná skúška, Vedecká práca 1-4, Dizertačná práca).
- Je schopný navrhnuť a vyhodnotiť inovatívnu konštrukciu kolajových vozidiel splňajúcich požiadavky bezpečnosti a pohodlia (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Vie skonštruovať pokročilé virtuálne modely kolajových vozidiel, resp. ich subsystémov na základe aplikácie teoretických vedomostí (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Dokáže vytvoriť prezentáciu dosiahnutých výsledkov z riešenia tvorivej činnosti v slovenskom a anglickom jazyku (Predmety: Anglický jazyk pre doktorandov 1-2, Dizertačná skúška, Vedecká práca 1-4, Dizertačná práca).
- Dokáže v praxi aplikovať metódy analýzy modelov vykonánim počítačovej simulácie, vie vyhodnotiť výpočty pomocou špecializovaného výpočtového softvéru a je schopný navrhnuť optimalizačiu modelu (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Vie navrhnuť účinné spôsoby efektívnej prevádzky a údržby kolajových vozidiel, je schopný aplikovať teoretické východiská údržby a diagnostiky kolajových vozidiel na problém vyskytujúce sa v praxi (Predmety: Údržba kolajových vozidiel).
- Dokáže aplikovať pokročilé nástroje pre praktické experimentálne merania a zisťovanie prevádzkových vlastností kolajových vozidiel (Predmety: Experimentálne metódy v odbore, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Je schopný aplikovať v praxi metódy špeciálnych skúšok kolajových vozidiel na konkrétny prípad, dokáže navrhnuť postupy pre schvaľovanie kolajových vozidiel, ktoré korespondujú s medzinárodnými normami a predpismi (Predmety: Experimentálne metódy v odbore, Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Dokáže formulovať, písomne spracovať a prezentovať vlastné výsledky výskumu odbornej verejnosti na konferenciach a vedeckých podujatiach a formou publikovania článkov vo vedeckých časopisoch, aj anglickom jazyku (Predmety: Vedecká práca 1-4, Anglický jazyk pre doktorandov 1-2, Dizertačná skúška).
- Je schopný aplikovať metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v oblasti kolajových vozidiel s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Vie aplikovať exaktné metódy s cieľom zvyšovania teoretického poznania v oblasti kolajových vozidiel (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Vie aplikovať najmodernejšie softvérové nástroje na podporu výskumu a vývoja (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Je schopný vzdelaľovať na vysokých školách, na ktorých sa uskutočňujú študijné programy odboru Strojárstvo.
- Dokáže rozvíjať a koncipovať nové metodické postupy a nástroje v rámci pôsobnosti v oblasti kolajových vozidiel.

Kompetencie:

Absolvent doktorandského študijného programu **Kolajové vozidlá** (3. stupeň, PhD.):

- Je kompetentný koordinovať a riešiť rozsiahle a špecifické problémy v oblastiach návrhov a analýz kolajových vozidiel, optimalizácie ich vlastností a parametrov, má kompetencie pre implementáciu známych metód a postupov do praktických problémov týkajúcich sa kolajových vozidiel (Predmety: Vybrané state z teórie kolajových vozidiel, Dynamika kolajových vozidiel, Pohony a regulácia kolajových vozidiel, Systémové parametre kolajových vozidiel).
- Je kompetentný výhľadávať, selekovať a spracovať informácie z rôznych informačných zdrojov a aplikovať ich na riešenie komplexných problémov v praxi pre oblasť kolajových vozidiel (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).
- Je kompetentný aplikovať zásady čímovej práce v konštrukčných a vývojových kanceláriach, je kompetentný pracovať v tíme a aj ako vedúci tímu pri riešení komplexných problémov z oblasti kolajových vozidiel.
- Je kompetentný prezentovať výstupy samostatne, ako aj čímovej práce a obhájiť výsledky práce v rámci kritickej diskusie, aj v anglickom jazyku (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Anglický jazyk pre doktorandov 1-2).
- Je kompetentný prezentovať svoje odborné stanoviská na medzinárodných fórách (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Anglický jazyk pre doktorandov 1-2).
- Má kompetenciu analytického myšlenia a synergie vedomostí vedúcej k inováciám (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Má kompetenciu podporovať vzdelávacie procesy a aplikovať svoje znalosti.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

- Je kompetentný analyzovať vybrané problémy v oblasti kolajových vozidiel s využitím metód a nástrojov konštruovania a virtuálneho modelovania, vypracovať alternatívne návrhy a variantné riešenia problému (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4).
- Je kompetentný integrovať nadobudnuté vedomosti a formuľovať rozhodnutia vo forme originálneho a tvorivého riešenia (Predmety: Vedecká práca 1-4, Dizertačný projekt 1-4, Dizertačná práca).

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

Absolvent nachádza uplatnenie v praxi najmä ako:

Strojársky špecialista konštruktér, Projektant: <https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/804>

Strojársky špecialista vo výskume a vývoji: <https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/802>

Ďalej sa absolvent doktorandského ŠP **Koľajové vozidlá** môže upatniť v praxi ako:

b

- Vedúci technického alebo výrobného útvaru vo výrobnom podniku.
- Pracovník a vedúci pracovník vo výskumno-vývojovom centre (napr. VÚŽ, VÚKV, VÚD a iné), v oddelení výrobného podniku alebo firmy v oblasti kolajových vozidiel a dopravným prostriedkov.
- Riadiaci pracovník vo výrobnom podniku.
- Prečovník vo výskumnom ústavе.
- Pracovník vo firme s požiadavkou na technické vzdelanie vyššieho stupňa.

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

c

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

3. Uplatniteľnosť

a Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu

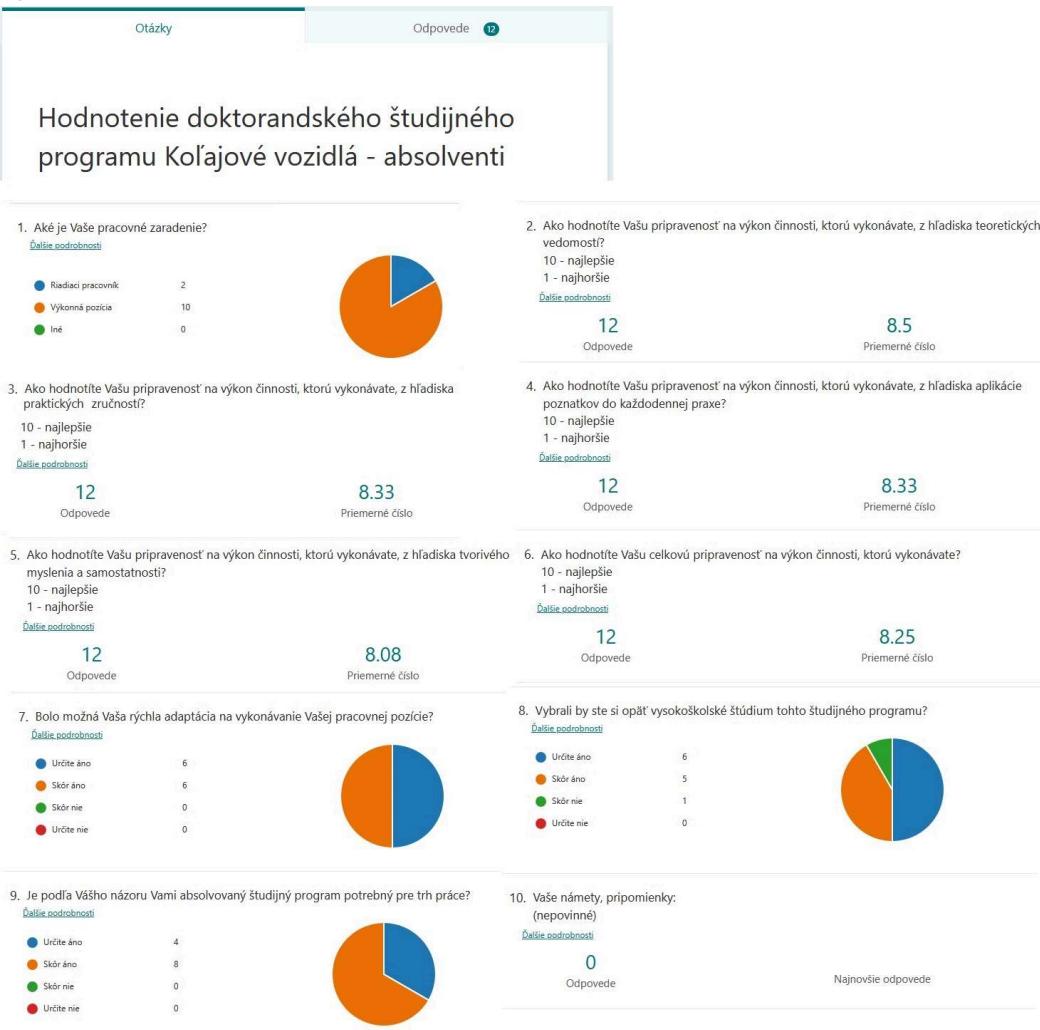
Absolvent doktorandského študijného programu **Koľajové vozidlá** (3. stupeň – PhD.) dokáže:

- Aplikovať hlboké teoretické poznatky z mechaniky kolajových vozidiel na zložité problémy praxe zameraných na skúmanie dynamických vlastností a kmitania.
- Samostatne analyzovať mechanický systém koľajového vozidla z hľadiska jeho dynamických vlastností, sformuľovať konkrétny problém, rozhodnúť o adekvátnom fyzikálnom modeli, vykonať analýzu (pripr. syntézu) úlohy.
- Vyriešiť matematický model koľajového vozidla pomocou moderných simulačných nástrojov, analyzovať ho a vyhodnotiť dosiahnuté výsledky.
- Pracovať samostatne aj v tme.
- Aplikovať špecifickú teóriu charakterizujúcu oblasť konštrukcie vozidiel a ich jazdy po trati na riešenie problém.
- Analyzovať vlastnosti kolajových vozidiel, vie vypracovať konštrukčné a výpočtové projekty a rozvíjať moderné prístupy v konštrukcii kolajových vozidiel.
- Objasniť základné metódy, princípy a postupy z teórie pohonov a regulácie systémov kolajových vozidiel.
- Aplikovať nadobudnuté hlboké poznatky v oblasti kolajových vozidiel pre oblasť moderných koncepcívnych riešení kolajových vozidiel a ich systémov.
- Aktívne analyzovať možnosti zlepšenia konštrukcie kolajových vozidiel s cieľom navrhnuť a predložiť koncepciu kolajového vozidla splňajúceho požiadavky bezpečnosti.
- Skonštruovať virtuálne modely na základe aplikácie teoretických vedomostí ziskaných v teoretických a v odborných predmetoch študijného programu.
- Analyzovať modely vykonaním počítačovej simulácie a vyhodnotiť výpočty pomocou špecializovaných výpočtových softvérov.
- Rozlísliť a vysvetliť ľahké spôsoby efektívnej údržby kolajových vozidiel využitím vhodných metod a postupov, aplikovať teoretické východiská údržby a diagnostiky kolajových vozidiel.
- Posúdiť vlastnosti vybraných skupín kolajových vozidiel.
- Aplikovať metódy a postupy špeciálnych skúšok kolajových vozidiel, analyzovať a vyhodnotiť ziskané údaje v súlade s medzinárodnými normami a predpismi.
- Vysvetliť informácie o moderných technológiách a o technických prostriedkoch kolajovej dopravy.
- Zdôvodniť potrebu a podstatu skúšania kolajových vozidiel vo vývojových a výskumných centrach, posúdiť ziskané údaje zo špecializovaných skúšok.

Absolvent doktorandského ŠP Koľajové vozidlá sa uplatní vo výskume a vývoji kolajových vozidiel, v konštrukcii, prevádzke a údržbe kolajových vozidiel.

Bol vykonaný dotazníkový prieskum (formulár je dostupný na: <https://forms.office.com/r/pGt5AJxx7x>) medzi absolventami študijného programu, ktorého výsledky sú uvedené v

3. Uplatnitelnosť'



b Úspešní absolventi študijného programu

Absolventi doktoranského študijného programu **Koľajové vozidlá** za posledných 6 rokov:

Ing. Lukáš Leštinský, PhD. (2021):

ADC:

Đungel J., Zvolenský P., Grenčík J., **Leštinský L.**, Krivda J.: Localization of increased noise at operating speed of a passenger wagon [electronic]. In: Sustainability [electronic] 13, č. 2 (2021), s. [1-16] [online]. Spôsob prístupu: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/453>.

Zaradené v: Current Content Connect ; SCOPUS ; Web of Science Core Collection

Ing. Pavol Kurčík, PhD. (2020):

AG:

Gerlici J., Lack T., Harušinec J., Šťastniak P., Kravchenko K., Strážovec P., Suchánek A., Kravčenko O.P., Pribilíneč F., Fomina J.V., Čajkovič L., Kuba E., Pavelčík V., **Ku prihlásky: u202001849**, Dátum zverejnenia prihlásky: 20200316: Prystrij dľa zahystu vid zapovzanja vahoniv pry zitknenni [Device with climbing protection for rail vel (27072020). Kyjev: Ukrajinskyj institut promyslovoji vlasnosti, 2020. - 5 s.

Poznámka: Úžitkový vzor zverejnený dňa 27.07.2020 vo Vestniku UKRPATENT č. 14.

Ing. Alfréd Pavlík, PhD. (2020):

AG:

Gerlici J., Lack T., Harušinec J., Šťastniak P., Kravchenko K., Strážovec P., Suchánek A., Kravčenko O.P., Pribilíneč F., Fomina J.V., Čajkovič L., Kuba E., Pavelčík V., **Ku prihlásky: u202001810**, Dátum zverejnenia prihlásky: 20200316: Prystrij dľa zahystu vid zapovzanja vahoniv pry zitknenni [Device with climbing protection for rail vel (10072020). Kyjev: Ukrajinskyj institut promyslovoji vlasnosti, 2020. - 8 s.

Poznámka: Úžitkový vzor zverejnený dňa 10.07.2020 vo Vestniku UKRPATENT č. 13.

Ing. Peter Strážovec, PhD. (2019):

AG:

Gerlici J., Lack T., Kravchenko K., Harušinec J., Gorbunov M.I., **Strážovec P.**, Kravčenko O.P.: Číslo prihlásky: u201902485, Dátum zverejnenia prihlásky: 20190313, Dátum bult. no. 18: Stend dľa dosledzenia halimivnych elementov rejkovoho ruchomoho skladu i vzajemodjii kolisnoj pary z rejkovoju kolijeju [Stav na výskum brzdrových eleme dvojkolesia s koľajou]: Úžitkový vzor č. UA 136994 (20190925). Kijiv : Ukrajinskyj institut promyslovoji vlasnosti, 2019. - 7 s.

Poznámka: Úžitkový vzor zverejnený dňa 10.07.2020 vo Vestniku UKRPATENT č. 13.

Ing. Ľubomír Kašiar, PhD. (2018):

ADM:

Zvolenský P., Barta D., Grenčík J., Droždzel P., **Kašiar L.**: Improved method of processing the output parameters of the diesel locomotive engine for more efficient maintenance and reliability: biuletyn informacyjny. - ISSN 1507-2711. - Roč. 23, č. 2 (2021), s. 315-323 [print]. Spôsob prístupu: <http://www.ein.org.pl/si>

Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection

Ing. Peter Volna, PhD. (2018):

ADM:

Grenčík J., Galliková J., **Volna P.**: A novel methodology of risk assessment for railway freight wagons [electronic, print]. In: Scientific Journals of the Maritime University of Naukovej Akademii Morskjej w Szczecinie. - ISSN 1733-8670. - Roč. 63, č. 135 (2020), s. 17-22 [print, online]. Spôsob prístupu: <https://repository.am.szczecin.pl/handle/12345>

Zaradené v: Web of Science Core Collection

Ing. Vladimír Hauser, PhD. (2017):

AG:

Hauser V., Gerlici J., Gorbunov M.I., Lack T., Kravchenko K., Loulová M., Noženko O.S., Kravčenko O.P., Noženko V.S.: Číslo prihlásky: a201708423, Dátum zverejnenia verejnosti: 20191025 bult. no. 20: Kolija kryvolinijnoj diľanke = Zakrivený úsek koľaje: Patent č. 120198 (20191025). Kyjev: Ukrajinskyj institut promyslovoji vlasnosti

Poznámka: Zverejnené dňa 10.08.2018 vo Vestniku UKRPATENT č. 15.

3. Uplatniteľnosť

Ing. Lukáš Smetanka, PhD. (2017):

AGJ:

Hauser V., Kravčenko K.O., Loulová M., Gerlici J., Lack T., Noženka O.S., Kravčenko O.P., **Smetanka L.**: Číslo prihlášky: a201703241, Dátum zverejnenia prihlášky: 20 Ukrajinský institut pre průmyslovou vlastnost, 2018. - [7] s.

Poznámka: Zverejnené dňa 10.08.2018 vo Vestníku UKRPATENT č. 15.

Ing. Mária Loulová (r. Maňurová), PhD. (2016):

ADM:

Kašiar L., Zvolenský P., Barta D., **Bavlna L.**, **Mikolajčík M.**, Droždiel P.: Diagnostics of electric motor of locomotive series 757. In: Diagnostika. - ISSN 1641-6414. - Vol 17, nc Poznámka: Časopis vychádza aj online s e-ISSN 2449-5220.

Ing. Lukáš Bavlna, PhD. (2016):

ADM:

Kašiar L., Zvolenský P., Barta D., **Bavlna L.**, Mikolajčík M., Droždiel P.: Diagnostics of electric motor of locomotive series 757. In: Diagnostika. - ISSN 1641-6414. - Vol 17, nc Poznámka: Časopis vychádza aj online s e-ISSN 2449-5220.

Ďalší úspešní absolventi študijného programu:

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

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

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

prof. Ing. Jaroslav Šíba, DrSc. (1952) - ŠKODA Plzeň, vedúci katedry automobilov, spalovacích motorov a kolejových vozidiel, SjF ČVUT

prof. Ing. Jaroslav Čáp, DrSc., - dekan SET VŠDS, dekan Dopravnnej fakulty Jana Pernera Univerzita Pardubice

prof. Ing. Anton Puškár, DrSc., - rektor VŠDS v Žiline;

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

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

prof. Ing. Jiří Izér, CSc. (1961) - vedúci KKV VŠDS, vedúci katedry Dopravních prostriedkov, DFJP UP Pardubice;

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;

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;

Ďalšie relevantné údaje sú uvedené vo Vnútornej hodnotiaci správe študijného programu.

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

c Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi

DAKO-CZ, a.s.:

3. Uplatnitel'nost'

DHJ Engineering Center SK:

3. Uplatnitelnost'

3. Uplatnitelnost'

3. Uplatniteľnosť

DJH Engineering Center SK, s.r.o., Thurzova 16, 036 01 Martin, www.djhec.com



V Martine, dňa 18.02.2022

Vážený pán
Prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici,
vedúci Katedry dopravnej
a manipulačnej techniky,
Strojníckej fakulty, Žilinskej
univerzity v Žiline,
Univerzitná 1,
010 26 Žilina

Vee: Hodnotenie kvality študijných programov Vozidlá a motory prvého a druhého stupňa vysokoškolského štúdia zamestnávateľom DJH Engineering Center SK, s.r.o.

Vážený pán profesor, dovoľte, aby sme sa predstavili. Sme riadiaci pracovníci a šéf-konštruktéri v US-SVK spoločnosti DJH Engineering Center SK, s.r.o. (ďalej len DJHEC). Naša spoločnosť sa zaobráb konštrukčným návrhom a vývojom off-highway vozidiel, pričom počas viac ako 30-ročnej existencie sme zaznamenali výrazný úspech u zákazníkov v USA a západnej Európe. Medzi naše významné úspechy patrí ocenenie "Indirect Supplier of the Year" od spoločnosti, ktorá zamestnáva viac ako 70 000 pracovníkov. Úspech našej firmy je bytosne postavený na zamestnancoch nášho konštruktérskeho & analytického oddelenia, ktoré pozostáva hľavne z absolventov Žilinského univerzity, Strojníckej fakulty s vysokoškolským vzdelaním druhého a tretieho stupňa.

Rozhodli sme sa Vás kontaktovať, pretože chceme vyjadriť za firmu DJHEC naše hodnotenie kvality študijných programov zastrešovaných Vašou katedrou. Od roku 2002 sme zamestnali viac ako pätnásť absolventov z Katedry dopravnej a manipulačnej techniky (KDMT). Všetkých pätinásť zamestnancov dosiahlo vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa. Vo všeobecnosti prevládajú naše pozitívne skúsenosti s Vašimi absolventmi.

Chceme sa v prvom rade podčakovať za úsilie všetkých pracovníkov katedry, ktoré konzistentne vynakladáte počas vzdelávacieho procesu študentov. Zároveň si dovoľujeme uviesť, z pohľadu zamestnateľa, naše stanovisko k kvalite vedúcich odborov Vozidlá a motory s ohľadom na trendy vývoja, ktoré v poslednom období intenzívne zaznamenávame.

Hodnotenie študijného programu vysokoškolského vzdelania prvého a druhého stupňa – Vozidlá a motory firmou DJHEC:

1. Existujúci profil absolventa je stanovený vhodne. Hlavný dôraz odporúčame nadľaiklať na rozvíjanie schopnosti študenta samostatne riešiť inžinierske úlohy od návrhu vozidiel, ich ústrojenstiev, až po interakciu systémov vozidiel a vplyvu vonkajších a legislatívnych podmienok.

a. V rámci základných nosných predmetov odporúčame stanovovať časovo zvládnuteľné úlohy, ktoré budú mať zadanie, budú si vyžadovať riešenie na základe fundamentalných znalostí s cieľom splniť úlohu dodanú požadovaného výstupu v určenom termíne.

DJH Engineering Center SK, s.r.o., Thurzova 16, 036 01 Martin, www.djhec.com

b. Odporúčame naciobiť proces zadania → riešenia → a odozdania úlohy v maximálnej možnej miere s cieľom budovať u študentov automatizmy riešenia inžinierskych úloh a prekonávania prekážok.

c. V rámci riešenia úloh na základe analytických vzťahov, odporúčame velení do cvičiacich PTC produkt Mathcad namiesto štandardných kalkulačiek, popriprade Matlabu. Neodporúčame vyučovať Mathcad samostatne, pretože základné funkcie sú zvládnuteľne behom 10-minútovej ukážky.

i. Až vo vyšších ročníkoch odporúčame velení robustnejší program Matlab na riešenie komplikovanejších úloh, ako sú napr. počítacové videnie, kontrola a riadenie systémov vozidiel, programovanie umelej inteligencie.

d. Navrhujeme podporiť odovzdávanie úloh priamo v Mathcad formáte pri úloham pozostávajúcich z návrhu pomocou analytických vzťahov. V Matchade je možné navyše pišať jednoduché algoritmy, ktoré dovolia študentom oboznámiť sa so základom programovania nenáročnou formou (napr. riešenie mechanizmov náprav a výložníkov, predikcia straty stability vozidiel a žeriavov, návrhu lameľových brzd, atď.).

e. Zložiť vzorce neodporúčame memorovať. V inžinierskej praxi sami sedíme s otvorenou učebnicou teoretičkých vzťahov na jednom monitore a písaním vzťahov v Matchade na druhom monitore. Vychádzame napr. z publikácie *Mobilné energetické prostriedky (J. Semetko a kolektív, publikácia od prof. Vlka, prof. Remppala, Shigley's príručky atď.)* kvôli množstvu základných koncepcných vzťahov uvedených v týchto učebnicach.

i. Odporúčame klásiť dôraz na výuku principiálnych znalostí, ktoré sa využívajú v koncepcnom návrhu strojov, vozidiel a motorov.

2. Vysoko oceňujeme schopnosť Vašej katedry zapojiť do výuky pokročilé Computer Aided Design nástroje:

a. Navrhujeme nadľaiklať prehľbovať poznatky modelovania pomocou CAD nástrojov. Odporúčame Vám kontakovať spoločnosť, ktorá v prevažnej miere zamestnávajú Vašich absolventov s cieľom overiť, ktorý CAD nástroj je najpojužívanejší. Podľa prevládajúceho nástroja odporúčame využiť jeden robustný produkt pre celé štúdium.

b. V DJHEC využívame hlave PTC Creo; a to vo veľmi širokom rozsahu, ktorý tento mohutný softvérový CAD produkt ponúka. Okrem štandardného modelovania .prt komponentov, .asm zostáv, .drw výkresov odvodených z anotácií, či mechanizmov; odporúčame pomocou konkrétnych úloh velení funkciu Manikin pri overovaní ergonomie, prístupu, základného videnia z pohľadu užívateľa, servisovateľnosti vozidiel; a to v snahe oboznámiť študentov s možnosťami zohľadnenia zásadných užívateľských faktorov počas návrhu vozidiel a ich príslušenstiev.

c. Taktiež odporúčame, aby si študenti osvojovali pomocou CAD modelov kontrolu montáže (napr. kontrola prístupu montážneho nástroja), popriprade kontrolu výrobiteľnosti (prístup zvárajcej hlavice, prístup výrobneho nástroja atď.).

DJH Engineering Center SK, s.r.o., Thurzova 16, 036 01 Martin, www.djhec.com

d. CAD mechanizmy odporúčame využiť aj pri výučbe tvorby obálok pohybu s cieľom zistiť možné interferencie pohybujúcich sa členov s ostatnými časťami vozidiel (napr. obálky kolies pri odpružených riadiacich nápravách). Navyše navrhujeme rozšíriť výuku o exportovanie priebehov variabilných hodnôt z CAD mechanizmu do .csv súborov s následným načítaním priebehov dát v Matchade, napr. pri hodnotení momentových charakteristik a návrhu rozmerov hydraulických valcov ramien výložníkov zemných strojov a pod.

e. CAD modely odporúčame využiť ako vstup pre jednoduchie CAE (Computer Aided Engineering) simulácie napr. pomocou Metódy Konečných Prvkov, ktoré na Vašej katedre využívate. Vysoko oceňujeme, že používate CAE nástroje pri výuke. Považujeme za znaloštnú výhodu študenta ak si osvojí metodicko-metodologický CAD → CAE postup pri variantnom návrhu komponentov vozidiel (napr. CAD model ramena nápravy začaňeného dynamickým budením od vozovky /zeleznickej trate).

f. Skracovanie lehot uvedenia spoľahlivého výrobku do výroby nás náuči použiť celý rad CAE nástrojov. V rámci numerického overovania desígnu využívame aj Multi Body Dynamics a NVH simulácie, Computational Fluid Dynamics simulácie (aerodynamické odpory vozidiel, termálny komfort vodiča v kabíne), popriprade Co-simulácie. UKazuje sa, že niektorí študenti sú schopní osvojiť si v pomerne krátkom čase rôzne CAE nástroje počas výpracovania záverečných prác (napr. pán Ing. Maroš Bella – NVH simulácie pre výrobkov v Ricardo Software VALDYN, Ing. Milan Hanko dynamiku vozidla v MotionView - obdobný produkt je Simpack, Ing. Adam Rajčan – počítacové videnie pomocou produktu Matlab (ocenená diplomová práca Čenov rektora). Preto navrhujeme podporovať komplexejšie práce, ak o ne študenti prejavia záujem.

i. Vaša katedra je vybavená Ricardo Software CAE balíkom, ktorý sa používa na vývoj hnacieho a prevodového ústrojenstva vozidiel.

ii. Odporúčame využiť veľkú komparatívnu výhodu KDMT oproti iným katedrám - v možnosti angažovať študentov na riešenie konkrétnych úloh na vozidle. Ostatné odbory, ako napr. Aplikovaná mechanika – ponákajú skôr abstraktniežie zamerané témy. Pokiaľ je to možné, odporúčame verifikovať numerickú predikciu testami (diplomové práce Vašich študentov ukazujú, že to možné je).

g. Špecifickú pozornosť odporúčame venovať systémovým simuláciám, ktoré sa využívajú pri návrhu architektúry vozidiel. Výrazný dôraz by mal byť kladený na predikciu tzv. Fuel Economy (napr. predikcia spotreby paliva voči jazdnemu cyklu, popriprade výhodnotenie hybridných architektúr vozidiel, elektrických pohonov, možnosti rekuperácie energie v železnickej doprave).

i. Politika EÚ je momentálne naklonená zeleným technológiám. Odporúčame zakomponovať do študijného programu KDMT výuku hybridných pohonov, výuku možností použitia alternatívnych palív / alternatívnych zdrojov energie, možnosti rekuperácie energie atď. v oveľa väčšej miere

DJH Engineering Center SK, s.r.o., Thurzova 16, 036 01 Martin, www.djhec.com

ii. Obdobné programy môžu byť zamerané na využitie spaľovacej plynov motorov pri ekologizácii tepelného hospodárstva miest.

3. V našej inžinierskej praxi zapájame ďalšie sofistikované nástroje do vývoja komponentov a zostáv.

a. 3D tlač sa stáva neoddeliteľnou súčasťou niektorých našich projektov. Relatívne dostupné 3D tlačiarne dovoľujú široké využitie tejto technológie. Samo 3D tlač je v kompetencii absolventov stredoskolského štúdia. Stále však platí model pre 3D tlač pripravuje absolvent vysokoškolského štúdia.

b. Štandardom sa stávajú renderované animácie, ktoré zobrazujú funkčnosť strojov popriprade ich montáž. Odporúčame začaňať tieto techniky do vyučovacieho procesu hlavne s cieľom zatraktívnenia vedného odboru. Render sa v konečnej ponímaní využíva aj pri marketingového účelu.

c. Reverse engineering, skenovanie objektov a následné spracovanie dát v C produktoch sa nám tiež osvedčili na niekoľkých projektoch.

d. V dohľadnej dobe očakávame veľký náštup tzv. Augmented Reality s okuliarmi premietajúcimi hologramy pred užívateľom. Domnievame sa, že táto technológia ovplyvní posudzovanie 3D designu z CAD nástrojov. hlavne pri servise strojov a zariadení, vizualizácii produktu, popriprade premietnutia inovatívneho riešenia existujúceho produktu.

i. Bežne dostupná začína byť Virtuálna Realita pomocou smart-phon. Odporúčame ju využívať pri úlohach spojených s interiérom vozík. v ktorých hrá veľkú rolu tzv. Point of View súčasťou perspektívy. Po budete mať možnosť, odporúčame otestovať tieto nové technológie po pilotných štúdiu.

4. Simultánne vývojové programy pozostávajúce zo spolupráce viacerých študentov považujeme za veľmi vhodné v druhom stupni vysokoškolského štúdia. Odporúčame posudzovať výsledky inžinierskych prác, do ktorých vstupuje niekoľko študentov naraz.

a. Navrhujeme zapojenie Vašej fakulty do SAE Student programov / popriprade Edison programu na medzikatedrovej úrovni s cieľom umožniť študentom autentický zážitok vývoja sofistikovaného produktu. Prikladáme užíkazu dosť napr. na tejto stránke <https://www.sae.org/attend/student-events>.

b. Hlavný cieľ SAE student programov je vývoj produktu ako je napr. SAE formu za pomocí pokročilých CAD a CAE nástrojov a systémov kontroly a riadenia. Študenti majú navyše možnosť osvojiť si teamovú spoluprácu, plánovanie a riadenie projektu.

c. Domnievame sa, že obdobné projekty pomôžu vychovať novú generáciu v úspešných inžinierov. Za veľmi podnetný považujeme projekt Edison, ktorý v

Zväz strojárskeho priemyslu Slovenskej republiky:

**ZVÄZ STROJÁRSKEHO PRIEMYSLU
SLOVENSKÉJ REPUBLIKY**

Vážený pán
prof. Dr. Ing. Milan Sága
dekan
Strojnícka fakulta
Žilinská univerzita v Žiline
Universitná 8215/1
010 26 Žilina

V Bratislave, 21.1.2022

VEC: Vyjadrenie autority zastupujúcej priemyselnú prax pre účely vyhodnotenia kvality poskytovaného vysokoškolského vzdelávania na ŠfF UNIZA a zámeru zosúladit nižšie uvedené doktorandské študijné programy s VSK UNIZA:

Časti a mechanizmy strojov, Automatizované výrobné systémy, Strojárske technológie, Technické materiály, Priemyselné inžinierstvo, Energetické stroje a zariadenia, Kolačové vozidlá.

Zväz strojárskeho priemyslu Slovenskej republiky (ZSP SR) je odvetvový zväz, ktorý združuje veľké, stredné a malé podnikateľské subjekty, činné v strojárskom priemysle. ZSP SR má dlhodobé pozitívne skúsenosti so zamestnaním absolventov Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline (ŠfF UNIZA) a ich odbornou úrovňou.

Na základe výšie uvedeného, ZSP SR má za to, že zabezpečovanie doktorandské študijné programy na ŠfF UNIZA, v denej i externej forme, poskytuje kvalitné technické vzdelanie tretieho stupňa, previazané na vede, výskum a inovácie, ktoré umožňuje veľmi dobré uplatnenie vysoko kvalifikovaných tvorivých odborníkov v oblasti strojárskeho priemyslu.

Medzi ZSP SR a ŠfF UNIZA sú udržiavane partnerstvá, ktoré umožňujú našu účasť pri kreovaní a zabezpečovaní vysokej kvality, realizácii a rozvoji jednotlivých študijných programov tretieho stupňa ŠfF na Žilinskej univerzite v Žiline.

Dotknuté študijné programy svojim zameraním vhodne profilujú určitý obmedzený počet absolventov pre potreby strojárskeho priemyslu, a to ako pre pozície vo vývoji a výskume, tak aj pre dôležité technické a manažérské posty.



**ZVÄZ STROJÁRSKEHO PRIEMYSLU
SLOVENSKÉJ REPUBLIKY**

Z nášho hľadiska je dôležitá predovšetkým výchova vysokokvalifikovaných odborníkov pre oblasť automatizovaných výrobných systémov, konštruovania vozidiel, častí a mechanizmov strojov, energetických strojov a zariadení, strojárskych technológií, technických materiálov a priemyselného inžinierstva.

Tento cestou si zároveň dovoľujeme dať námet na zatraktívnenie ponuky niektorých študijných programov, napr. zmenou ich názvu, ktorý podľa nášho názoru, môže lepšie odzrkadlovať súčasnú potrebu praxe, alebo najnovšie trendy vo výskume v danej oblasti, v medzinárodnom kontexte. Napr. študijný program Časti a mechanizmy strojov by sa mohol volať Mechanika a konštrukcia strojov (Mechanics and Machine construction, alebo Mechanics and Construction, príp. Mechanics and construction engineering); a študijný program Technické materiály by lepšie vystihoval názov, bežný aj na zahraničných vysokých školach a to: Materiálové inžinierstvo (Materials Engineering).

Prosím, aby uvedené námety na zmenu názvu študijných programov, boli vnímané len ako náš názor, pohľad zástupcu odbornej praxe, ktorý môže pomôcť zvýšiť atraktívnu ponúkaných študijných programov a zvýšiť ich kompatibilitu s medzinárodným prostredím.

Veríme, že vo vzájomne prospiešnej spolupráci budeme pokračovať aj ďalej.

S pozdravom,

Mgr. Jozef Kvoriák
generálny sekretár
Zväz strojárskeho priemyslu SR

Zväz strojárskeho priemyslu SR, Lاماčská cesta 3/C, 841 04 Bratislava
+421 911 254 001 | zspsr@zpsr.sk | www.zpsr.sk

Zväz strojárskeho priemyslu SR, Lاماčská cesta 3/C, 841 04 Bratislava
+421 911 254 001 | zspsr@zpsr.sk | www.zpsr.sk

Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.:

3. Uplatnitel'nosť

Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.

SCHAEFFLER

Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.
Dr. G. Schaefflera 1
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovenská republika

Prijemca
Žilinská Univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

Telefón +421 (41) 420 5110
Fax +421 (41) 420 5100
Internet www.schaeffler.sk

Strana 1/1

Vaša značka, Vaša správa od Naša značka, naša správa od Vybaľujete telefón/e-mail KNM
Kadleciková 14.12.2021

Vec. Vyjadrenie zamestnávateľa študentov a absolventov SJF UNIZA pre účely vyhodnotenia kvality poskytovaného vysokoškolského vzdelávania na SJF UNIZA pre doktorandské študijné programy:

Automačizované výrobne systémy, Časti a mechanizmy strojov, Strojárske technológie, Technické materiály, Príemyselné inžinierstvo, Energetické stroje a zariadenia, Koľajové vozidlá.

Spoločnosť Schaeffler Kysuce, spol. s r.o., Dr. G. Schaefflera 1, Kysucké Nové Mesto má dlhodobé skúsenosti so spoluprácou s študentmi a absolventmi Strojníckej fakulty, Žilinskej univerzity v Žiline a aj s ich zamestnávaním. Študijné programy doktorandského štúdia ako v cenej, tak i v externé forme poskytujú kvalitné vzdelanie, ktoré umožňuje veľmi dobre uplatnenie vysoko kvalifikovaných ľudí v rôznych odbornikov v našej organizácii.

Medzi nami sú udržiavane záväzné partnerstvá (dohody), ktoré umožňujú našu účasť na zabezpečovaní kvality, realizácii a rozvoji jednotlivých študijných programov SJF na Žilinskej univerzite v Žiline.

Pokiaľ ide o zameranie týchto programov, jedná sa o vyuázený materiál, ktorý súrodne profile absolventov pre potreby našej spoločnosti a to ako pre pozície vo výskume, vývoji a výrobe, tiež pre ostatné technické a manažerské pozície. Z našho hľadiska sú dôležité najmä zamerané konštrukčné, modelovacie a výpočty, strojárske technológie, materiály a technológie v automobilovej výrobe, odbornici v oblasti energetických a environmentálnych techniky i príemyselného inžinierstva.

Rozsah a obsah študijných programov spĺňa požiadavky na prísporníkov, ktorí sa uchádzajú o zamestnanie v našej spoločnosti. Vážime si aj prácu študentov štipendistov, ktorí po absolvovaní štúdia pohodlnie zasúpia posty na našich zamestnancov, spoločné rešenie úloh a pod.).

Oblast pripravy absolventov študijných doktorandských odborov na SJF ZU si certifikuje aj literárnu spoluprácu všetkých zamestnancov, ktorí sa uskutočňuje v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnnej (ocenenie seminára pre našich zamestnancov, spoločné rešenie úloh a pod.).

Aj v budúcom období chceme pokračovať vo vzájomne prospiešnej spolupráci.

S pozdravom

Jr. Eva Jurkovičová
Konatefá závodu Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.

Ing. Milán Jurký (PhD)
Konatefá závodu Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.

Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.
Dr. G. Schaefflera 1, 024 01 Kysucké Nové Mesto, Žilinská regionálna číslovaná, číslo 3020133132, číslo 3020133133, číslo DPH: 01814320728, banka UniCredit Bank AG DE SWIFT/BIC: HYVEDEM1XXX, IBAN: DE00 7002 0217 0002 2023 814, Reg. zápis číslo DM 1214, zdroj SRS, v.d. 1.10.2020.

Bol vykonaný dotazníkový prieskum (formulár je dostupný na: <https://forms.office.com/r/Vgz8qa9Yoe>) medzi zamestnávateľmi absolventov študijného programu, ktorého výsled-

3. Uplatnitelnosť'

Otázky

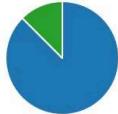
Odpovede 8

Hodnotenie doktorandského študijného programu Koľajové vozidlá - zamestnávateľa

1. Aká je Vaša pozícia v spoločnosti?

Dalšie podrobnosti

Riadacia funkcia	7
Výkonná funkcia	0
Iné	1



2. Ako hodnotíte pripravenosť absolventa študijného programu z hľadiska teoretických vedomostí?

Dalšie podrobnosti

10 - najlepšie

1 - najhoršie

Dalšie podrobnosti



8.88

Priemerné číslo

3. Ako hodnotíte pripravenosť absolventa študijného programu z hľadiska praktických zručností?

Dalšie podrobnosti

10 - najlepšie

1 - najhoršie

Dalšie podrobnosti



8.5

Priemerné číslo

4. Ako hodnotíte pripravenosť absolventa študijného programu z hľadiska aplikácie poznatkov do každodennej praxe?

Dalšie podrobnosti

10 - najlepšie

1 - najhoršie

Dalšie podrobnosti



8.63

Priemerné číslo

5. Ako hodnotíte pripravenosť absolventa študijného programu z hľadiska tvorivého myšlenia a samostatnosti?

Dalšie podrobnosti

10 - najlepšie

1 - najhoršie

Dalšie podrobnosti



8.38

Priemerné číslo

6. Ako hodnotíte celkovú pripravenosť absolventa študijného programu?

Dalšie podrobnosti

10 - najlepšie

1 - najhoršie

Dalšie podrobnosti



8.75

Priemerné číslo

7. Dokázal sa absolvent študijného programu rýchlo adaptovať na vykonávanie pracovnej pozície vo Vašej spoločnosti?

Dalšie podrobnosti

Určite áno

Skôr áno

Skôr nie

Určite nie



8. Prijali by ste vo Vašej spoločnosti opäť absolventa študijného programu?

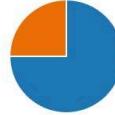
Dalšie podrobnosti

Určite áno

Skôr áno

Skôr nie

Určite nie



9. Reflektouje podľa Vášho názoru charakteristika študijného programu aktuálne a najnovšie trendy v danej oblasti?

Dalšie podrobnosti

Určite áno

Skôr áno

Skôr nie

Určite nie



10. Je podľa Vášho názoru študijný program potrebný pre trh práce?

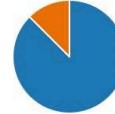
Dalšie podrobnosti

Určite áno

Skôr áno

Určite nie

Skôr nie



11. Vaše námety na zlepšenie: (nepovinné)

Dalšie podrobnosti



5

Odpovede

Najnovšie odpovede
"bez príponiek"

4. Štruktúra a obsah študijného programu

a Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programme

Doktorandský študijný program **Koľajové vozidlá** 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)

Uzáujemcov o štúdium sa predpokladajú znalosti zo študijného odboru Strojárstvo na úrovni 2. stupňa vysokoškolského vzdelávania.

Študijný program bol tvorený, resp. inovovaný v intencích trendov rozvoja takto zameraných študijných programov v Európe a vo svete, so zohľadnením atraktivity pre absolventov inžinierskych študijných programov. Súčasne bol kreovaný v súlade s potrebami praxe a preto bol jedným z hlavných hľadísk pri koncipovaní profilových predmetov aspekt uplatnitelnosti vedomostí a kompetencií v reálnej praxi. V zmysle cieľov (str. 11 Dlhodobého zámeru SjF UNIZA - https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Dlhodobyzamer/DZ_SjF_UNIZA_2021_2027.pdf) bol **doktorandský študijný program Koľajové vozidlá** 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 v 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 pracoviská vysokej školy vykonávajú nepretržitú výskumnú činnosť v problematike študijného odboru na národnej aj medzinárodnej úrovni. Z pohľadu transformácie výstupov tak do pedagogickej, ako i vedecko-výskumnnej oblasti možno v tejto súvislosti spomenúť najmä spolupracujúce a odborne príbuzné pracoviská KTH Stockholm (Švédsko), TU Berlin (Nemecko), Politecnico di Torino (Taliansko), Warsaw University of Technology, Varšava (Poľsko), Lomza State University of Applied Sciences, Łomża (Poľsko), Politechnika Śląska Katowice (PL), Lublin University of Technology, Lublin (Poľsko), Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk (Ukraina), State University of Infrastructure and Technologies, Kyjev (Ukraina), Zhytomyr State Technological University, Žitomir (Ukraina), Ukrainian State University of Railway Transport, Charkov (Ukraina), Západoceská 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 nachádzajúce uplatnenie aj absolventov univerzitného štúdia v odbore, predovšetkým domáce TATRAVAGÓNA Poprad, a.s., ŽOS-Vrútky, ZOS-Trnava, ŽOS-Zvolen, prevádzka vozidiel ZSSK, ŽSR, CARGO, konštrukčné kancelárie napr. Astra Rail, 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), VÚZ (Výskumný ústav železničný) a iné, ktoré vytvárajú pre absolventov odboru prístup k pracovným poziciám strojních inžinierov, ktorí sa výborne uplatnia v priemysle predovšetkým v oblasti dopravnej techniky. Tiež organizácie zároveň zabezpečujú silnú väzbu s priemyslom, možnosti praxe

4. Štruktúra a obsah študijného programu

študentov už počas štúdia a schopnosť veľmi rýchlo zísť a prispôsobiť sa na meniacu sa požiadavky priemyslu. V rámci spolupráce sú publikované spoločné knižné publikácie, vedecké a odborné články a vykonávajú sa aj ďalšie spoločné aktivity.

Profilové predmety študijného programu sú stanovené tak, aby študent po ich absolvovaní získal vedomosti alebo zručnosti, ktoré sú podstatné pre absolvovanie doktorandského študijného programu **Koľajové vozidlá**. Profilové predmety predstavujú teoretický a metodický základ v príslušnej oblasti výskumu a vzdelávania – t. j. v oblasti koľajových vozidiel.

V súlade s Dublinskými deskriptormi a zároveň v zmysle národného kvalifikačného rámca absolventi doktoranského ŠP **Koľajové vozidlá** získajú 8. úroveň kvalifikácie (SKKR 8).

Podrobne pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe sú popísané v Smernici UNIZA 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>

Na úrovni univerzity ďalej definuje procesy, postupy a štruktúry:

Smernica č. 204 Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na UNIZA: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-204-upyne-znenie.pdf>, <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-204-dodatok-1.pdf>.

Smernica č. 205 Pravidlá pre priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov na UNIZA: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-205.pdf>.

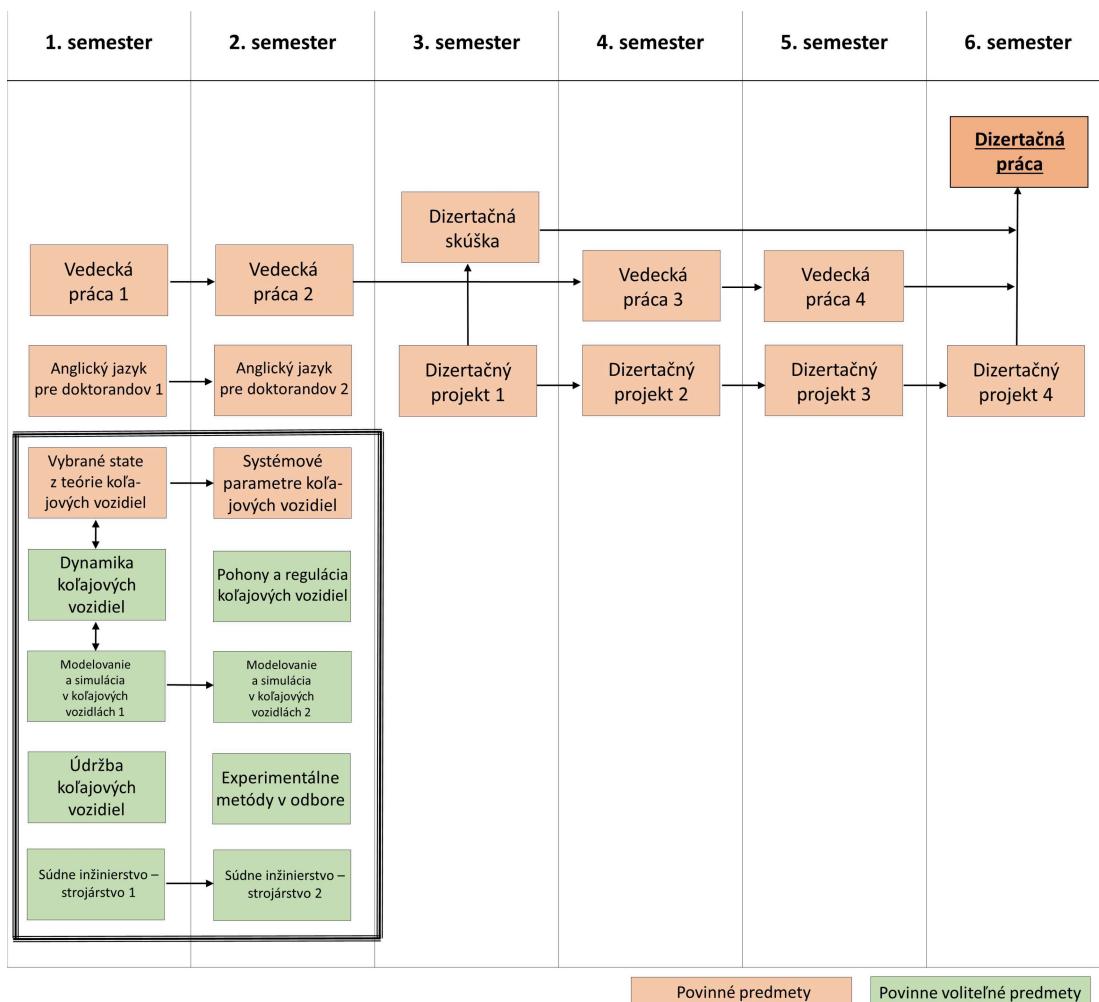
Smernica č. 212 Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA: <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-212.pdf>.

b Odporučané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu

Podrobne pravidlá na utváranie študijných plánov v doktoranskom študijnom programe **Koľajové vozidlá** 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>.

Doktoranský program Koľajové vozidlá: 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 v hľadisku špecifickej oblasti učiva a spôsobu ukončenia predmetu. Predmety v rámci odporúčaného študijného plánu umožňujú dosiahnuť stanovené výstupy vzdelávania.

Mapa predmetov študijného programu **Koľajové vozidlá**:



Štruktúra doktoranského študijného programu **Koľajové vozidlá** z pohľadu obsahovej náplne ako aj z pohľadu počtu získaných kreditov splňa požiadavky vyplývajúce z opisu študijného odboru **Strojárstvo**. Zastúpenie a štruktúra navrhnutých povinných a povinne voliteľných predmetov vytvára podmienky pre hlbšiu profiláciu absolventov doktoranského stupňa, t. j. 3. stupňa štúdia.

Predmety doktoranského študijného plánu **Koľajové vozidlá** je možné rozdeliť do dvoch základných skupín:

- Predmety, ktoré tvoria teoretický vedný základ odboru (Vybrané state z teórie koľajových vozidiel, Modelovanie a simulácia v koľajových vozidlach 1, Dynamika koľajových vozidiel, Údržba koľajových vozidiel, Súdne inžinierstvo - strojárstvo 1, Systémové parametre koľajových vozidiel, Pohony a regulácia koľajových vozidiel, Experimentálne metódy v odbere, Modelovanie a simulácia v koľajových vozidlach 2, Súdne inžinierstvo - strojárstvo 2, Dizertačná skúška, Dizertačná práca) - **študijná časť**.
- Predmety projektovo zamerané na výskum aktuálneho vedeckého problému v oblasti konštrukcie, analýza a testovania koľajových vozidiel s akcentom na konkrétnu oblasť v závislosti od témy riešenej v dizertačnej práci, vo väzbе výskum-vývoj-výroba-použitie (Dizertačný projekt 1, Dizertačný projekt 2, Dizertačný projekt 3, Dizertačný projekt 4, Vedecká práca 1, Vedecká práca 2, Vedecká práca 3 a Vedecká práca 4) - **vedecká časť**.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

S cieľom skvalitnenia **jazykových vedomostí a zručnosti** a podpory zahraničných mobilit boli do študijného plánu zahrnuté aj predmety Anglický jazyk pre doktorandov 1 a Anglický jazyk pre doktorandov 2. Tieto predmety sú zamerané na prezentačné schopnosti, odbornú terminológiu a publikovanie výsledkov riešenia dizertačnej práce odbornej komunite.

Pomer medzi študijnou a vedeckou časťou je 60 kreditov (študijná časť) a 110 kreditov (vedecká časť). Obidve skupiny predmetov sú zastúpené v jadre znalostí, ktoré špecifikuje opis študijného odboru STROJARSTVO. V prípade predkladaného študijného programu predmety jadra tvoria 180 kreditov zo 180, čo reprezentuje 100 % podiel.

c Študijný plán programu – príloha 1

Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia

180

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

Podmienky v priebehu štúdia:

Štruktúra doktorandského študijného programu **Koľajové vozidlá** z pohľadu obsahovej náplne, ako aj z pohľadu počtu získaných kreditov splňa požiadavky vyplývajúce z opisu študijného odboru Strojárstvo. Počet kreditov priradených k predmetom tvoriacim **jadro študijného odboru** je **180 zo 180 kreditov**, t. j. navrhnutá skladba povinných a povinne voliteľných predmetov študijného programu napĺňa **100 %** zhodu s jadrom znalostí odboru.

Podmienky riadneho skončenia štúdia a ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v rámci kontrolných etáp sú uvedené Smernici č. 110 - Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf

Štúdium podľa doktorandského študijného programu (ďalej len „doktorandské štúdium“) prebieha podľa individuálneho študijného plánu pod vedením školiteľa. Doktorandské štúdium pozostáva zo študijnej a z vedeckej časti.

Na riadne skončenie štúdia tretieho stupňa je potrebné dosiahnuť 180 kreditov za celé štúdium. Podmienkou riadneho skončenia doktorandského štúdia je vykonanie dizertačnej skúšky, ktorá patrí medzi štátne skúšky, a obhajoba dizertačnej práce. Dizertačná práca je záverečnou prácou.

Dokladmi o absolvovaní štúdia doktorandského študijného programu v študijnom odbore sú vysokoškolský diplom, vysvedčenie o štátnej skúške a dodatok k diplому.

Základné prostriedky kontroly v priebehu štúdia v zmysle Smernice č. 110 zahŕňajú:

- **Ročné hodnotenie doktoranda (článok 8 Smernice č.110):** Školiteľ najneskôr do 31. augusta za príslušný akademický rok predkladá dekanovi ročné hodnotenie plnenia študijného programu doktoranda s vyjadrením, či odporúča alebo neodporúča jeho pokračovanie v štúdiu. Školiteľ pri tom hodnotí stav a úroveň plnenia študijného programu doktoranda, dodržiavanie termínov, udeli kredity a v prípade potreby predkladá návrh na úpravu jeho individuálneho študijného programu. Dekan rozhoduje na základe ročného hodnotenia doktoranda o tom, či doktorand môže v štúdiu pokračovať, a tiež aj o prípadných zmenách v jeho študijnom programe.
- **Dizertačná skúška (článok 8 Smernice č.110):** Dizertačná skúška patrí medzi štátne skúšky a je verejná. Doktorand v dejnej forme doktorandského štúdia sa prihlásuje na dizertačnú skúšku spravidla do 12 mesiacov, najneskôr však do 18 mesiacov odo dňa zápisu na doktorandské štúdium, doktorand v externej forme najneskôr do 36 mesiacov odo dňa zápisu na doktorandské štúdium. Doktorand je povinný podať spolu s prihláškou na dizertačnú skúšku aj písomnú prácu, vypracovanú k dizertačnej skúške. Nesplnenie podmienok doktoranda na prihlásenie sa na dizertačnú skúšku, alebo nepredloženie písomnej práce na dizertačnú skúšku v stanovenom termíne bez predchádzajúceho súhlasu vedúceho školiaceho pracoviska, je dôvodom na jeho vylúčenie zo štúdia. Písomnú prácu k dizertačnej skúške tvorí projekt dizertačnej práce, obsahujúci prehľad súčasného stavu poznatkov o danej téme, náčrt teoretických základov jej budúceho riešenia a analýzu metodického prístupu riešenia danej problematiky. Na písomnú prácu k dizertačnej skúške vypracuje posudok jeden oponent.
- **Obhajoba dizertačnej práce:** Dizertačná práca spolu s jej obhajobou tvorí jeden predmet. Obhajoba dizertačnej práce je štátom skúškou a v štandardnej dĺžke štúdia ju doktorant musí vykonať najneskôr v poslednom mesiaci posledného akademického roku jeho štandardnej dĺžky štúdia. Obhajoba dizertačnej práce v nadštandardnej dĺžke štúdia sa musí uskutočniť najneskôr do dvoch rokov od uplynutia štandardnej dĺžky štúdia. V tomto období doktorand v dejnej forme doktorandského štúdia nemá nárok na štipendium, nadálej si plní povinnosti na mieste svojho pôsobenia a platí školné za nadštandardnú dĺžku štúdia. Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác definuje Smernica č. 110 - Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (články 10 až 15) a Smernica č. 215 - O záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline (https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_215.pdf).

Prerušenie a skončenie doktorandského štúdia:

Doktorand môže v štandardnej aj v nadštandardnej dĺžke štúdia požiadať o prerušenie doktorandského štúdia (aj opakovane) z dôvodu materskej dovolenky, zdravotných dôvodov, z dôvodu svojho študijného pobytu v zahraničí, ktorý nie je súčasťou jeho individuálneho študijného plánu alebo iných vážnych dôvodov. Počas prerušenia štúdia doktorand stráca práva a povinnosti študenta. K žiadosti doktoranda o prerušenie štúdia sa vyjadruje školiteľ.

Prerušenie štúdia povoluje dekan. U študenta doktorandského štúdia, ktorý sa prihlásil na tému dizertačnej práce vypísanú externou vzdelávacou inštitúciou, urobí tak až po kladnom vyjadrení štatutárneho zástupcu externej vzdelávacej inštitúcie.

Úhrnný čas prerušenia doktorandského štúdia spravidla nepresahuje 18 mesiacov. V osobitných, odôvodnených prípadoch, napr. pri ďalšej materskej dovolenke, môže dekan rozhodnúť o prerušení doktorandského štúdia aj na dlhší čas, najviac však na 36 mesiacov.

Doktorandské štúdium sa končí obhajobou dizertačnej práce, alebo zanechaním štúdia, neskončením štúdia v stanovenom termíne, vylúčením zo štúdia, zrušením študijného programu v študijnom odbore, smrťou študenta.

Podmienky absolvovania jednotlivých časťí 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.: 40,0, 2. r.: 60,0,
3. r.: 60,0

počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia

1. r.: 20,0, 2. r.: 0,0, 3.
r.: 0,0

počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia

1. r.: 0, 2. r.: 0, 3. r.: 0

e počet kreditov potrebných na skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia za spoločný základ a za príslušnú aprobáciu, ak ide o učiteľský kombináčny študijný program, alebo prekladateľský kombináčny študijný program

15

počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia

počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia

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

f Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu

Na úrovni UNIZA definuje procesy, postupy a štruktúry pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči hodnoteniu Smernica č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf.

Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania sú opísané v Smernici č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf, v časti II Študijná časť doktorandského štúdia.

Pravidlá overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov

Kreditový systém doktorandského štúdia a hodnotenie študijných výsledkov:

4. Štruktúra a obsah študijného programu

- (1) Kreditový systém sa uplatňuje v oboch formách doktorandského štúdia v súlade so schváleným kreditovým systémom fakulty/celouniverzitného pracoviska.
- (2) Kredity sú číselné hodnoty priradené k predmetom, vyjadrujúce množstvo práce potrebej na nadobudnutie predpisanych výsledkov vzdelávania. Štandardná záťaž študenta za celý akademický rok v dennej forme štúdia je vyjadrená počtom 60 kreditov, za semester 30 kreditov a za trimester 20 kreditov. Štandardná záťaž študenta za celý akademický rok v externej forme štúdia je vyjadrená počtom najviac 48 kreditov, v závislosti od štandardnej dĺžky štúdia príslušného študijného programu a počtu kreditov potrebných na jeho riadne skončenie.
- (3) Doktorand počas svojho štúdia získava kredity spravidla za nasledujúce činnosti:
1. a) absolvovanie specializovaných doktorandských prednášok a seminárov podľa študijného plánu doktoranda,
 2. b) úspešné absolvovanie dizertačnej skúšky,
 3. c) pedagogická činnosť v dennej forme štúdia v rozsahu najviac 4 h týždenne; v externej forme štúdia povinnosť predniesť výberové prednášky a plnenie inej odbornej činnosti,
 4. d) samostatnú činnosť v oblasti vedeckovýskumnej a pedagogickej (publikovanie s dôrazom na výstupy v impaktovaných časopisoch, zaradených v medzinárodných indexovaných databázach, aktívne spoluriešiteľstvo vedeckých úloh a pod., vedenie prác ŠVOČ, záverečných prác bakalárskeho štúdia a pod.),
 5. e) prijatie dizertačnej práce k obhajobe.

(4) Činnosti uvedené v ods. 3 sú navzájom nezastupiteľné.

(5) Kreditový systém a počty kreditov za jednotlivé činnosti podľa ods. 3 schvaľuje vedecká rada fakulty/v prípade celouniverzitných študijných programov Vedecká rada UNIZA.

(6) Kreditový systém fakulty/celouniverzitného pracoviska určuje počty kreditov, ktoré je doktorand povinný získať pre:

1. a) postup do ďalšieho roku štúdia,
2. b) prihlásenie sa na dizertačnú skúšku,
3. c) podanie žiadosti o povolenie obhajoby dizertačnej práce,
4. d) uznanie ďalších aktivít podľa individuálneho študijného plánu doktoranda.

(7) Ak doktorand absolvoval časť svojho štúdia na inom ako určenom školiacom pracovisku (napr. v zahraničí), kredity získané na tomto pracovisku sa započítavajú v plnom rozsahu, ak bol na toto pracovisko vyslaný v rámci plnenia svojho študijného plánu, a ak sú kreditové systémy vysielajúceho a prijímajúceho pracoviska kompatibilné, príp. určené vopred (transfer kreditov).

(8) Ak dôjde k zmene študijného programu v študijnom odbore, doktorandovi možno uznáť dovtedy získané kredity, ak je to v súlade s jeho novým študijným plánom.

(9) O transfere alebo o priznaní kreditov (podľa ods. 7) rozhoduje dekan/v prípade celouniverzitných študijných programov rektor.

(10) Získané kredity školiteľ zapíše do výkazu o štúdiu a do elektronického informačného systému UNIZA najneskôr do konca príslušného akademického roka a uvedie ich tiež v ročnom hodnotení doktoranda.

Formy overovania získaných vedomostí, zručností a kompetentnosti počas štúdia sú určené študijným plánom doktoranda a ročným hodnotením doktoranda. informačným listom predmetu (podmienky na absolvovanie predmetu). Overovania získaných vedomostí, zručností a kompetentnosti študijnej časti sa uveruje spravidla ústnou skúškou. Metódy a formy sú uvedené v informačných listoch predmetov.

Hodnotenie študijných výsledkov doktoranda vyplýva z hodnotenia plnenia študijného plánu doktoranda:

1. Študijný plán doktoranda sa vypracúva ako individuálny študijný plán.
2. Študijný plán doktoranda pozostáva zo študijnej časti, ktorá sa končí dizertačnou skúškou, vedeckej časti a obhajoby dizertačnej práce. Ak ide o doktoranda, ktorý je prihlásený na tému dizertačnej práce vypísanú externou vzdelenou inštitúciou, súčasťou dohody fakulty/celouniverzitného pracoviska s touto inštitúciou je aj to, kde a akým spôsobom sa uskutoční študijná časť plánu, pedagogická a iná odborná činnosť doktoranda.
3. Študijná časť študijného plánu doktoranda pozostáva najmä z účasti na prednáškach, seminároch a individuálneho štúdia odbornej literatúry v jednotlivých rokoch štúdia podľa zamerania dizertačnej práce, za ktoré školiteľ prideluje kredity v súlade s kreditovým systémom štúdia.
4. V individuálnom študijnom pláne doktoranda sa uvádzajú zoznam predmetov, vrátane odborného čudzieho jazyka v rozsahu dvoch semestrov, ktoré má doktorand absolvovalať, zoznam predmetov dizertačnej skúšky vybraných zo zoznamu schváleného odborovou komisiou, resp. pracovnej skupinou alebo SOK a zoznam povinnej a odporúčanej literatúry, ktorú má doktorand preštudovalať v rámci svojej individuálnej prípravy na dizertačnú skúšku. Individuálny študijný plán doktoranda obsahuje aj termíny, v ktorých má doktorand absolvovalať jednotlivé predmety a dizertačnú skúšku.
5. Vedecká časť študijného plánu doktoranda pozostáva z individuálnej alebo časovej vedeckej práce doktoranda, ktorá sa viaže na tému dizertačnej práce. Vedeckú časť študijného plánu doktoranda odborne garantuje školiteľ.
6. Neoddeliteľnou súčasťou aktivít doktoranda, predpísaných v študijnom pláne, je aktívna účasť doktoranda na medzinárodných konferenciach, najmä indexovaných v medzinárodných databázach (WOS, SCOPUS) a publikovanie vo vedeckých časopisoch. Odporúča sa zaradiť do študijného plánu doktoranda povinnosť publikovať aspoň v jednom impaktovanom časopise, ktorý má priradený quartil vo WOS.
7. Spravidla neoddeliteľnou súčasťou aktivít doktoranda v dennej forme štúdia, predpísaných v študijnom pláne, je aktívna účasť doktoranda na zahraničnom pobytu na partnerskom pracovisku školiaceho pracoviska doktoranda. Odporúča sa zaradiť do študijného plánu doktoranda absolvovanie zahraničného pobytu v trvani minimálne dvoch mesiacov, resp. jedného semestra.
8. Ak doktorand v dennej alebo externej forme doktoranského štúdia v priebehu akademického roka hrubým spôsobom zanedbáva povinnosti vyplývajúce z individuálneho študijného plánu, môže dekan fakulty/v prípade celouniverzitného pracoviska rektor na základe návrhu školiteľa po súhlase odborovej komisie, resp. pracovnej skupiny alebo SOK vylúčiť doktoranda z doktoranského štúdia (§ 66 ods. 1 písm. c) Z o VŠ), pričom rozhodnutie o vylúčení zo štúdia nadobudne právoplatnosť dňom doručenia, resp. dňom vrátenia zásielky poštou (§ 66 ods. 2 Z o VŠ).

Hodnotenie známkou (ňpredmety končiace skúškou alebo hodnotením) sa uskutočňuje podľa klasifikácej stupnice, ktorú tvorí šesť klasifikačných stupňov:

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

Ročné hodnotenie doktoranda:

Školiteľ najneskôr do 31. augusta za príslušný akademický rok predkladá dekanovi (v prípade celouniverzitných študijných programov rektori) ročné hodnotenie plnenia študijného programu doktoranda s vyjadrením, či odporúča alebo neodporúča jeho pokračovanie v štúdiu. Školiteľ pritom hodnotí stav a úroveň plnenia študijného programu doktoranda, dodržiavanie terminov, udeli kredity a v prípade potreby predkladá návrh na úpravu jeho individuálneho študijného programu. Dekan (v prípade celouniverzitných študijných programov rektori) rozhoduje na základe ročného hodnotenia doktoranda o tom, či doktorand môže v štúdiu pokračovať, a tiež aj o prípadných zmenách v jeho študijnom programe.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Dizertačná skúška:

(1) Doktorand v dennej forme doktorandského štúdia sa prihlasuje na dizertačnú skúšku spravidla do 12 mesiacov, najneskôr však do 18 mesiacov odo dňa zápisu na doktorandské štúdium, doktorand v externej forme najneskôr do 36 mesiacov odo dňa zápisu na doktorandské štúdium. Doktorand je povinný podať spolu s prihláškou na dizertačnú skúšku aj písomnú prácu, vypracovanú k dizertačnej skúške. Nesplnenie podmienok doktoranda na prihlásenie sa na dizertačnú skúšku, alebo nepredloženie písomnej práce na dizertačnú skúšku v stanovenom termíne bez predchádzajúceho súhlasu vedúceho školiaceho pracoviska, je dôvodom na jeho vylúčenie zo štúdia.

(2) Písomnú prácu k dizertačnej skúške tvorí projekt dizertačnej práce, obsahujúci prehľad súčasného stavu poznatkov o danej téme, náčrt teoretických základov jej budúceho riešenia a analýzu metodického prístupu riešenia danej problematiky. Na písomnú prácu k dizertačnej skúške vypracuje posudok jeden oponent.

(3) Oponenta písomnej práce k dizertačnej skúške na návrh školiťa vymenúva dekan fakulty/v prípade celouniverzitných študijných programov rektor. Oponentom môže byť len odborník s akademickým titulom PhD. (pripr. jeho starším ekvivalentom), alebo vedeckou hodnosťou DrSc., ktorý nepôsobí na rovnakej fakulte/celouniverzitnom pracovisku alebo rovnakej externej vzdelávacej inštitúcii ako doktorand a nemá s ním spoločné publikácie.

(4) Dizertačná skúška pozostáva z časti, ktorú tvorí rozprava o písomnej práci k dizertačnej skúške a z časti, v ktorej má doktorand preukázať teoretické vedomosti v určených predmetoch dizertačnej skúsky. Skúsky z jednotlivých predmetov môže doktorand absolvovať aj v priebehu študijnej časti doktorandského štúdia pred rozpravou o písomnej práci k dizertačnej skúške na návrh školiťa so súhlasom predsedu OK, resp. predsedu pracovnej skupiny alebo SOK. Skúška sa v takomto prípade koná pred komisiou za účasti vyučujúceho predmetu, školiťa (v odôvodnených prípadoch ním poverenej osoby) a ďalších dvoch členov bez prítomnosti oponenta. Absolvovanie jednotlivých predmetov sa hodnotí známkou, pričom hodnotenie sa uskutočňuje podľa klasifikačnej stupnice tvorennej šiestimi klasifikačnými stupňami. Známku skúšajúci zapíše bez zbytočného odkladu do protokolu o skúške, do výkazu o štúdiu a do elektronického informačného systému UNIZA.

(5) Dizertačná skúška sa koná pred skúšobnou komisiou, ktorej predsedu a členov vymenúva dekan/v prípade celouniverzitných študijných programov rektor, na základe návrhu predsedu odbornej komisie, resp. predsedu pracovnej skupiny alebo SOK. Komisia má najmenej štyroch členov, z ktorých aspoň jeden nie je z pracoviska, na ktorom pôsobí doktorand. Najmenej jeden člen komisie musí mať vedecko-pedagogický titul profesor alebo musí mať vedecko-pedagogický titul docent a vykonávať funkciu profesora, alebo musí vykonávať funkciu hostujúceho profesora, alebo mať vedeckú hodnosť doktor vied, alebo musí byť výskumným pracovníkom s priznaným vedeckým kvalifikáčnym stupňom I. alebo IIa. Ostatní členovia komisie musia mať akademický titul PhD., prípadne jeho starší ekvivalent. Školtiel doktoranda je členom komisie a zúčastňuje sa na dizertačnej skúške bez práva hlasovať o výsledku skúšky. Oponent je členom skúšobnej komisie a pri rozhodovaní o výsledku dizertačnej skúšky má právo hlasovať. Ak oponent predložil žáporýmov posudok, je jeho účasť podmienkou konania dizertačnej skúšky. V prípade, že tému vypísal externá vzdelávacia inštitúcia, jeden člen komisie je z tejto externej vzdelávacej inštitúcie.

(6) Na platné rozhodnutie o výsledku dizertačnej skúšky sa vyžaduje prítomnosť nadpolovičnej väčšiny členov skúšobnej komisie, pričom musia byť prítomní skúšajúci predmetov, ktoré neboli vykonané v priebehu štúdia. Ak sa niektorý zo skúšajúcich nemôže zo závažných dôvodov zúčastniť na skúške, o jeho zastúpení rozhodne dekan/v prípade celouniverzitných študijných programov rektor. O výsledku skúšky rozhoduje skúšobná komisia na neverejnom zasadnutí. Na úspešné vykonanie dizertačnej skúšky musí doktorand získať nadpolovičnú väčšinu kladných hlasov prítomných členov skúšobnej komisie.

(7) Celkový výsledok dizertačnej skúšky hodnotí skúšobná komisia komplexne vyjadrením „prospel“ alebo „neprospel“.

(8) O dizertačnej skúške sa vyhotovuje zápisnica, kde v závere komisia uvedie svoje odporúčanie, resp. návrh na úpravu téz a názvu dizertačnej práce. Súčasťou zápisnice je aj posudok oponenta písomnej práce. Zápisnicu podpisuje predseda a prítomní členovia skúšobnej komisie.

(9) Dizertačná skúška patrí medzi štátne skúšky a je verejná. Fakulta/celouniverzitné pracovisko pripraví doktorandovi vysvedčenie o štátnej skúške, ktoré následne vydá UNIZA.

(10) Ak sa doktorand nemôže z vážnych dôvodov zúčastniť v určenom termíne na dizertačnej skúške a vopred sa písomne ospravedlňuje predsedovi skúšobnej komisie, môže mu predsedu komisie určiť náhradný termín. Odstúpenie od skúšky alebo neospravedlňená neprítomnosť doktoranda na skúške sa hodnotí vyjadrením „neprospel“.

(11) Doktorand, ktorý na skúške neprospele, môže skúšku opakovať len raz, a to najskôr po uplynutí troch mesiacov odo dňa neúspešne vykonanej dizertačnej skúšky v termíne určenom predsedom skúšobnej komisie. Opakovaný neúspech na dizertačnej skúške je dôvodom na vylúčenie z doktorandského štúdia.

(12) Verejná časť dizertačnej skúšky sa považuje za verejnú aj vtedy, ak fakulta/celouniverzitné pracovisko zabezpečí jej verejný priamy prenos, resp. v čase krízovej situácie zabezpečí jej zvukový záznam dostupný verejnosti na vypočutie v priestoroch fakulty/celouniverzitného pracoviska počas troch mesiacov od skončenia krízovej situácie.

(13) V čase krízovej situácie možno vykonať dizertačnú skúšku prostredníctvom videokonferencie alebo inými prostriedkami informačnej a komunikačnej technológie bez fyzickej prítomnosti.

g Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry - Smernica č. 110 Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstoj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf a Smernica č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstoj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_216.pdf

Školtiel najneskôr do 31. augusta za príslušný akademický rok predkladá dekanovi ročné hodnotenie plnenia študijného programu doktoranda s vyjadrením, či odporúča alebo neodporúča jeho pokračovanie v štúdiu. Školtiel príom hodnotí stav a úroveň plnenia študijného programu doktoranda, dodržiavanie termínov, udeli kredity a v prípade potreby predkladá návrh na úpravu jeho individuálneho študijného programu. Dekan rozhoduje na základe ročného hodnotenia doktoranda o tom, či doktorand môže v štúdiu pokračovať, a tiež aj o prípadných zmeneach v jeho študijnom programe.

Spravidla neoddeliteľnou súčasťou aktívít doktoranda v dennej forme štúdia, predpísaných v študijnom pláne, je aktívna účasť doktoranda na zahraničnom pobytne na partnerskom pracovisku školiaceho pracoviska doktoranda. Odporúča sa zaradiť do študijného plánu doktoranda absolvovanie zahraničného pobytu v trvani minimálne dvoch mesiacov, resp. jedného semestra. 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 inštitúciu alebo obdobnom študijnom odbore na zahraničnej partnerskej inštitúciu, 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. Kredity získané na tomto pracovisku sa započítavajú v plnom rozsahu na základe potvrdenia partnerského školiaceho pracoviska o absolvovaní študijného pobytu. Za absolvovanie predmetu môže študent v priebehu štúdia získať kredity iba raz. Ak dôjde k zmene študijného programu v študijnom odbore, doktorandovo možno uznati dovtedy získané kredity, ak je to v súlade s jeho novým študijným plánom. O transfeze alebo o priznaní kreditov rozhoduje dekan/v prípade celouniverzitných študijných programov rektor. Získané kredity školtiel zapíše do výkazu o štúdiu a do elektronického informačného systému UNIZA najneskôr do konca príslušného akademického roka a uvedie ich tiež v ročnom hodnotení doktoranda.

Na zabezpečenie studentskej 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 kompetencií zahraničné výzvy (na SjF UNIZA je to prof. Dr. Ing. Ivan Kuric, PhD.). 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 zabezpečuje na SjF Mgr. Renáta Janovčíková.

V prípade zahraničných mobilít a stáží definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia Smernica 219 - Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí. https://www.fstoj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_219.pdf

Pravidlá na predĺženie štúdia sú uvedené v študijnom poriadku. Doktorand môže v štandardnej aj v nadštandardnej dĺžke štúdia požiadať o prerušenie doktorandského štúdia (aj opakovane) z dôvodu materskej dovolenky, zdravotných dôvodov, z dôvodu svojho študijného pobytu v zahraničí, ktorý nie je súčasťou jeho individuálneho študijného plánu alebo iných väčších dôvodov. Prerušenie štúdia povoluje dekan. Úhrnný čas prerušenia doktorandského štúdia spravidla nepresahuje 18 mesiacov. V osobitných, odôvodnených prípadoch, napr. pri ďalšej materskej dovolenke, byt doktorandské štúdium predĺžené aj na dlhší čas, najviac však na 36 mesiacov.

Základný univerzitný dokument Smernica 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA definuje okrem iného aj postupy a **prostriedky nápravy** voči výsledkom hodnotenia, ktoré študent získal v procese skúšania:

Predmety:

- V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku z predmetu, má právo na 1 opravný termín (čl. 8/odst.4).

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Dizertačná skúška:

- Doktorand, ktorý na skúške neprospel, môže skúšku opakovať len raz, a to najskôr po uplynutí troch mesiacov odo dňa neúspešne vykonanej dizertačnej skúšky v termíne určenom predsedom skúšobnej komisie. Opakovany neúspech na dizertačnej skúške je dôvodom na vylúčenie z doktorandského štúdia (čl. 9/odst. 11).

Dizertačná práca:

- Doktorandovi, ktorému na základe výsledku obhajoby dizertačnej práce alebo pre jeho neospravednenú neúčasť na obhajobe komisia pre obhajobu navrhla neudeliť akademický titul, dekan/v prípade celouniverzitých študijných programov rektor písomne určí náhradný termín obhajoby dizertačnej práce v tom istom študijnom programe. Obhajobu dizertačnej práce možno opakovať iba raz, a to najneskôr do dvoch rokov od uplynutia štandardnej dĺžky štúdia (čl. 15/odst. 13, 14).

Témam záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)

Zoznam tém dizertačných prác je uvedený na: <http://kdmt.uniza.sk/index.php/diplomove-a-bc-prace/274-zaverecne-prace>.

Doktorand	Téma dizertačnej práce	Školiteľ	Rok obhajoby
Ing. Lukáš Leštinský	Nové prístupy v znižovaní hluku železničných koľajových vozidiel	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	2021
Ing. Pavol Kurčík	Inovatívne riešenie skúšobného zariadenia pre experimentálny výskum trecích vlastností brzdných komponentov brzdových systémov	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2020
Ing. Alfréd Pavlik	Analýza tepelných vlastností brzdového kotúča železničného koľajového vozidla	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2020
Ing. Peter Strážovec	Inovatívne riešenie skúšobného zariadenia pre experimentálny výskum javov vznikajúcich pri valení sa dvojkolesia v koľaji	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2019
Ing. Ľubomír Kašiar	Návrh metodiky pre hodnotenie diagnostických súborov z riadiaceho systému HDV radu 757	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	2018
Ing. Peter Volna	Spoloahlivosť a riziká v prevádzke a údržbe koľajových vozidiel	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	2018
Ing. Vladimír Hauser	Konštrukčný návrh podvozka električky so zniženými silovými účinkami na trať	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2017
Ing. Lukáš Smetanka	Zmena tvaru profilov kontaktnej dvojice kolesa a koľajnice opotrebením	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2017
Ing. Lukáš Bavlňa	Výskum vnútorného hluku vo vozidlách v závislosti od konštrukcie podlahy osobného vozňa	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	2016
Ing. Mária Loulová (rod. Maňurová)	Analýza komfortu pre pasažierov koľajového vozidla pri pejazde vozidla oblúkmi trate	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	2016
Ing. Martin Mikolajčík	Analýza možnosti optimalizácie spotreby paliva na HKV nezávislej trakcie	prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	2016
Ing. František Ruman	Koľajové vozidlo z hľadiska nákladov a výnosov na životný cyklus	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	2015
Ing. Veronika Štefaňáková	Návrh súboru zaťažení dvojkolesia na skúšobnom stave RAILBCOT	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2015
Ing. Lenka Valčáková	Určenie dynamických vlastností skúšobného stavu RAILBCOT	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	2015

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

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác Smernica č. 110 Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf) a Smernica č. 215 O záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline (https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_215.pdf).

Záverečnou pracou 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 pracou je v treťom stupni vysokoškolského štúdia dizertačná práca. Dizertačná práca a jej obhajoba tvorí predmet štátnej skúšky a je kreditovo ohodnotená.

Dizertačnou pracou preukazuje študent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia schopnosť a pripravenosť na samostatnú vedeckú a tvorivú cinnosť v oblasti výskumu alebo vývoja alebo na samostatnú teoretickú a tvorivú umeleckú cinnosť. Práca prezentuje výsledky vedeckého bádania a aplikáciu výsledkov výskumu v praxi. Výsledkom dizertačnej práce by malo byť získanie nových poznatkov v danej problematike. Vedecký výskum je proces získavania nových vedeckých poznatkov a rozširovania hraníc poznania ľudstva. Študent musí preukázať hlboké systematické porozumenie odboru štúdia, musí preukázať zručnosti vo výskumnej práci a správne aplikovať metódy vedeckého výskumu. Študent má preukázať, že v rámci dizertačnej práce sám realizoval podstatnú časť výskumu, že ho načrtol, skonštruoval, zrealizoval, optimalizoval a to všetko eticky čistým spôsobom.

Zadávanie dizertačných prác:

Dekan príslušnej fakulty vypíše najneskôr dva mesiace pred posledným dňom určeným na podávanie prihlášok na doktorandské štúdium témy dizertačných prác, o ktoré sa možno v rámci prijímacieho konania uchádzať. Témy dizertačných prác na návrh školiteľov po predchádzajúcom súhlase predsedu odborovej komisie, resp. predsedu pracovnej skupiny alebo SOK schvaľuje dekan. Ak ide o tému vypisanú externou vzdelávacou inštitúciou, uvedie aj názov tejto inštitúcie. Pri každej vypísanej téme sa uvádzajú názov študijného programu, meno školiteľa, forma štúdia (denné, externé), lehotu na podávanie prihlášok a dátum prijímacieho konania. Témy dizertačných prác spolu s uvedenými náležitosťami sa zverejňujú na úradnej výveske a hromadným spôsobom podľa osobitného predpisu. Uchádzač o doktorandské štúdium sa prihlásuje na vybranú tému dizertačnej práce v rámci procesu podávania prihlášky na doktorandské štúdium.

Vedenie a vypracovanie dizertačnej práce:

Školiteľ viedie doktoranda počas doktorandského štúdia, riadi a odborne garantuje študijný a vedecký program doktoranda, určuje zameranie projektu dizertačnej práce a spresňuje spolu s doktorandom jej obsah, viedie doktoranda pri riešení dizertačnej práce a vypracúva posudok k dizertačnej práci a pracovnej charakteristiku zvereného doktoranda. Funkcia školiteľa pre daný študijný odbor na fakulte, na ktorej sa uskutočňuje doktorandské štúdium, môže vykonávať učiteľ vysokej školy (profesor, docent) a iný odborník z pracovisku mimo univerzitu po schválení vo vedeckej rade fakulty. Funkciu školiteľa pre témy dizertačných prác vypísané externou vzdelávacou inštitúciou môžu vykonávať školiteľa schválení touto inštitúciou.

Postup a detaily spracovania dizertačnej práce stanovuje Smernica č. 215 O záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline. Zásady vypracovania záverečných prác, formálne náležitosťi a spôsob kontroly originality vychádzajú z platného Metodického usmernenia MŠVVŠ SR o náležitosťach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

V súlade s ustanoveniami zákona o VŠ musí študent vložiť záverečnú prácu v elektronickej forme do Centrálnego registra záverečných, rigoróznych a habilitačných prác (CRZP) a na základe informácie z CRZP bude overená miera originality zasielanéj práce. Podrobnosti upravuje Smernica o záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach. Študent odovzdá záverečnú prácu najneskôr v termíne určenom fakultným univerzitným akademickým kalendárom.

Žiadosť o povolenie obhajoby dizertačnej práce:

Doktorand podáva dekanovi žiadosť o povolenie obhajoby dizertačnej práce v súlade s harmonogramom štúdia, ak získal predpísaný počet kreditov. Vo výnimcoňom prípade dekan písomne určí doktorandovi náhradný termín podania žiadosti o povolenie obhajoby dizertačnej práce tak, aby štúdium nepresiahlo jeho štandardnú dĺžku

4. Štruktúra a obsah študijného programu

určenú akreditovaným študijným programom v študijnom odbore o viac ako 2 roky. Pravidlá a procedúry podávania žiadostí o povolenie obhajoby dizertačnej práce sú definované v článku 10 Smernice č. 110

Doktorand predkladá dizertačnú prácu na obhajobu v slovenskom jazyku. S písomným súhlasom dekana môže predložiť dizertačnú prácu aj v inom ako slovenskom jazyku. Doktorand môže predložiť ako dizertačnú prácu aj vlastné publikované dielo alebo súbor vlastných publikovaných prác, ktoré svojím obsahom rozpracúvajú problematiku témy dizertačnej práce a zodpovedajú tézam (projektu) dizertačnej práce. Ak doktorand predloží súbor vlastných publikácií, doplní ho o podrobny úvod, v ktorom ozrejmí súčasný stav problematiky, ciele dizertačnej práce a závery, ktoré vznikli riešením témy dizertačnej práce. Ak priložené publikácie sú dielom viacerých autorov, priloží doktorand aj prehlásenie spoluautorov o jeho autorskom podielе. Náležitosť dizertačnej práce definuje článok 11 Smernice č. 110 a článoky 7 a 8 Smernice č. 215.

Oponovanie dizertačnej práce:

Oponentov dizertačnej práce vymenúva dekan na návrh predsedu odborovej komisie, resp. predsedu pracovnej skupiny alebo SOK. Oponenti sa vyberajú spomedzi odborníkov v riešenej problematike. Každý z oponentov musí byť z inej organizácie. Z fakulty/celouniverzitného pracoviška, na ktorom doktorand študuje, môže byť jeden oponent.

Dizertačnú prácu posudzujú najmenej dvej oponenti. Najmenej jeden oponent musí mať vedecko-pedagogický titul profesor, alebo musí mať vedecko-pedagogický titul docent a vykonávať funkciu profesora, alebo musí mať vedeckú hodnosť doktor vied, alebo musí byť výskumným pracovníkom s priznaným vedeckým kvalifikačným stupňom I. alebo IIa. Ďalší oponenti musia mať vedecko-pedagogický titul docent alebo vykonávať funkciu docenta, môžu byť významnými odborníkmi vo funkcii hostujúci profesor, zamestnanci s akademickým titulom PhD. (prič. jeho starším ekvivalentom), významní odborníci z praxe s akademickým titulom PhD. (prič. jeho starším ekvivalentom). Oponentom nemôže byť rodinný príslušník doktoranda, jeho priamy nadriadený alebo podriadený v pracovnom pomere alebo podobnom pracovnom vzťahu, ani školiteľ. Pravidlá a procedúry oponovania dizertačnej práce sú definované v článku 14 Smernice č. 110.

Posudok oponenta obsahuje objektívny a kritický rozbor prednosi a nedostatkov predloženej dizertačnej práce, je stručný a neopakuje obsah. Oponent sa v posudku vyjadruje najmä:

1. k aktuálnosti zvolenej témy,
2. k splneniu stanovených cieľov dizertačnej práce,
3. k zvoleným metódam spracovania,
4. k dosiahnutým výsledkom s uvedením, aké nové poznatky dizertačná práca prináša a kde boli publikované,
5. k prínosu pre ďalší rozvoj vedy, techniky alebo umenia a pre prax.

V závere sa jednoznačne vyjadri, či na základe predloženej dizertačnej práce navrhuje alebo nenavrhuje udelenie akademického titulu PhD. v príslušnom študijnom programe v študijnom odbore.

Obhajoba a hodnotenie dizertačnej práce:

Dizertačná práca spolu s jej obhajobou tvorí jeden predmet. Obhajoba dizertačnej práce je štátnej skúškou a v štandardnej dĺžke štúdia ju doktorand musí vykonať najneskôr v poslednom mesiaci posledného akademického roku jeho štandardnej dĺžky štúdia. Obhajoba dizertačnej práce v nadštandardnej dĺžke štúdia sa musí uskutočniť najneskôr do dvoch rokov od uplynutia štandardnej dĺžky štúdia. V tomto období doktorand v dennej forme doktorandského štúdia nemá nárok na štipendium, nadále si plní povinnosti na mieste svojho pôsobenia a platí školné za nadštandardnú dĺžku štúdia.

Obhajoba dizertačnej práce je verejná, vo výnimcoch pripadoch ju môže dekan vyhlásiť za neverejnú; a to vtedy, ak by jej verejná obhajoba ohrozila tajomstvo chránené osobitným zákonom. Obhajoba dizertačnej práce sa koná formou vedeckej rozpravy. Doktorand prednesie obsah svojej dizertačnej práce, výsledky a prínosy. Oponenti prednesú svoje posudky, ku ktorým doktorand zaujme stanovisko. V diskusii sa overuje správnosť, odôvodnenosť a vedecká pôvodnosť poznatkov obsiahnutých v dizertačnej práci.

Pravidlá a procedúry obhajoby dizertačnej práce sú definované v článku 15 Smernice č. 110 (https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf)

O obhajobe sa spisuje zápisnica, ktorú podpisuje predseda komisie pre obhajobu, prítomní členovia komisie a oponenti. Výsledok hlasovania s odôvodnením vyhľasi predseda komisie pre obhajobu doktorandovi a ostatným prítomným účastníkom na jej verejnom zasadnutí. Návrh na udelenie alebo neudelenie akademického titulu doktorandovi spolu so zápisnicou a spisovým materiálom doktoranda predloží predseda komisie pre obhajobu dekanovi.

Doktorandovi, ktorému na základe výsledku obhajoby dizertačnej práce alebo pre jeho neospravedlnenú neúčasť na obhajobe komisia pre obhajobu navrha neudeleli akademický titul, dekan písomne určí náhradný termín obhajoby dizertačnej práce v tom istom študijnom programe. Obhajobu dizertačnej práce možno opakovať iba raz, a to najneskôr do dvoch rokov od uplynutia štandardnej dĺžky štúdia.

Dekan po kladnom posúdení návrhu komisie pre obhajobu dizertačnej práce na udelenie alebo neudelenie akademického titulu „doktor“ alebo „doktor umenia“ absolventovi doktoranského štúdia predloží rektoriu doklady o absolvovaní štúdia.

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov

Študenti SJF UNIZA sa môžu zúčastniť medzinárodných mobilitných programov Európskej únie ako CEEPUS a Erasmus+, kde sa prihlásenie 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 (NSP).

Záväzné zmluvné partnerstvá umožňujú účasť zainteresovaných strán a ich zástupcov pri návrhu, schvaľovaní, uskutočňovať a hodnotení študijného programu. Dohody s partnermi konkretizujú podmienky participácie zamestnancov partnera na uskutočnení 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 SAAIA. Sú to najmä: Stredoeurópsky výmenný program univerzitných štúdií (CEEPUS), Národný štipendijný program (NSP), Akcia Rakúsko-Slovensko, Vísegrádsky 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 ZAHRAÑÍČ A PODMIENKY ABSOLVOVANIA ŠTUDIJNÝCH POBYTOV A STÁŽI V ZAHRAÑÍČ. - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>.

Základné podmienky mobilít študentov UNIZA v zahraničí:

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

- Prihlášku na výmenné štúdium a potvrdením o akceptácii partnerskou inštitúciou (zahraničná mobilita alebo stáž).
- Dohodou medzi jednotlivými partnerskými inštitúciami o štúdiu (priprave 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.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

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 vyhláska MŠVVaŠ SR o kreditovom systéme štúdia. Zmluva sa uzatvára pred nastúpením študenta na prijímaciu vysokú školu.

Postup účasti na mobilitách:

Základné povinnosti študenta vyslaného na študijný pobyt / stáž upravujú články 6 až 7 Smernice č. 219. Študent, ktorý bol schválený výberovou komisiou:

- Predloží doklad o schválení na zahraničný študijný pobyt, resp. zmluvný základ pre absolvovanie časti svojho štúdia na zahraničnej univerzite.
- Zostaví si študijný plán z ponuky predmetov na zahraničnej univerzite v rozsahu štandardnej záťaže študenta (podmienky zostavenia študijného plánu špecifikujú články 3 až 5 Smernice č. 219).
- Pred vyslaním na študijný pobyt vyplní Zmluvu o štúdiu / stáži (Learning agreement) a Informáciu o plánovanom študijnom pobytu.
- Nahľasi svoj študijný pobyt/stáž, vedúcemu katedry, ktorá garantuje príslušný študijný program, resp. garantovi študijného programu.
- Informuje 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.
- Najneskôr do 30 dní (v odôvodnených prípadoch do 45 dní) odo dňa ukončenia študijného pobytu / stáže v zahraničí predloží prodekanovi s kompetenciou pre medzinárodnú spoluprácu SJF UNIZA všetky dokumenty potvrzujúce absolvovanie študijného pobytu / stáže v zahraničí.

Predmety absolvované na prijímaci 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 žiadosť, ktorej súčasťou bude výpis výsledkov štúdia, ktorý študentovo vyhotoví prijímacia vysoká škola na záver jeho štúdia ako aj informačné listy alebo sylaby absolvovaných predmetov. Hodnotenie predmetu na základe uznania zapiše referát pre štúdium do AIS. Žiadosť a s ňou súvisiaca dokumentácia sa stáva súčasťou osobnej študijnej dokumentácie študenta vedenej referátom pre vzdelávanie.

Pozn.: Podpora mobilít študentov je primárne orientovaná na študentov dennej formy štúdia.

Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyzdvizovania dôsledkov

Na úrovni univerzity sú definované procesy, postupy a štruktúry Smernicou č. 207 Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Eticky-kodeks-UNIZA.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 (Smernica č. 207, článok 2).
- Vztah k univerzite a verejnosti (Smernica č. 207, článok 3).
- Zásady pri pedagogickej činnosti (Smernica č. 207, článok 4).
- Zásady pri vedecko-výskumnnej činnosti (Smernica č. 207, článok 5).
- Zásady vo výskumnnej praxi UNIZA a nepriateľné praktiky výskumu (Smernica č. 207, článok 6).
- Zásady pre študentov univerzity (Smernica č. 207, článok 7).

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

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 ktorikolvek zamestnanec UNIZA, zamestnanec fakulty, študent UNIZA alebo akékoľvek 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 vyzádzuje 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 prerokovaný.

Riadne podaný podnet je Etická komisia povinná prerokovať najneskôr do jedného mesiaca od jeho prijatia alebo postúpiť na vedúceho súčasti. V prípade riešenia podnetu 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, ktorími 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 stanoviska Etickej komisie požadať o nápravu voči stanovisku Etickej komisie formou podania žiadosť o nápravu a vysvetlenia rektoru, dekanovi alebo inému vedúcemu súčasti UNIZA v súlade s Organizačným poriadkom UNIZA, a ten žiadosť zväzí pri stanovení nápravných opatrení.

Výsledkom rokovania Etickej komisie môže byť aj odporúčanie postupu v súlade s § 108f a násl. zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov.

V prípade zistenia disciplinárneho priestupku je postúpený podnet na prerokovanie Disciplinárnej komisii UNIZA alebo Disciplinárnej komisii na SJF: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/disciplinarna-komisia>.

Postup disciplinárneho konania definuje Smernica č. 201 Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_201.pdf.

Základné pravidlá autorskej etiky ako nepísaného súboru morálnych zásad, ktoré má autor, či už zamestnanec alebo študent UNIZA ctiť pri písaní vedeckých, odborných publikácií a vysokoškolských publikácií a postoj UNIZA k rešpektovaniu zákonných a morálnych nárokov autorov a zásady správnej publikácej praxe sú definované v Smernici č. 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiatorstva 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 nadváznosti 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 plagiatorstvo. Dôkladne pristupuje ku kontrole originality výstupov duševného alebo priemyselného vlastníctva študentov ako aj zamestnancov a v prípade pochybností o autorstve k prezentovanému dielu, či porušovaní 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 plagiatorstva UNIZA pristúpila ku kontrole originality nielen záverečných, rigoróznych a habilitačných prác v súlade s článkom 10 Smernice č. 215 O záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline (<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-215.pdf>) prostredníctvom Centrálneho 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 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>.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Na UNIZA pôsobi **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 potrebami a posudzuje možnosti / obmedzenia / a mieru rizík štúdia príslušného študijného programu pre študentov so špecifickými potrebami. Navrhuje konkrétné 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/specifikcke-potreby/2021/10082021_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.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. 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 psychologickej 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 poslaniem je pomôcť študentom zvládnuť štúdium, pripraviť ich na vstup na trh práce, podporovať ich vztah 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 psychologickeho, 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 cielov) a interpersonálneho (oblasť adaptácie na študijný, pracovný či rovesníku skupinu, nadvádzanie a udržanie plnohodnotných osobných a pracovných vzťahov). Úlohou PKC UNIZA je:

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

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta

Základný univerzitný dokument **Smernica 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA** definuje okrem iného aj postupy a prostriedky nápravy voči výsledkom hodnotenia, ktoré študent získal v procese skúšania:

Predmety:

- V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku z predmetu, má právo na 1 opravný termín (čl. 8/odst.4).

Dizertačná skúška:

- Doktorand, ktorý na skúške neprospehl, môže skúšku opakovať len raz, a to najskôr po uplynutí troch mesiacov odo dňa neúspešne vykonanej dizertačnej skúšky v termíne určenom predsedom skúšobnej komisie. Opakován neúspech na dizertačnej skúške je dôvodom na vylúčenie z doktorandského štúdia (čl. 9/odst. 11).

Dizertačná práca:

- Doktorandovi, ktorému na základe výsledku obhajoby dizertačnej práce alebo pre jeho neospravednenú neúčasť na obhajobe komisia pre obhajobu navrhla neudeliť akademický titul, dekan/v prípade celouniverzitných študijných programov rektor písomne určí náhradný termín obhajoby dizertačnej práce v tom istom študijnom programe. Obhajobu dizertačnej práce možno opakovať iba raz, a to najneskôr do dvoch rokov od uplynutia štandardnej dĺžky štúdia (čl.15/odst.13,14).

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

Povinné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	2D03001	Vedecká práca 1	VP1	0 - 2 - 0	H	10	áno	áno	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.
1	Z	2D03002	Vybrané state z teórie kolajových vozidiel	VSTKV	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
1	Z	2DJC001	Anglický jazyk pre doktorandov 1	AJD1	0 - 2 - 0	S	5	-	áno	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
1	L	2D03007	Vedecká práca 2	VP2	0 - 2 - 0	H	10	áno	áno	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.
1	L	2D03008	Systémové parametre kolajových vozidiel	SPKV	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
1	L	2DJC002	Anglický jazyk pre doktorandov 2	AJD2	0 - 2 - 0	S	5	-	áno	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
2	Z	2D03013	Dizertačný projekt 1	DP1	0 - 1 - 1	H	15	áno	áno	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.
2	Z	2D03014	Dizertačná skúška	DS	0 - 0 - 0	T	15	áno	áno	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
2	L	2D03015	Dizertačný projekt 2	DP2	0 - 1 - 1	H	15	áno	áno	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.
2	L	2D03016	Vedecká práca 3	VP3	0 - 2 - 0	H	15	áno	áno	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.
3	Z	2D03017	Dizertačný projekt 3	DP3	0 - 1 - 1	H	15	áno	áno	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
3	Z	2D03018	Vedecká práca 4	VP4	0 - 2 - 0	H	15	áno	áno	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
3	L	2D03019	Dizertačný projekt 4	DP4	0 - 1 - 1	H	15	áno	áno	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
3	L	2D03020	Dizertačná práca	DzPr	0 - 2 - 0	T	15	áno	áno	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

Povinne voliteľné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	2D03003	Modelovanie a simulácia v kolajových vozidlách 1	MSKV1	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
1	Z	2D03004	Dynamika kolajových vozidiel	DKV	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
1	Z	2D03005	Údržba kolajových vozidiel	UKV	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.
1	Z	9D03006	Súdne inžinierstvo - strojárstvo 1	SI1	2 - 0 - 0	S	5	áno	-	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.
1	L	2D03009	Pohony a regulácia kolajových vozidiel	PRKV	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.
1	L	2D03010	Experimentálne metódy v odbore	EMO	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.
1	L	2D03011	Modelovanie a simulácia v kolajových vozidlách 2	MSKV2	2 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
1	L	9D03012	Súdne inžinierstvo - strojárstvo 2	SI2	2 - 0 - 0	S	5	áno	-	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.

Výberové predmety

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

6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

Uvedťte link na akademický kalendár a e-vzdelávanie

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

Štúdium v treťom stupni VŠ štúdia prebieha podľa individuálneho študijného plánu.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

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

prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

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.

a Tel.: 041/513 2550.

Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet	Názov
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	2D03013	Dizertačný projekt 1
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	2D03015	Dizertačný projekt 2
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	2D03001	Vedecká práca 1
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	2D03007	Vedecká práca 2
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	2D03009	Pohony a regulácia koľajových vozidiel
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	2D03016	Vedecká práca 3
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	2D03003	Modelovanie a simulácia v koľajových vozidlach 1
b doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	2D03004	Dynamika koľajových vozidiel
c doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	2D03011	Modelovanie a simulácia v koľajových vozidlach 2
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	2D03017	Dizertačný projekt 3
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	2D03019	Dizertačný projekt 4
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2D03002	Vybrané state z teórie koľajových vozidiel
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2D03008	Systémové parametre koľajových vozidiel
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2D03014	Dizertačná skúška
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2D03018	Vedecká práca 4
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2D03020	Dizertačná práca
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	2D03005	Údržba koľajových vozidiel
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	2D03010	Experimentálne metódy v odbore
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.	9D03006	Súdne inžinierstvo - strojárstvo 1
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.	9D03012	Súdne inžinierstvo - strojárstvo 2

d Zoznam učiteľov študijného programu

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03001	Vedecká práca 1
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03007	Vedecká práca 2
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03013	Dizertačný projekt 1
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03014	Dizertačná skúška
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03015	Dizertačný projekt 2
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03016	Vedecká práca 3
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03017	Dizertačný projekt 3
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03018	Vedecká práca 4
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03019	Dizertačný projekt 4
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03020	Dizertačná práca
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03001	Vedecká práca 1
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03007	Vedecká práca 2
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	prednášky, prednášky	2D03009	Pohony a regulácia koľajových vozidiel
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03013	Dizertačný projekt 1
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03014	Dizertačná skúška
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03015	Dizertačný projekt 2
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03016	Vedecká práca 3
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03017	Dizertačný projekt 3

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03018	Vedecká práca 4
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03019	Dizertačný projekt 4
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03020	Dizertačná práca
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03001	Vedecká práca 1
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	prednášky, prednášky	2D03002	Vybrané state z teórie koľajových vozidiel
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	prednášky, prednášky	2D03003	Modelovanie a simulácia v koľajových vozidlách 1
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	prednášky, prednášky	2D03004	Dynamika koľajových vozidiel
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03007	Vedecká práca 2
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	prednášky, prednášky	2D03011	Modelovanie a simulácia v koľajových vozidlach 2
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03013	Dizertačný projekt 1
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03014	Dizertačná skúška
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03015	Dizertačný projekt 2
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03016	Vedecká práca 3
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03017	Dizertačný projekt 3
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03018	Vedecká práca 4
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03019	Dizertačný projekt 4
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03020	Dizertačná práca
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03001	Vedecká práca 1
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	prednášky, prednášky	2D03002	Vybrané state z teórie koľajových vozidiel
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	prednášky, prednášky	2D03004	Dynamika koľajových vozidiel
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03007	Vedecká práca 2
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	prednášky, prednášky	2D03008	Systémové parametre koľajových vozidiel
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03013	Dizertačný projekt 1
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03014	Dizertačná skúška
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03015	Dizertačný projekt 2
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03016	Vedecká práca 3
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03017	Dizertačný projekt 3
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03018	Vedecká práca 4
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03019	Dizertačný projekt 4
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	cvičenia, cvičenia	2D03020	Dizertačná práca
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03001	Vedecká práca 1
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	prednášky, prednášky	2D03005	Údržba koľajových vozidiel
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03007	Vedecká práca 2
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	prednášky, prednášky	2D03010	Experimentálne metódy v odbore
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03013	Dizertačný projekt 1
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03014	Dizertačná skúška
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03015	Dizertačný projekt 2
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03016	Vedecká práca 3
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03017	Dizertačný projekt 3
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03018	Vedecká práca 4
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03019	Dizertačný projekt 4
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	cvičenia, cvičenia	2D03020	Dizertačná práca
prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	prednášky, prednášky	2D03009	Pohony a regulácia koľajových vozidiel
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.	prednášky, prednášky	9D03006	Súdne inžinierstvo - strojárvstvo 1
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.	prednášky, prednášky	9D03012	Súdne inžinierstvo - strojárvstvo 2
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2DJC002	Anglický jazyk pre doktorandov 2
doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.	prednášky, prednášky	9D03006	Súdne inžinierstvo - strojárvstvo 1
doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.	prednášky, prednášky	9D03012	Súdne inžinierstvo - strojárvstvo 2
Mgr. Daniela Sršníková, PhD.	cvičenia, cvičenia	2DJC001	Anglický jazyk pre doktorandov 1
Mgr. Daniela Sršníková, PhD.	cvičenia, cvičenia	2DJC002	Anglický jazyk pre doktorandov 2
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03001	Vedecká práca 1
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03007	Vedecká práca 2
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	prednášky, prednášky	2D03010	Experimentálne metódy v odbore
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03013	Dizertačný projekt 1
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03014	Dizertačná skúška
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03015	Dizertačný projekt 2
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03016	Vedecká práca 3
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03017	Dizertačný projekt 3
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03018	Vedecká práca 4
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03019	Dizertačný projekt 4
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	cvičenia, cvičenia	2D03020	Dizertačná práca

e Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k tématom

-f

Školitelia záverečných prác v študijnom programe Koľajové vozidlá:

- [doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.](#)
- [doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.](#)
- [doc. Ing. Ján Dižo, PhD.](#)
- [prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici](#)
- [doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.](#)
- [prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.](#)

• Zoznam školiteľov v doktorandskom študijnom programe Koľajové vozidlá s preradením k tématom:

Doktorand	Téma dizertačnej práce	Školiteľ	Rok obhajoby
Ing. Lukáš Čajkovič	Vylepšovanie mechanických vlastností brzdového stavu UIC.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2022

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Ing. Yuliia Fomina	Simulácia prúdenia vzduchu pri brzdení kotúčovou brzdou.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2022
Ing. Erik Kuba (externé štúdium)	Vplyv prostredia na vlastnosti trecích prvkov brzdového systému.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2022
Ing. Vladimír Pavelčík	Simulácia prúdenia vzduchu pri skúškach na brzdovom stave UIC.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2022
Ing. František Pribilíneč	Zlepšovanie parametrov mazacieho reťazca brzdového stavu UIC.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2022
Ing. Lukáš Leštinský	Nové prístupy v znižovaní hluku železničných koľajových vozidiel	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	2021
Ing. Pavol Kurčík	Inovatívne riešenie skúšobného zariadenia pre experimentálny výskum trecích vlastností brzdných komponentov brzdových systémov	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2020
Ing. Alfréd Pavlik	Analýza tepelných vlastností brzdového kotúča železničného koľajového vozidla	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2020
Ing. Peter Strážovec	Inovatívne riešenie skúšobného zariadenia pre experimentálny výskum javov vznikajúcich pri valení sa dvojkolesia v koľaji	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2019
Ing. Ľubomír Kašiar	Návrh metodiky pre hodnotenie diagnostických súborov z riadiaceho systému HDV radu 757	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	2018
Ing. Peter Volna	Spoloahlivosť a riziká v prevádzke a údržbe koľajových vozidiel	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	2018
Ing. Vladimír Hauser	Konštrukčný návrh podvozka električky so zniženými silovými účinkami na trať	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2017
Ing. Lukáš Smetanka	Zmena tvaru profilov kontaktnej dvojice kolesa a koľajnice opotrebením	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2017
Ing. Lukáš Bavlňa	Výskum vnútorného hluku vo vozidlách v závislosti od konštrukcie podlahy osobného vozňa	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	2016
Ing. Mária Maňurová	Analýza komfortu pre pasažierov koľajového vozidla pri pejazde vozidla oblúkmi trate	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	2016
Ing. Martin Mikolajčík	Analýza možnosti optimalizácie spotreby paliva na HKV nezávislej trakcie	prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	2016
Ing. František Ruman	Koľajové vozidlo z hľadiska nákladov a výnosov na životný cyklus	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	2015
Ing. Veronika Štefaňáková	Návrh súboru začažení dvojkolesia na skúšobnom stave RAILBCOT	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	2015
Ing. Lenka Valčáková	Určenie dynamických vlastností skúšobného stavu RAILBCOT	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	2015

Dizertačné práce boli vypracované a doktorandi participovali na riešení projektov uvedených nižšie.

- Školitelia doktorandov (ako aj zabezpečujúce osoby) vykonávajú nepretržitú vedecko-výskumnú činnosť:

Výskumné projekty VEGA:

1/0558/18: Výskum interakcie brzdeného železničného dvojkolesia a koľaje v simulovaných prevádzkových podmienkach jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave.

1/0786/17: Výskum javov vznikajúcich v kontakte železničného kolesa a brzdového klátika pri brzdení v simulovaných prevádzkových podmienkach jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave.

1/0927/15: Výskum možností použitia alternatívnych palív a hybridných pohonov na hnacích vozidlach s cieľom zniženia spotreby paliva a produkcie exhalátov.

1/0347/12: Výskum opotrebenia jazdného profilu železničného kolesa simuláciou prevádzkových podmienok jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave.

1/0383/12: Výskum jazdných vlastností koľajového vozidla pomocou počítačovej simulácie

1/1098/11: Výskum rozloženia napäti v brzdenom železničnom kolesi.

1/0763/11: Stirlingov motor s nekonvenčným mechanizmom FIK.

1/0362/10: Výskum opotrebenia jazdného profilu železničného kolesa simuláciou prevádzkových podmienok jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave.

1/0376/10: Výskum zmeny geometrie jazdného profilu železničných kolies v dôsledku prevádzkového začažania pomocou počítačovou simulácie.

1/4129/07: Nové koncepcie údržby v strojárenstve s počítačovou podporou a využitím technickej diagnostiky.

1/4119/07: Výskum dynamických vlastností cestného kolesového vozidla.

1/3169/06: Výskum vlastností koľajových vozidiel v pohybe so zameraním na riešenie kontaktu kolesa a koľajnice pri valení dvojkolesia po koľaji pomocou počítačovej simulácie.

1/2116/05: Interdisciplinárne riešenie moderných prostriedkov koľajovej dopravy s využitím virtuálnych modelov a experimentálnych metód.

1/1078/04: Interdisciplinárne riešenie problematiky optimalizácie nekonvenčných prvkov spaľovacích motorov.

1/0801/01: Interdisciplinárne riešenie nekonvenčných mechanizmov spaľovacích motorov.

1/5269/98: Výskum koncepcie a interdisciplinárne riešenie duálneho pohunu mobilných energetických prostriedkov z východzieho bázového kolesového usporiadania 2k2 s určením pre horské podmienky.

Výskumné projekty UIC:

S-102-0033/20: Výskum zameraný na vykonanie skúšok železničných brzdových doštičiek podľa programu UIC541 – 3, 8. Ed., podľa postupov C.3 S.1 1 + C.4 S.2 1.

S-102-0030/20: Výskumná činnosť pre vykonanie skúšok železničných kompozitných brzdových klátikov COFREN C850 a JURID 816 M v usporiadani 2 Bg podľa normy UIC548, 3. edícia z mája roku 2018, podľa postupu G.1 a G.2.

S-102-0001/20: Projekt na experimentálny výskum vlastností železničných brzdových doštičiek podľa programu UIC541 – 3, Prílohy podľa postupov C.3 S.1 1 + C.4 S.2 1.

S-102-0021/20: Výskum vlastností spekaných železničných brzdových doštičiek BREMSKERL podľa programu UIC541 – 3, Prílohy, podľa postupov C.6 T1 + C.7 T2.

S-102-0031/20: Výskum vlastností železničných brzdových klátikov typu LL18 v konfigurácii 2xBg v súlade s programom UIC541-4 podľa postupu A6.

S-102-0027/20: Výskumná činnosť na vykonanie skúšok železničných brzdových doštičiek podľa programu UIC541 – 3, 8. Ed., podľa postupov C.3 S.1 1 + C.4 S.2 1.

S-102-0026/20: Výskumná činnosť zameraná na vykonanie skúšok železničných brzdových doštičiek podľa programu UIC541 – 3, Prílohy podľa postupov C.3 S.1 1 + C.4 S.2 1.

S-102-0020/20: Výskum pre testovanie výkonu železničného kompozitného bloku COFREN COFREN C850 v 2 Bgu podľa programu UIC s4I - 4, štvrté vydanie, november 2018, v rámci testovacieho programu A4.

S-102-0022/20: Výskumná činnosť pri skúšaní vlastností železničných brzdových klátikov podľa programu UIC541 - 3. vydanie, 8. vydanie, pod B.7 - Skúšobný program: Brzdové doštičky na diskoch energetickej triedy E1. Program E1 - vysokorýchlosťné vlaky s maximálnou rýchlosťou 300km/h.

S-102-0016/20: Výskum vlastností železničných brzdových klátikov typu LL18 v konfigurácii 2xBg v súlade s programom UIC541-4 podľa postupu 2xA6.

S-102-0018/20: Výskum zameraný na testovanie vlastností železničných brzdových doštičiek FLERTEX GT10-03 a GT8-03 podľa programu UIC541 - 3, prílohy C, pod C.1 Testovacie programy R1B + C.7 T2.

S-102-0019/20: Výskum zameraný na vykonanie skúšok železničných brzdových doštičiek FLERTEX GT10- 3 podľa programu UIC541 – 3 ver.8, Príloha C, podľa postupu pre skúšky za mokra C.4 S.2 1.

S-102-0039/20: Výskum pri testovaní výkonu železničných brzdových blokov K v konfigurácii 2xBg podľa postupu programu PURAN K-Block Filter Program.

S-102-0003/20: Výskum pri testovaní výkonu železničných brzdových blokov K v konfigurácii 2xBg podľa postupu programu PURAN K-Block Filter Program.

S-102-0018/19: Výskum brzdových klátikov K v konfigurácii 2xBg v súlade s programom PURAN K-Block filter.

Projekt APVV:

APVV-0842-11: Simulátor ekvivalentného železničného prevádzkového začaženia na skúšobnom stave.

APVV-20-037105: Kvapalné palivá na báze rastlinných olejov a živočíšnych tukov pre dopravu a energetiku.

APVT 20 – 014702: Výskum a vývoj biogénnych ekologických palív a mazív z domácich obnoviteľných zdrojov.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

APVT-20-018404: Nekonvenčný energetický celok s chladiacim spaľovacím motorom.

APVT - 20- 010302: Efektívnejšie využitie primárnej energie paliva nekonvenčným progresívnym princípom premeny tepla na chlad termokompresiou v piestovom spaľovacom motore.

Projekt H2020:

H2020-MG-2014_TwoStages, RTD: NEW DEPENDABLE ROLLING STOCK FOR A MORE SUSTAINABLE, INTELLIGENT AND COMFORTABLE RAIL TRANSPORT IN EUROPE.

Projekty ŠF:

Výskum a inovácie: 26220220011: RAILBCOT – skúšobný stav brzdných komponentov koľajových vozidiel.

Cezhraničné: 22410320046: Ďalši cesty a formy zvyšovania vzdľávania, kvalifikácie a dovednosti studentov a zaměstnancov podnikov s cílem vyššího uplatnenia se na trhu práce.

Operačný program Výskum a inovácie:

313011V334: Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov.

313010P922: Nová generácia nákladných železničných vozidiel.

Operačný program Vzdelávanie:

26110230107: Moderné metódy výučby riadiacich a diagnostických systémov motorových vozidiel.

26110230004: Systematizácia transferu pokrokových technológií a poznatkov medzi priemyselnou sférou a univerzitným prostredím.

26110230052: Zvyšovanie konkurenčnej schopnosti technických študijných programov reflektujúc aktuálne potreby podnikateľskej praxe.

Zahraničný výskumný projekt:

265610: Versatile, Efficient and Longer Wagon for European Transportation.

Aware project:

6.FP EU Marie Curie Host Fellowships for the Transfer of Knowledge (TOK). Industry-Academia Partnership Scheme, CONTRACT No MTKI-CT-2006-042358. Projekt bol realizovaný v spolupráci ALSTOM France (F)– ALSTOM Ferroviaria Savigliano (I), University Sheffield (GB).Projekt

Projekt TELLIBOX (INTELLIGENT MEGASWAPBOXES FOR ADVANCED INTERMODAL FREIGHT TRANSPORT):

FP7-SST-2007-RTD-1 Small or medium-scale focused research project, No.: 217856. Co-Modality – Encouraging modal shift and decongesting transport corridors. Projekt bol realizovaný v spolupráci RWTH Aachen university (D), Ewals Cargo Care B.V. (NL), Wecon GmbH (D), Wesob Sp.z.o.o. (PL), HRD Trailer-Engineering GmbH (D), University of Žilina (SK), CTL Express Sp.z.o.o. (PL), WincantonGmbH (D), European Intermodal Association (B), Intermodal Concepts & Management AG (CH).

Medzinárodné vedecké projekty RP EU:RA.N.E.: Railway Network of Excellence - Projekt s podporou Európskeho sociálneho fondu. Krajiny zastúpené v konzorcii: Taliansko (koordinátor – K-Lab), Česká republika, Maďarsko, Rakúsko, Slovensko.

INTERGAUGE - Interoperability, Security and Safety of Goods Movement with 1435 and 1520 (1524) mm Track Gauge Railways: New Technology in Freight Transport including hazardous Products (Interoperabilita, spoľahlivosť a bezpečnosť pohybu tovaru na železniciach s rozchodom 1435 a 1520 (1524) mm: nová technika v nákladnej preprave nebezpečných výrobkov)Contract No TST4-2005-516205. Koordinátor – Warsaw Technical University) + Finsko, Ukrajina, Slovensko.

TABLOG: USE OF MOBILE DEVICES SUCH AS TABLETS&SMARTPHONES FOR DATA COLLECTION, DATA PROCESSING & OPERATIONAL PROCESS MANAGEMENT

Edukačné projekty KEGA:

036ŽU-4/2021: Implementacia moderných metód počítačovej a experimentálnej analýzy vlastností komponentov vozidiel do vzdelávania konštruktérov dopravných prostriedkov budúcnosti.

023ŽU-4/2020: Vývoj pokročilých virtuálnych modelov pre štúdium a vyšetrovanie prevádzkových charakteristík dopravných prostriedkov.

044ŽU-4/2019: Implementovanie inovatívnych prvkov do procesu vzdelávania v rámci študijného programu Údržba dopravných prostriedkov.

077ŽU-4/2017: Modernizácia študijného programu Vozidlá a motory.

022ŽU-4/2017: Implementácia on-line vzdelávania v oblasti precíznych technológií s dôrazom na edukačný proces pre zvýšenie zručnosti a flexibility študentov strojárskych odborov.

Gratové projekty UNIZA:

12826: Výskum odporu vzduchu pri pohybe brzdrových kotúčov.

12725: Modelovanie a experimentálne overovanie vlastností nekonvenčných typov mechanizmov dopravných prostriedkov a ich implementácie do reálnych návrhov.

- **Výsledky ich tvorivej vedecko-výskumnnej činnosti boli ocené:**

prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici (vedúci katedry, vedúci riešiteľských kolektívov):

- Ocenenie kolektívu pracovníkov KDMT za vedecko-výskumnú činnosť (2017).
- Ocenenie Cena veľtrhu, Mezinárodný strojársky veľtrh Nitra 2017, RAILBCOT - Skúšobný stav brzdných komponentov koľajových vozidiel.
- Ocenenie Čestné uznanie, Medzinárodný strojársky veľtrh Nitra 2018, E3-kolka.

RIFTORKA ŽILINSKEJ UNIVERSITATY

Dr. h. c. prof. Ing. Tatiana Čorejová, PhD.

udeluje

OCENENIE

kolektívu

Katedry dopravnej a manipulačnej
techniky Strojníckej fakulty
pod vedením prof. Dr. Ing. Juraja Gerliciho

za výnimočný vedecký prínos
a medzinárodné aktivity

Lengyel

V Žiline 28. septembra 2017



ČESTNÉ UZNANIE

STAVMECH

E-ŠKOLKA

PLASTY

Katedra dopravnej a manipulačnej techniky, Žilina, SK-EX INDUSTRY 4.0

MSV

EUROBUILDING

MSV

EUROBUILDING

MSV

EUROBUILDING

MSV

EUROBUILDING

doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.:

- Zlatá medaila Dopravnej fakulty Technickej univerzity Sofia za rozvoj spoluprácu v oblasti Erasmusu.

doc. Ing. Ján Dižo, PhD.:

- Ocenenie Vedec UNIZA, 2020.
- Ocenenie v súťaži o najlepší príspevok konferencie EVM 2014, Ústí nad Labem, UJEP.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu



Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu

Ing. Denis Molnár

Študent je členom Rady študijného programu Koľajové vozidlá (PhD.).

Je študentom doktorandského študijného programu Koľajové vozidlá v dennej forme štúdia.

e-mail: denis.molnar@fstroj.uniza.sk.

Študijný poradca študijného programu

Študijný poradca:

doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.

e-mail: miroslav.blatnický@fstroj.uniza.sk.

h) Študijný poradca je k dispozícii osobne v miestnosti BB308a v stredu v čase 08:30 – 09:30 (alebo aj v inom čase podľa dohody), prostredníctvom e-mailovej komunikácie, telefonického rozhovoru (+421 41 513 2659) alebo cez MS TEAMS.

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

SjF UNIZA disponuje podporným personálom, pričom jeho aktuálny stav plne zodpovedá potrebám študentov a učiteľov a ďalších tvorivých zamestnancov fakulty. Kontakty na nich sú uvedené na web-stránkach fakulty a katedier.

Referát vedy a výskumu:

Referentka:

Ing. Eva Carmen Gavlas, PhD.

Tel.: +421 41 513 2705.

e-mail: carmen.gavlas@fstroj.uniza.sk.

Referát je adekvátnie, odborne a finančne zabezpečený. Podporný odborný personál na tomto oddelení, ktoré kompetenciu a počtom zodpovedá potrebám študentov a učiteľov doktoranského študijného programu Koľajové vozidlá vo väzbe na vzdelenacie ciele a výstupy, zabezpečuje tútorské, poradenské, administratívne a ďalšie podporné služby a súvisiace činnosti pre študentov SjF UNIZA. Zodpovednosť a kompetencie týchto útvarov sú upravené v organizačnom poriadku fakulty.

Tajomníčka fakulty, Ing. Ivana Remišová, (e-mail: ivana.remisova@fstroj.uniza.sk), zabezpečuje hospodársky a správny chod fakulty a jej súčasťí, vykonáva odborné práce v rozborovej a koncepcionej činnosti, zabezpečuje a spracováva rozpočet fakulty, sleduje a vyhodnocuje hospodárenia s pridelenými finančnými prostriedkami na fakulte a jednotlivých katedrách, zabezpečuje a prípravuje podkladové materiály pre orgány fakulty, metodicky riadi hospodársku činnosť katedier.

i) Administrativnu podporu zahraničných mobilít poskytuje na fakulte študentom a akademickým pracovníkom Referát zahraničných vzťahov, ktorý sa venuje poradenstvu v oblasti výmenných pobytov a stáží študentov a propagácie zahraničných mobilít.

Referentka:

Mgr. Renáta Janovčíková

e-mail: renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk.

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

Študentom je v prípade potreby k dispozícii aj podporný aparát na úrovni katedier/katedry zabezpečujúcej ŠP, napr. vedúci katedry, študijný poradcovia, sekretariát (napr. katedrové knižnice, výstavovia Ph.D.).

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?2q=ubytko&PHPSESSID=6f1f816fcfa3dfceea64f3d777752d6e9>.

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, tlmočnícke kabíny, kliniky, hľazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská)

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

Zoznam a charakteristika učební SjF UNIZA, učební doktorandského študijného programu **Koľajové vozidlá** 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>.

Oznámenie učebne	Pracovisko	Názov učebne, laboratória	Zebezpečované predmety	Charakteristika vybavenia
---------------------	------------	---------------------------	------------------------	---------------------------

BI026 (NI 417)	KDMT SjF UNIZA	<i>Laboratórium dopravnej a manipulačnej techniky</i> <i>Výskumno-vzdelávacie centrum pre štúdium javov vznikajúcich pri jazde a brzdení koľajového vozidla v kontakte železničného kolieska v simulovanej železničnej prevádzke</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybrané state z teórie koľajových vozidiel. • Dizertačný projekt 1. • Vedecká práca 1. • Dizertačný projekt 2. • Vedecká práca 2. • Experimentálne metódy v odbore. • Dizertačný projekt 3. • Vedecká práca 3. • Dizertačný projekt 4. • Vedecká práca 4. • Dizertačná práca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riadiace centrum skúšobného stavu. • Skúšobný stav brzdových komponentov koľajových vozidiel (RAILBCOT). • Simulátor ekvivalentného železničného prevádzkového začlenenia na skúšobnom stave. • Skúšobné zariadenie na meranie výkonov spaľovacích motorov.
BI027 (NI 418)	KDMT SjF UNIZA	<i>Ťažké laboratórium koľajových vozidiel</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamika koľajových vozidiel. • Dizertačný projekt 1. • Vedecká práca 1. • Dizertačný projekt 2. • Vedecká práca 2. • Experimentálne metódy v odbore. • Dizertačný projekt 3. • Vedecká práca 3. • Dizertačný projekt 4. • Vedecká práca 4. • Dizertačná práca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zotrvačníkový brzdový stav UIC.
BI024 (NJ 522)	KDMT SjF UNIZA	<i>Laboratórium meracej techniky, technickej diagnostiky a prípravy a realizácie projektov</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dizertačný projekt 1. • Vedecká práca 1. • Dizertačný projekt 2. • Vedecká práca 2. • Experimentálne metódy v odbore. • Dizertačný projekt 3. • Vedecká práca 3. • Dizertačný projekt 4. • Vedecká práca 4. • Dizertačná práca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presný zvukomer B&K 2236. • FFT analýzator Ono Sokki. • Merací systém Pulse B&K 3560 B-X01. • Akustický kalibrátor B&K. • Zvukomer B&K 2218, 1/3 okt filter B&K1616. • Pásmovej filter B&K 1261. • Model vzduchovej časti brzdovej výstroje KV DAKO. • Výučbové panely na diagnostiku porúch vozidiel.
BE208 (NE 208)	KDMT SjF UNIZA	<i>Ľahké laboratórium koľajových vozidiel</i> <i>Pracovisko CAx technológií</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dizertačný projekt 1. • Vedecká práca 1. • Dizertačný projekt 2. • Vedecká práca 2. • Dizertačný projekt 3. • Vedecká práca 3. • Dizertačný projekt 4. • Vedecká práca 4. • Dizertačná práca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Počítač (10ks). • Softvérové vybavenie (Catia V6, ANSYS, SIMPACK). • Dataprojektor.
BA116	KDMT SjF UNIZA	<i>Minilaboratórium koľajových vozidiel</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dizertačný projekt 1. • Vedecká práca 1. • Dizertačný projekt 2. • Vedecká práca 2. • Dizertačný projekt 3. • Vedecká práca 3. • Dizertačný projekt 4. • Vedecká práca 4. • Dizertačná práca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelová železnica a infraštruktúra.

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

Študenti doktorandského študijného programu **Kolajové vozidlá** využívajú predovšetkým učebne a laboratóriá Katedry dopravnej a manipulačnej techniky, pripadne aj ďalšie priestory Strojnickej fakulty, ako aj celoučinertné priestory UNIZA. Tieto priestory sú situované vo viacerých objektoch v rámci areálu univerzity. Doktorandi majú k dispozícii osobný počítač so zodpovedajúcim hardvérovým a softvérovým vybavením a prístupom k internetu. Doktorandi vykonávajú svoju činnosť spravidla v pridelenej miestnosti školaceho pracoviska - katedry.

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

Ústav telesnej výchovy zabezpečuje telovýchovnú a športovú činnosť pre poslucháčov UNIZA. 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 pobuty 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 **Smerница 217 Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzite v Žiline**: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_217.pdf.

Prístup k internetu:

Učebne a laboratóriá na pracovisku zabezpečujúcom doktorandský študijný program **Kolajové vozidlá** (KDMT SjF UNIZA) sú pripojené k univerzitnej sieti, ktorá umožňuje študentom neobmedzený prístup k internetu. UNIZA prevádzkuje vlastnú Wi-Fi sieť. Prostredníctvom pripojenia sa do univerzitnej Wi-Fi siete (prístupná vo všetkých priestoroch UNIZA) získavajú študenti volný 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 simuláčny 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 polia: deformačné polia v poddajných telešach, prúdenie tekutín, teplotné polia, vysokofrekvenčné elektromagnetické polia, elektromagnetické polia, optika. Riešiť je možné aj úlohy zmešaných poli a mnohých iných technických problémov z oblasti: strojárstva, elektrotechniky, stavebnictva, 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 rovnic a variacioných úloh hľadania extrému.

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 činnosť, 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 štatistik pre MŠ.
- **Podsystém „Vzdelávanie“** - <https://vzdelanie.uniza.sk/vzdelanie/>, ktorý tvoria moduly: register študentov, administrácia štúdia, zápisu na štúdium, spracovanie rozvrhu výučby a správa zdrojov, administrácia skúšok, priebeh štúdia, evidencia študijných výsledkov, priebežné hodnotenie študijných výsledkov, študijné pobuty (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 priznakov, prístupový systém, správa používateľov (identity management), dochádzkový systém (dochádzka doktorandov). AIVS je prepojený so systémom univerzitných e-mail adres 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 programovo 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 látin a modulom pre topografiu, Witness Horizon 21 - software pre modelovanie a optimalizáciu výrobnych 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 (MobilnýRobot.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) známené využívanie (super)počítačov a počítačových clustrov na riešenie numerický 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 – TAH licencia a SIMPACK.

Prístup k študijnej literatúre:

Univerzitná knižnica Žilinskej univerzity v Žiline (UK UNIZA <http://ukzu.uniza.sk>) je centrálne 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 sprístupnenia odborných monografií, učebníček, skript, noriem, vestríkov, legislatívnych dokumentov, periodickej literatúry, štatistických prehľadov a ročeniek, jazykových a odborných slovníkov, encyklopédii, 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 automatizované, vrátane výpočítačnej činnosti, medziknižničnej a medzinárodnej medziknižničnej výpočítačnej služby, rešeršnej činnosti, adresného sprístupňovania informácií, poskytovania služieb typu DDS a elektronické referenčné služby.

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

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 m². Študovne a požičívrnia sú vybavené počítačovou technikou s priamy prístupom k internetu (46 PC). V študovniach je vo volnom výbere k prezenčnému štúdiu prístupných 11 292 knižničných jednotiek (základná študijná literatúra, elektronické a audiomateriály dokumenty, záverečné a kvalifikáčné 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 študijnou-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 knižníčok) s možnosťou výpočítačky. SjF UNIZA sa snaží študentom sprístupniť čo najviac informácií, a preto je časť študijnnej 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

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

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>.

Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaný 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 distančnú formu výučby, pokiaľ sa objavia problémy podobné súčasnej situácii s pandemickým ochorením COVID-19. V takom pripade 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 súčasťí tohto balíka, ako napr. Teams a Forms, je možné využívať. O prechode SjF UNIZA z prezenčného štúdia na dištančné vzdelávanie informuje študentov dekan SjF UNIZA hromadný 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 knižnic. 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 prenášok, seminárov, cvičení a konzultácií k predmetu.

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

c Pokrytie doktoranského študijného programu Koľajové vozidlá základnou študijnou literatúrou (vybrané knižné publikácie a skriptá) vydané učiteľmi zabezpečujúcimi predmety ŠP:

- KALINČÁK, D., GRENCÍK, J.: Dopravné systémy. Skriptá. ŽU v Žiline, 2006. ISBN 80-8070-530-5.
- HLAVNÁ, V., GERLICI, J., LABUDA, R., LANG, A. a kol.: Dopravný prostriedok teória. Vysokoškolská učebnica. ISBN 80-8070-498-8. EDIS – vydavateľstvo ŽU Žilina 2006.
- 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.
- DÍZO, J., BLATNICKÝ, M.: Mechanika vozidiel a strojov, Diel I. EDIS – Žilinská univerzita v Žiline, ISBN 978-80-554-1625-0.
- GERLICI, J., LACK, T.: Kontakt železničného dvojkolesia a kolaje. 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.
- GRENCÍK, 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.
- GRENCÍK, 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.
- HABARDA, D., GRENCÍK, J.: Pojazdy mestských koľajových vozidiel. Vyd. 1., Žilina : Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2005. - 125 s. - ISBN 80-8070-511-9.
- HLAVNÁ, V., KUKUČA, P., STUCHLY, V., ZVOLENSKÝ, P.: Dopravný prostriedok a životné prostredie, VSDS Žilina 1996.

Partnieri predkladateľa pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie

Doktoranský študijný program **Koľajové vozidlá** je moderný študijný program umožňujúci získanie poznatkov založených na súčasnom stave vedeckého poznania v oblasti koľajových vozidiel, ako aj iných súvisiacich druhov dopravných prostriedkov. Mobilita pre 21. storočie s podoblasťami inteligentné dopravné prostriedky, technológie a materiály, ekologizácia dopravy a priemyslu s cieľom dosiahnuť uhlíkovú, neutralitu, energetiku 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/DlhodobýZamer/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-výskumnéj oblasti sa uskutočňuje vďaka spolupráci s odborne príbuznými pracoviskami KTH Stockholm (Švédsko), TU Berlin (Nemecko), Politecnico di Torino (Talianko), Warsaw University of Technology, Varšava (Poľsko), Lomza State University of Applied Sciences, Lomza (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 (Ukraina), Západopodeská 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 TATRAVAGÓNA Poprad, a.s., 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 (Výzkumný ústav železničný) (<https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/Vyjadrenie-zamestnancatela-PhD.jpg>, https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/akreditacia/ZSP_PhD_Autorita_ilina.pdf).

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-výskumnnej 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.

V spolupráci s Faculty of Transport, Warszaw University of Technology sa organizuje medzinárodná vedecká konferencia DynRail.

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 zabezpečuje 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.

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

- Fit-club ubytovacie zariadenie Veľký Diel: Vo fit-clubu 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 viaceré športové kurzy raftingu (Soča, Salza, Váh, Hron, Belá), cyklistické pobytové spojené s turistikou, ale aj zimné lyžiarske kurzy (Nízke Tatry, Alpy).

Kultúrne a umelecké využitie v rámci mesta Žiliny ponúkajú napr.:

- Stanica Žilina-Záriečie (<https://www.stanica.sk/>).
- Dom umeenia Fatra (<http://www.skozilina.sk/>).
- Považská galéria umeenia (<https://www.pgu.sk/>).
- Nová synagóga (<https://www.novasynagoga.sk/>).
- Mestské divadlo Žilina (<https://www.divadlozilina.eu/>).
- Bábkové divadlo (<http://www.bdz.sk/>).

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

Spoločenské využitie študentov umožňuje viaceré študentských organizácií pôsobiacich na UNIZA (vid. Sprievodca prváka: <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 prihlásование, pravidlá uznávania tohto vzdelávania

Študenti SjF UNIZA sa môžu zúčastniť medzinárodných mobilitných programov Európskej únie ako CEEPUS a Erasmus+, kde sa prihlásование 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 nie len 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 (NSP).

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 uskutočnení 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. Čo je ďalej možnosťí pokryvajúce prakticky celý svet existujú v rámci iných schém, najmä v rámci programu Erasmus+ a aktívít zastrešených MŠVVŠ SR, realizovaných prostredníctvom SAAIA. Sú to najmä: Stredoeurópsky výmenný program univerzitných štúdií (CEEPUS), Národný štipendijný program (NSP), Akcia Rakúsko-Slovensko, Višegrádsky fond atď. Okrem Erasmus+ má fakulta ďalšiu zmluvnú spoluprácu s AGH University of Science and Technology (Krakov, Poland), Technical University of Varna (Bulgaria), International Visegrad Fund.

Koordinátori Erasmus+ pôsobiaci na fakulte pomáhajú zostaviť uchádzca precízny študijný plán na zahraničnej univerzite, ktorý tvorí predpoklad na uznanie štúdia absolvovaného v zahraničí na SjF UNIZA. Podrobnejšie 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 prihlásование, pravidlá uznávania tohto vzdelávania sú popísané v Smernici UNIZA č. 219 Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v zahraničí: 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.sajia.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.

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.

Tel.: +421 41 513 2654

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

Administrátorka Erasmus+ mobilit na SjF.

E-mail: renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk.

Tel.: +421 41 513 2518

Kontaktné osoby na úrovni UNIZA:

Meno, priezvisko, tituly: **prof. Ing. Jozef Ristvej, PhD.**

Oblast zodpovednosti / kompetencie: prorektor pre medzinárodné vzťahy a marketing, inštitucionálny Erasmus+ koordinátor

Kontakt (e-mail, tel.): jozef.ristvej@uniza.sk

Tel.: +421 41 513 5130

Meno, priezvisko, tituly: **Mgr. Lenka Kuzmová**

Oblast zodpovednosti / kompetencie: koordinácia aktivít Erasmus+ projektov KA103, Erasmus+ zmluvy o spolupráci, koordinácia študijných pobytov a stáží študentov

Kontakt (e-mail, tel.): lenka.kuzmova@uniza.sk

Tel.: +421 41 513 5133

Meno, priezvisko, tituly: **Anna Sukeníková**

Oblast zodpovednosti / kompetencie: koordinácia Erasmus+ mobilít pedagógov

Kontakt (e-mail, tel.): anna.sukenikova@uniza.sk

Tel.: +421 41 513 5132

Meno, priezvisko, tituly: **Ing. Jana Andrlová**

Oblast zodpovednosti / kompetencie: koordinácia Erasmus mobilít zamestnancov KA103 a pedagógov KA107

Kontakt (e-mail, tel.): jana.andrlova@uniza.sk

Tel.: +421 41 513 5139

Meno, priezvisko, tituly: **Ing. Jana Straniaková**

Oblast zodpovednosti / kompetencie: koordinácia Erasmus+ prichádzajúcich študentov, ubytovanie študentov

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

Kontakt (e-mail, tel.): jana.straniakova@uniza.sk
Tel.: +421 41 513 5149

Pozn.: Podpora mobilít študentov je primárne orientovaná na študentov dennej formy štúdia.

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium

V dokumente **Zásady a pravidlá prijímacieho konania pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline**: https://www.fstroj.uniza.sk/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=219 sú definované zásady a pravidlá prijímacieho konania pre štúdium doktorandských študijných programov (tretí stupeň VŠ vzdelávania) zabezpečovaných Strojníckou fakultou Žilinskej univerzity v Žiline. Pravidlá sú spracované v zmysle **Smernice č. 206 Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na Žilinskej univerzite v Žiline**: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_206.pdf a každoročne schvalované Akademickým senátom fakulty. V stanovenom termíne sú všetky informácie týkajúce sa prijímacieho konania /podmienky prijatia, termíny, akreditované študijné programy a plánované počty prijímaných študentov/ zverejnené na web stránke fakulty a Portáli vysokých škôl: <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/moznosti-studia/prijimacie-konanie>, https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SJF_PHD_2022.pdf, <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/moznosti-studia/doktorandske-studium>, <https://www.portalvs.sk/sk/>.

Predpokladá sa, že uchádzač disponuje schopnosťami pre samostatnú tvorivú činnosť v odbore strojárstvo a vysokou úrovňou odborných znalostí, vedomostí a poznatkov z predmetov študijného programu druhého stupňa súvisiacich so zvoleným doktoranským študijným programom a vybranou tému dizertačnej práce. Pre štúdium na všetkých akreditovaných študijných programoch na SJF UNIZA sa realizuje prijímacie konanie. SJF UNIZA rešpektovaním a uplatňovaním zásad a pravidiel prijímacieho konania garantuje, že:

- Prijímacie konanie je spravodlivé, transparentné a spoľahlivé.
- Podmienky prijímacieho konania sú inkluzívne a zaručujú rovnaké príležitosť každému uchádzačovi, ktorý preukáže potrebné predpoklady na absolvovanie štúdia.
- Výber uchádzačov je založený na zodpovedajúcich metódach posudzovania ich spôsobilosti na štúdium.
- Kritériá a požiadavky na uchádzačov sú vopred zverejnené a ľahko pristupné.

Základná podmienka prijatia:

Základnou podmienkou prijatia na doktoranské štúdium (študijný program tretieho stupňa) je **získanie akademického titulu na druhom stupni vysokoškolského štúdia** (Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ďalej aj „zákon“).

a Uchádzač, ktorý v čase zasadnutia prijímacej komisie nepredloží doklad o ukončení štúdia na druhom stupni, môže byť prijatý na štúdium podmienečne, ak najneskôr v deň určený na zápis tento doklad predloží.

Pre uchádzačov, ktorí ziskali vzdelenie potrebné na splnenie základnej podmienky prijatia na štúdium na uznanej vzdelávacej inštitúcii so sídlom mimo územie Slovenskej republiky (netýka sa Českej republiky), je potrebné, aby doklad o získanom vzdelení bol uznáný za rovnocenný s dokladom o vzdelení vydaným uznanou vzdelávacou inštitúciou v Slovenskej republike (uznanie dokladov o vzdelení na účely pokračovania v štúdiu podľa zákona č. 422/2015 Z. z. o uznaní dokladov o vzdelení a o uznaní odborných kvalifikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Podrobnejšie informácie sú zverejnené na: <https://www.uniza.sk/index.php/uchadzaci/vseobecne-informacie/uznanie-dokladov>.

Na štúdium študijných programov, ktoré SJF UNIZA realizuje v slovenskom jazyku, je požadované písomné a ústne ovládanie slovenského alebo českého jazyka na primeranej úrovni (ekvivalent min. úroveň B1), jazykovú prípravu je možné absolvovať aj na UNIZA. Výžaduje sa tiež znalosť aspoň jedného svetového jazyka (angličtina, nemčina, francúzština, španielčina, taliančina, ruština) na primeranej úrovni. Na štúdium študijných programov, ktoré SJF UNIZA realizuje v anglickom jazyku, je požadované písomné a ústne ovládanie anglického jazyka minimálne na úrovni B1.

Prijatie zahraničných študentov:

Pre zahraničných uchádzačov platia podmienky prijatia ako pre uchádzačov zo SR. Zahraniční študenti, ktorí študujú v inom ako štátnom jazyku, uhrádzajú školné podľa podmienok uvedených v § 92 ods. 8 zákona o vysokých školách. Školné je stanovené smernicou UNIZA a zverejnené pre príslušný akademický rok na webovej stránke univerzity. Zahraniční študenti, ktorí študujú v slovenskom jazyku, školné neplatia. Uchádzači z ČR môžu na podanie prihlášky o štúdium použiť formulár platný v ČR. Od uchádzačov, ktorí aktívne neovládajú slovenský alebo český jazyk, sa vyžaduje úspešne absolvovanie jazykovej prípravy (možnosť absolvovať na UNIZA). Pre zahraničných uchádzačov prijatých na základe medzištátnych dohôd, bilaterálnych zmlúv alebo pre štipendistov vlády SR platia podmienky uvedené v príslušných dokumentoch.

b Postupy prijímania na štúdium

Na úrovni UNIZA definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica č. 206 Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na Žilinskej univerzite v Žiline https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_206.pdf.

Ďalšie podmienky prijímania uchádzačov na štúdium študijných programov doktoranského štúdia SJF UNIZA sú stanovené podľa § 57 zákona. Prijímacie konanie sa uskutoční formou výberového konania s cieľom zabezpečiť, aby na štúdium nastúpili uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi.

Všetci uchádzači o štúdium prechádzajú výberovým konaním.

Výberové konanie na doktoranské štúdium sa uskutočňuje **formou pohovoru osobitne s každým uchádzačom pred prijímacou komisiou**.

Jednou z hlavných činností uskutočňovania doktoranského študijného programu je vedeckovýskumné alebo umelecké tvorivá činnosť doktoranda, ktoré tvoria podstatnú časť doktoranského štúdia (viď. vizitky súčasných doktorandov - https://www.fstroj.uniza.sk/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=223).

Cieľom prijímacej skúsky na doktoranské štúdium v ŠP Koľajové vozidlá je overiť odbornú spôsobilosť uchádzača študovať vo zvolenom študijnom programe a zistiť predpoklady uchádzača na samostatnú tvorivú činnosť. Na preverenie týchto skutočností s cieľom zabezpečiť vysokú úroveň vzdelávania a dosahovania medzinárodne akceptovateľných výsledkov vo vede a výskume sa v rámci procesu prijímacieho konania preverujú najmä:

- Predpoklady uchádzača pre samostatnú tvorivú činnosť v oblasti materiálového inžinierstva, (napr. účasťou na riešení projektov Grantového systému UNIZA pre študentov 2. stupňa VŠ podľa Smernice č. 180 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline).
- Úroveň odborných znalostí, vedomostí a poznatkov z predmetov študijného programu druhého stupňa súvisiacich so zvoleným doktoranským študijným programom a vybranou tému dizertačnej práce.
- Schopnosť vytvárať publikáčne výstupy svojej tvorivej práce a ich publikovanie formou príspievkov v časopisoch alebo v zborníkoch.
- Schopnosť prezentovať výsledky svojej práce účasťou na konferenciach a súťažach doma a v zahraničí.
- Schopnosť využívať dostupné vedecké a odborné zdroje najmä z medzinárodných indexovaných databáz.
- Znalosť aspoň jedného cudzieho jazyka na primeranej úrovni.

Od doktoranda sa očakáva a overuje jeho motivácia pre štúdium, odborná spôsobilosť, predpoklady pre tvorivú a samostatnú prácu, aktivný prístup k plneniu úloh a osobná zodpovednosť.

Prijímacia skúška sa uskutočňuje pred prijímacou komisiou, ktorá má najmenej štyroch členov. Prijímaciu komisiu tvorí jej predseda a najmenej dvaja členovia. Ďalším členom komisie je školiteľ pre vypísanú tému. Z uchádzačov sa zostaví poradovník uchádzačov podľa:

- Výsledkov prijímacej skúsky.
- Výsledkov dosiahnutých v 2. stupni vysokoškolského štúdia.
- Hodnotenia obhajoby diplomovej práce.

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

- Účasť na študentských vedeckých konferenciach.
- Doterajšej publikej činnosti uchádzača.

O výsledku prijímacej skúšky sa vyhotoví zápisnica. Na štúdium budú prijímaní uchádzači na základe poradia z výsledkov prijímacej skúšky. Konečné rozhodnutie o výsledku prijímacieho konania prijme dekan SjF UNIZA na základe odporúčania prijímacej komisie SjF UNIZA. V prípade, že podmienky na prijatie spĺňia väčší počet uchádzačov ako je plánovaný počet prijatých uchádzačov, môže dekan fakulty rozhodnúť o prijati vyššieho počtu týchto uchádzačov. Rozhodnutia o prijati / neprijati na štúdium budú uchádzačom doručené doporučene do vlastných rúk v zákonného termíne. V rozhodnutí o prijati na štúdium doručenom uchádzačovi je uvedený taktiež postup zápisu uchádzača na štúdium.

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

Témey dizertačných prác, o ktoré sa môže uchádzač v rámci prijímacieho konania na štúdium doktorandských študijných programov uchádzať, sú zverejnené, spolu s menami školiteľov na webovom sídle fakulty <https://www.fstoj.uniza.sk/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=196>

Témey DDP v ŠP Koľajové vozidlá sú: <https://www.fstoj.uniza.sk/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=196>

Témey sa zverejňujú najneskôr dva mesiace pred posledným dňom určeným na podávanie prihlášok. Uchádzač sa prihlási na jednu alebo niekoľko z vypísaných tém, uvedie názov študijného programu a formu štúdia, na ktorej má záujem študovať. Uchádzači vplňia tlačivo Prihláška na vysokoškolské štúdium - 3. stupeň alebo využijú elektronickú formu. Elektronickú prihlášku je možné vyplniť prostredníctvom informačného systému UNIZA: <https://vzdelanie.uniza.sk/prijimacky/index.php>, ktorý umožňuje uchádzačovi o štúdium overenie jej zaeviovania v informačnom systéme odo dňa jej podania do dňa skončenia prijímacieho konania. Môžu tiež použiť portál VŠ: <https://prihlaskav.sk/sku>. Všetky požadované prílohy je možné vkladať elektronicky ako naskenované dokumenty. Aj v prípade elektronickej prihlášky je potrebné prihlášku vytlačiť, podpiisať, doložiť požadované prílohy a doklad o úhrade poplatku a zaslať ju poštou na adresu SjF UNIZA do 31. mája 2022 (vrátane). Nekompletná prihláška na štúdium, resp. prihláška na štúdium zaslaná po stanovenom termíne nebude akceptovaná. V prípade neúčasti, resp. neúspešnosti na prijímacom konaní fakulta manipulačný poplatok za prijímacie konanie nevracia. Ak sa chce záujemca zúčastniť prijímacieho konania na viacerých fakultách UNIZA, prihlášku je treba podať zvlášť na každú fakultu so zaplatením príslušného poplatku.

Uchádzač o štúdium študijného programu tretieho stupňa priloží k prihláške nasledovné doklady a náležitosti:

- Životopis.
- Potvrdenie o zaplatení poplatku za prijímacie konanie.
- Sken prihlášky podpisanej uchádzačom (v prípade elektronickejho podania).
- Kópie dokladov o dosiahnutom vzdelení, príčom prijatý uchádzač je povinný najneskôr v deň určený na zápis predložiť overené kópie dokladov o dosiahnutom vzdelení (u absolventov UNIZA overená kópia dokladov nie je podmienkou).
- Stručnú predstavu riešenia zvolenej témy dizertačnej práce (motívačný list).

Ak má uchádzač k dispozícii, môže k prihláške pripojiť aj nasledovné doklady, ktoré doručí na fakultu najneskôr v deň konania prijímacej skúšky:

- Súpis svojich publikovaných a nepublikovaných prác, článkov, príp. odborné posudky týchto prác.
- Prehľad získaných ocenení.
- Kópie dokladov o účasti a umiestneniach na študentských vedeckých konferenciach.
- Kópie dokladov o iných významných výsledkoch svojej odbornej a vedeckej činnosti.

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.

Doktorandský študijný program **Koľajové vozidlá**:

Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
počet prihlášok	2	1	2	1	6	4	1
počet prijatých študentov	2	1	2	1	5	3	1
počet zapísaných študentov	2	1	2	1	5	2	1

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu

Pravidlá, postupy a zodpovednosti týkajúce sa systematického zhromažďovania, spracovávania, analýzy a vyhodnocovania informácií pre riadenie vzdelávacej činnosti a pre riadenie tvorivých činností ustanovuje Smernica č. O zhromažďovanie, spracovanie, analyzovanie a vyhodnocovanie informácií pre podporu riadenia študijných programov: https://www.fstoj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_218.pdf.

Spätná väzba je získavaná v rôznych stupňoch a štádiach životného cyklu študenta, počnúc uchádzačom, cez študenta bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského stupňa, až po absolventa druhého alebo tretieho stupňa štúdia. Získavanie spätnej väzby sa uskutočňuje pravidelným prieskumom, ktorý prebieha u uchádzačov a študentov každoročne, u absolventov sa prieskum vykonáva pravidelne každé tri roky. Prieskum prebieha elektronickej formou vo vopred stanovenom časovom intervale a získané odpovede sa vyhodnocujú štatistickými metodami (priemer, trend, net promote score, atď.) numerickou a grafickou formou.

Na treťom stupni sa realizuje prieskum medzi absolventmi dotazníkovou formou po jednotlivých študijných programoch: https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=S_8kg8gU9UuwfqBxMxnfq0sNN22pyVDlcQXoPsUzIUNko0UIJGMEIBT004UzY4VIDOFdTQ0S14u.

Dotazník hodnotenia absolventov ŠP Koľajové vozidlá je dostupný na: <https://forms.office.com/r/pGt5AJxx7x>.

Na základe realizovaných prieskumov a vykonanej analýzy zistení sú na SjF UNIZA prijímané opatrenia, ktoré sa aplikujú do vzdelávacieho procesu i všetkých oblastí, ktorých sa dotýka a ktoré ho ovplyvňujú. Po aplikácii zistení nasleduje monitoring efektivity prijatých opatrení, ktorým sa sleduje zmena spokojnosti študentov nachádzajúcich sa v jednotlivých fázach životného cyklu študenta.

Na úrovni fakulty sú zavedené aj postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu. Upravuje ich Smernica SjF_SM02 Smernica hodnotenia spokojnosti zákazníkov, ktorá je uvedená v registri dokumentácie a záznamov SjF: https://www.fstoj.uniza.sk/images/Kvalita/SjF_REGISTER_DOKUMENTACIE_A_ZAZNAMOV-2.pdf

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

Meranie a hodnotenie spokojnosti zákazníkov - študentov doktorandského štúdia (MHSZ) zabezpečuje referát vedy a výskumu. MHSZ sa vykonáva 1x za príslušný akademický rok v letnom semestri.

Výsledky spätej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu

Spätná väzba študentov doktoranského štúdia na SjF UNIZA za účelom zvyšovania kvality študijného programu sa realizovala prostredníctvom formulára cez MS TEAMS: https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=S_8kg8gU9UuwfqBxMXnzfg0sNN22pyVDlcQXoP_sUzlUMVQyTkgzMTIVVINXR0MxWkRDMk1VQ0VIWS4u.

Anonymné prieskumu sa zúčastnilo 46 doktorandov denného štúdia z 55 doktorandov zapísaných v akademickom roku 2021/2022, t.j. 83 % študentov. Výsledky sú dokumentované na: https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=S_8kg8gU9UuwfqBxMXnzfg0sNN22pyVDlcQXoP_sUzlUMVQyTkgzMTIVVINXR0MxWkRDMk1VQ0VIWS4u&AnalyzerToken=SyUXj01xKHDmQcJRbjfrSHC2EUUhCqU0.

Z výsledkov vyplýva, že:

- 84 % študentov je spokojných s obsahovou náplňou štúdia.
- 82 % študentov je spokojných s vedeckou úrovňou štúdia.
- 65 % študentov malo možnosť konzultácií, resp. realizácie experimentov v zahraničí (pozn. mobilít v zahraničí sa účasťou obvykle študenti až 2, resp. 3 ročníka štúdia).
- 73 % študentov je spokojných s prístupom školiteľa a 76 % s prístupom ostatných vyučujúcich na školiacom pracovisku.
- 84 % študentov vyjadrio spokojnosť s možnosťou zahraničných mobilit.
- 15 % študentov by privítalo väčšiu pomoc, zaškolenie pri zabezpečovaní pedagogických činností.
- 84 % študentov je spokojných s prístupom a dostupnosťou informácií na príslušnom študijnom oddelení pre 3. stupeň VŠ (Referát pre vedu a výskum).
- 78 % študentov je spokojných so zabezpečením školiaceho pracoviska literatúrou, resp. prístupom k vedeckým databázam.
- 73 % študentov je celkovo spokojných so študijným programom a zároveň by ho určite odporučili aj iným študentom (8 % študentov je nespokojných).

Garant študijných programov a vedenie SjF (kolégium dekana) analyzuje údaje zo získanej spätej väzby, identifikuje možnosti a návrhy na posilnenie silných stránok, využitie potenciálnych príležitostí na zlepšenie a elimináciu zistených slabých stránok a možných ohrození.

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

1. Obsahová náplň štúdia (predmety)



2. Vedecká úroveň štúdia



3. Možnosti konzultácií / realizácie experimentov / v praxi / v zahraničí / iná univerzita na Slovensku



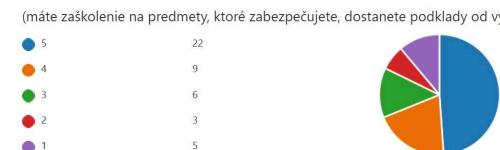
4. Prístup školiteľa



5. Prístup ostatných vyučujúcich na školiacom pracovisku



6. Pedagogická prax



7. Dostupnosť a vybavenie laboratórií na školiacom pracovisku



8. Možnosti zahraničných mobilit



9. Možnosti účasti na konferenciach



10. Študijné prostredie na fakulte



11. Študijné oddelenie pre Ph.D. - prístup / dostupnosť informácií /



12. Rozsah získaných poznatkov



13. Zabezpečenie školiaceho pracoviska literatúrou / prístup k vedeckým databázam



14. Hodnotenie celkovej spokojnosti so študijným programom

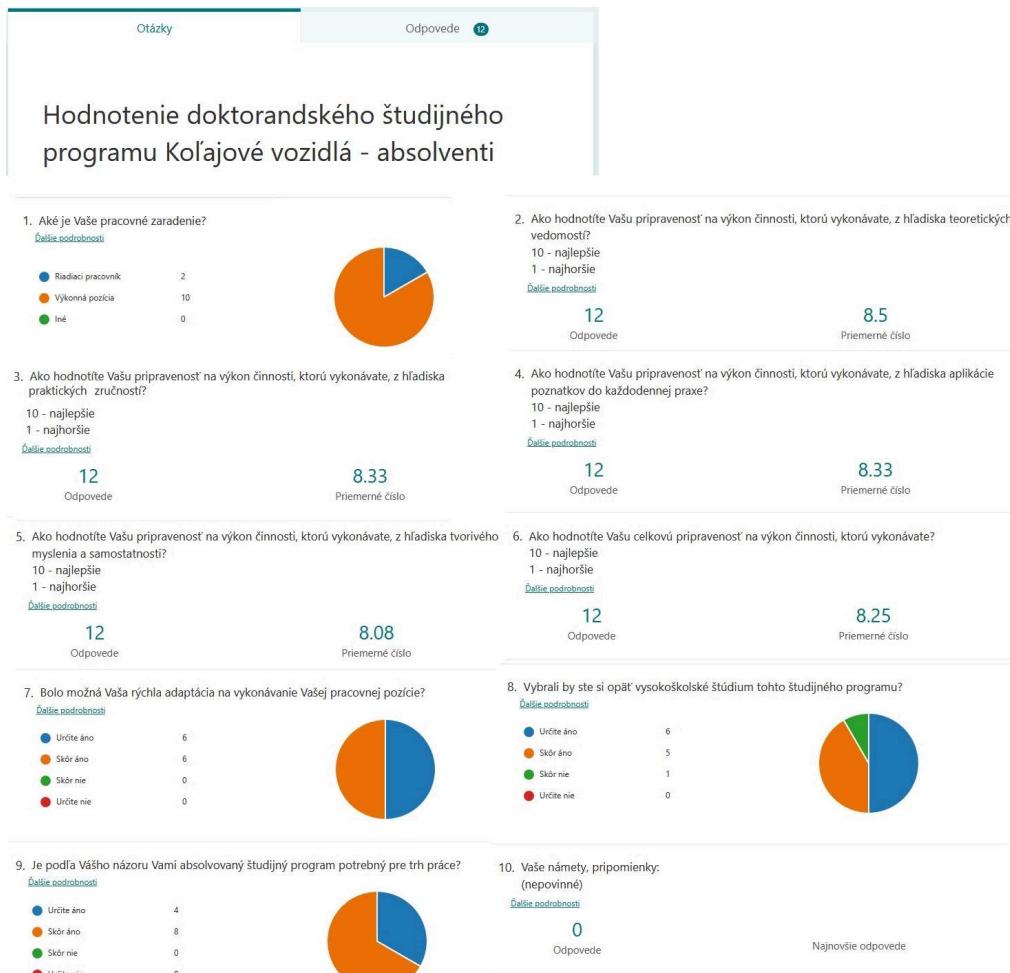


c Výsledky spätej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

Spätná väzba od absolventov doktorandského študijného programu Koľajové vozidlá sa realizovala prostredníctvom online dotazníka MS FORMS (<https://forms.office.com/r/pG15Ajxx7x>).

Výsledky dotazníkového prieskumu sú uvedené v grafoch:



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

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

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>.

Zoznam platných smerníc: https://www.uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2, <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/akreditacia/studijne-programy/zoznam-smernic>:

- S 106_2012 Štatút UNIZA v znení Dodatkov 1 až 5: https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabuľa/17012019_S-106-2012-Statut-UNIZA-v-zneni-Dodatkov1-az-5.pdf
- S 110_2013 Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na UNIZA v zn. Dodatkov 1 až 3: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_110.pdf
- S 132_2015 o slobodnom prístupe k informáciám: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_132.pdf
- S 149_2016 Organizačný poriadok: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_149.pdf
- S 152_2017 Zásady edičnej činnosti UNIZA v znení Dodatku č. 1: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_152.pdf
- S 159_2017 Pracovný poriadok: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_159.pdf
- S 163_2018 Ubytovací poriadok ubytovacích zariadení UNIZA: https://www.uniza.sk/images/pdf/ubytovanie/27082018_Ubytovaci-poriadok-od-01092018.pdf
- S 167_2018 Rokovací poriadok disciplínarnych komisií UNIZA v znení Dodat. č. 1: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_167.pdf
- S 180_2019 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline - úplné znenie: https://www.uniza.sk/images/pdf/grantovy-system-UNIZA/2021/04082021_S-180-2021-Grantovy_system_Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf
- S 200_2021 Zásady výberového konania: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_200.pdf
- S 201_2021 Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_201.pdf
- S 202_2021 Kritériá na obsadz_funkcií profesorov a docentov a zásady obsadz_funkcií host_profesorov: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_202.pdf

**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)**

- S 203_2021 Pravidlá pre tvorbu odporúcaných študijných plánov študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_203.pdf
- S 204_2021 Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_204.pdf
- S 205_2021 Pravidlá na priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_205.pdf
- S 206_2021 Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_206.pdf
- S 207_2021 Etický kódex UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_207.pdf
- S 208_2021 Pravidlá pre získavanie_zosúlad_úprava a zruš_práv na habilitačné a inauguračné konanie: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_208.pdf
- S 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_209.pdf
- S 210_2021 Štatút Akreditačnej rady UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_210.pdf
- S 211_2021 Postup získavania vedecko-pedagog._titulov a umelcovo-pedag._titulov: <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-211.pdf>
- S 212_2021 Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_212.pdf
- S 213_2021 Politiky na zabezpečovanie kvality na UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_213.pdf
- S 214_2021 Štruktúry vnútorného systému kvality: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_214.pdf
- S 215_2021 o záverečných, rigoróznych a habilitačných práciach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_215.pdf
- S 216_2021 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_216.pdf
- S 217_2021 Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_217.pdf
- S 218_2021 Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_218.pdf
- S 219_2021 Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_219.pdf
- S 220_2021 Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečovaniu kvality vzdelávania na UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_220.pdf
- S 221_2021 Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_221.pdf
- S 222_2021 Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_222.pdf
- S 225_2021 Štatút Poradenského a kariérneho centra UNIZA: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_225.pdf
- S 226_2021 SMERNICA č. 226 o autorskej etike a eliminácii plagátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline: https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_226.pdf
- Internetové stránky UNIZA: www.uniza.sk
- Vnútorný systém riadenia kvality UNIZA: <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-222-dodatok-1.pdf>, https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2