

Opis študijného programu

Názov: technika prostredia

Odbor: strojárstvo

Stupeň: 2.

Forma: denná

Garant: prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.

Opis študijného programu

Názov fakulty:

Názov študijného programu:

Stupeň štúdia:

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:

Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:

Strojnícka fakulta

technika prostredia

2.

Akreditačná rada UNIZA

30.10.2015

1. Základné údaje o študijnom programe

a Názov študijného programu	Technika prostredia / Environmental Technique	Číslo podľa registra ŠP	21400
b Stupeň vysokoškolského štúdia	2	ISCED_F kód stupňa vzdelávania	767
c Miesto štúdia	Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina		
d Názov študijného odboru	strojárstvo	Číslo študijného odboru podľa registra ŠP	2381T00
e Typ študijného programu	inžiniersky	ISCED_F kód odboru/odborov	0715

1. Základné údaje o študijnom programe

f Udeľovaný akademický titul

Inžinier „Ing.“

g Forma štúdia

Denná

h Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia

V tomto študijnom programe nespolupracujeme s inou vysokou školou

i Jazyk uskutočňovania študijného programu

Slovenský

j Štandardná dĺžka štúdia

2 rok(y)

1.ročník: 20

2.ročník: 20

3.ročník:

4.ročník:

**Kapacita študijného programu
(plánovaný počet študentov)**

Skutočný počet uchádzačov

k

Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
1.ročník	17	13	10	13	10	11

Počet študentov

Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
1.ročník	14	17	10	11	11	9
2.ročník	11	13	16	10	9	13
3.ročník						
4.ročník						

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

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

Profil absolventa

Absolvent inžinierskeho študijného programu Technika prostredia v rámci študijného odboru Strojárstvo disponuje rozsiahlymi odbornými a metodologickými vedomosťami na úrovni hodnotenia so zameraním na energetické stroje a zariadenia a s odborným zameraním a profiláciou na techniku prostredia, ktorá sa zaoberá energetickými a technickými prostriedkami, zariadeniami a systémami pre dosiahnutie požadovaných parametrov vnútorného prostredia v budovách ako aj v iných prostrediach, taktiež i zdrojmi energií a systémami pre zásobovanie budov energiami pri čo najväčšej efektívnosti a s čo najmenšom environmentálnom zaťažením životného prostredia. Absolvent získa unikátne vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré reflektujú na stávajúce moderné trendy v oblasti techniky prostredia, čím nadobudne predpoklady na samostatnú a kreatívnu prácu pri projektovaní, návrhu, konštruovaní, prevádzke, energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a ich dielčích častí.

Absolvent študijného programu Technika prostredia má odborné vedomosti a zručnosti v problematike prevádzky, údržby, konštrukcie, navrhovania a projektovania energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a ich dielčích častí a prvkov z pohľadu zabezpečenia vhodných tepelno-technických podmienok v budovách, či už z hľadiska človeka, ako aj z hľadiska zabezpečenia vhodných prevádzkových podmienok daných technológií. Chápe podstatné javy v procesoch prebiehajúcich v týchto zariadeniach. Vie identifikovať problémy súvisiace s konštrukciou, návrhom, zavádzaním, projektovaním a prevádzkou energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia. Ovláda základy teórie merania, navrhovania meracích systémov, matematického modelovania procesov a softvérového navrhovania technických zariadení a systémov v oblasti techniky prostredia. Má poznatky z oblasti pokrokových technológií aplikovaných v energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia, ako napríklad obnoviteľné zdroje energie, najlepšie dostupné techniky vo vzťahu k životnému prostrediu tzv. Best Available Techniques (BAT), 3D projektovanie tzv. Building Information Modeling (BIM projektovanie), efektívneho navrhovania a prevádzkovania týchto technológií s minimálnym vplyvom na životné prostredie, znižovania energetickej náročnosti budov a prevádzkovania energetickej techniky a techniky prostredia, ich optimálnej prevádzky a počítačovej podpory, navrhovania a projektovania energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia. Má poznatky o výrobe, výstavbe a prevádzke, projektovaní a zvyšovaní efektívnosti energetických systémov a o znižovaní ich energetickej náročnosti.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

Tieto vedomosti nadväzujú na predchádzajúce vedomosti získané v rámci štúdia bakalárskeho študijného programu Energetická a environmentálna technika na Žilinskej univerzite v Žiline, príbuzných bakalárskych študijných programov v študijnom odbore resp. aj iných bakalárskych študijných programov so zvládnutím vedomostí z oblasti prúdenia, termomechaniky a mechaniky tekutín, vedomostí o palivách, obnoviteľných zdrojoch energie, zdrojoch tepla a chladu, výrobe a distribúcií energií a zručnosti s ovládaním CAD systémov.

Po ukončení študijného programu je absolvent schopný samostatne rozvíjať, rozpracúvať a prakticky využívať inžinierske prístupy pri riešení technických problémov v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia. Dokáže analyzovať, navrhovať, projektovať, konštruovať a udržiavať rozsiahle technické riešenia z oblasti energetickej techniky a techniky prostredia. Vie aktívnym spôsobom získavať nové znalosti a informácie, analyzovať, integrovať ich a využívať ich na riešenie praktických úloh v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia a dokáže riešiť praktické úlohy v tejto oblasti s kritickým posúdením ich vhodnosti, efektívnosti a primeranosti. Absolvent je schopný navrhovať, projektovať, prevádzkovať, skúšať, monitorovať a riadiť energetické a environmentálne zariadenia a systémy v technike prostredia, navrhovať ich prevádzkové a technologické postupy a podmienky. Je schopný navrhnuť a zabezpečiť bezpečnú a efektívnu prevádzku energetickej techniky, zariadení a systémov pre techniku prostredia a distribučných sústav energetických médií v zmysle príslušných legislatívnych predpisov a nariadení.

Absolvent preukazuje vysoký stupeň samostatnosti a kreativity pri práci v meniacom sa prostredí, pri technologických inováciách, vie koncipovať, riešiť úlohy z technickej praxe a uplatňovať svoje zručnosti pri riešení úloh. Vie sa profilovať, koordinovať postupy v tímoch, samostatne viesť projekty a prevziať zodpovednosť za komplexné riešenia. Vie formulovať postupy, vyhodnotiť, spracovať a definovať výsledky riešenia úloh a komunikovať o nich s odborníkmi v odbore aj s laickou verejnosťou. Disponuje inovatívnym myslením a je pripravený odborne prezentovať výsledky svojej tvorby pred odbornou verejnosťou, a to aj v cudzom jazyku. Absolvent preukazuje schopnosť pracovať efektívne ako jednotlivec, člen alebo vedúci tímu. Je schopný dodržiavať etické princípy pri svojej práci.

Spektrum a hĺbka znalostí a zručností, získané štúdiom v inžinierskom študijnom programe Technika prostredia, zabezpečujú predpoklady pre rýchlu adaptabilitu absolventa v praxi a jeho úspešné uplatnenie v širokej oblasti priemyselných odborov s možným uplatnením aj vo vede a výskume.

Absolvent nájde uplatnenie ako člen tvorivého tímu, jeho vedúci alebo samostatný zodpovedný pracovník v oblasti projektovania, prevádzkovania, realizácie a navrhovania optimálnych riešení energetických systémov a zariadení pre techniku prostredia v budovách, vývoja nových technológií a zariadení techniky prostredia budov a pod.

Absolventi inžinierskeho študijného programu Technika prostredia majú rozvinuté zručnosti samostatne sa vzdelávať, ktoré im dovoľujú jednak pokračovať na treťom stupni vysokoškolského štúdia v danej oblasti, alebo pokračovať v ďalšom samoštúdiu.

Výsledkom je vysoko žiadaný absolvent s ľahkou uplatniteľnosťou na globálnom trhu práce.

Absolvent inžinierskeho študijného programu Technika prostredia (2. stupeň – Ing.) získa počas štúdia vedomosti a znalosti hlavne z oblastí technických a prírodovedných disciplín a súbor odborných vedomostí a znalostí potrebných pre výkon povolania inžiniera – napr. projektant resp. prevádzkovateľ resp. realizátor vykurovacích, plynárenských, vetracích, klimatizačných a energetických sústav, technik energetik, konštruktér energetických zariadení, technik alternatívnych zdrojov energie, riadiaci pracovník v tepelnej energetike, špecialista energetik prevádzky riadiacej techniky, konzultant a predajca energetických strojov a zariadení pre oblasť techniky prostredia a tepelnej energetiky, špecialista v oblasti výskumu a vývoja – napr. vo výskumnom ústave, na akadémii vied, na univerzite a pod. Absolvent má predpoklady pre uplatnenia sa v oblasti prevádzkovania vlastnej živnosti resp. podnikania.

Absolvovaním študijného programu a získaním vysokoškolského vzdelania 2. stupňa získa absolvent kvalifikáciu na výkon regulovaného povolania. Po absolvovaní primeranej praxe a skúšok pred skúšobnou komisiou SKSI môže získať oprávnenie na výkon povolania Autorizovaný inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb (kategória I4).

Ciele vzdelávania

Ciele vzdelávania na inžinierskom študijnom programe Technika prostredia v rámci študijného odboru Strojárstvo sú nasledovné:

1. Získanie teoretických a odborných vedomostí v študijnom programe Technika prostredia v rámci študijného odboru Strojárstvo na úrovni hodnotenia.
2. Prepojenie vedomostí z oblasti strojárstva, energetiky a technického zabezpečenia budov do multidisciplinárneho synergického celku.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

3. Získanie teoretických vedomostí z teórie prúdenia, prenosu tepla, numerických simulácií, vlastností pracovných médií, merania, akustiky a hluku, ktoré poskytujú základ pre originalnosť a rozvíjanie koncepcií, ktoré sa dajú použiť pri riešení problémov technickej praxe ako aj výskumu z energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky.
4. Získanie teoretických, odborných a metodologických vedomostí zameraných na návrh, projektovanie, konštruovanie a prevádzkovanie energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia vo vzťahu k novým technológiám a systémom pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotechniku, plynárenstvo a tepelnú energetiku s ohľadom na čo najvyššiu energetickú efektívnosť a na čo najnižší dopad na životné prostredie.
5. Nadobudnutie vedomostí aktívnym spôsobom získavať nové znalosti a informácie, analyzovať, integrovať a využívať ich na riešenie praktických úloh v oblasti navrhovania, projektovania, konštruovania, prevádzkovania energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky.
6. Nadobudnutie vedomostí z oblasti technológie výroby a transformácie rôznych druhov energie konvenčnými aj nekonvenčnými zariadeniami.
7. Nadobudnutie vedomostí z oblasti distribúcie energetických nosičov.
8. Získanie a analyzovanie informácií o nových technológiách a konštrukciách zariadení na premenu energie, distribúciu a jej využitia.
9. Získanie schopnosti a zručností pri projektovaní, konštruovaní energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia vo vzťahu k novým technológiám a systémom pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotechniku, plynárenstvo a tepelnú energetiku s využívaním CAD systémov a výpočtových softvérov.
10. Získanie schopnosti a zručností pre vypracovanie technickej dokumentácie v zmysle príslušných noriem a vyhlášok.

Výstupy vzdelávania

Na absolventov inžinierskeho študijného programu Technika prostredia sú v oblasti vedomostí, zručností a kompetentností kladené nasledujúce očakávania:

Vedomosti:

Absolvent študijného programu Technika prostredia:

1. Má znalosti z odbornej terminológie z oblasti energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia, ktoré získal absolvovaním predmetu Energetické stroje, Vykurovanie, Vetranie a klimatizácia, Projektovanie plynárenských sústav a nadväzujúcich predmetov.
2. Má teoretické znalosti z oblasti prúdenia, prenosu tepla, numerických simulácií, vlastností pracovných médií, merania, akustiky a hluku, ako východisko pre riešenie problémov technickej praxe z energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky, ale aj iných oblasti strojárstva nadobudnuté absolvovaním predmetov Prenos tepla a hmoty, Meranie v technike prostredia a Hluk a vibrácie.
3. Dokáže opísať a navrhovať rôzne druhy energetických strojov, zariadení a systémov pre výrobu, transformáciu a distribúciu energii, absolvovaním profilových predmetov študijného programu, najmä Energetické stroje, Centrálné zásobovanie teplom a Kombinovaná výroba energie.
4. Má vedomosti o materiáloch a technológiách energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky, po absolvovaní predmetu Progresívne konštrukčné materiály a Technológie spájania potrubných systémov.
5. Vie opísať procesy, priebeh a väzby v jednotlivých častiach energetických systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky so zameraním na vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotechniku, plynárenstvo a tepelnú energetiku na základe absolvovaných predmetov Vykurovanie, Centrálné zásobovanie teplom, Kombinovaná výroba energie, Projektovanie vykurovacích sústav, Projektovanie plynárenských sústav, Vetranie a klimatizácia a Zdravotechnika.
6. Má hlboké znalosti z výpočtových metód, navrhovania, projektovania, konštruovania a prevádzkovania energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotechniku, plynárenstvo a tepelnú energetiku s ohľadom na čo najvyššiu energetickú efektívnosť a na čo najnižší dopad na životné prostredie, ktoré nadobudne absolvovaním predmetov Konštruovanie v energetike, Projektovanie plynárenských sústav, Numerické simulácie prenosu tepla a hmoty, Semestrálny projekt, Záverečný projekt a príbuzných predmetov.
7. Má vedomosti legislatívy, noriem, vyhlášok v oblasti navrhovania, projektovania, konštruovania a prevádzkovania energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotechniku, plynárenstvo a tepelnú energetiku, prednášané v predmetoch Legislatíva v odbore, Vykurovanie, Vetranie a Klimatizácia, Konštruovanie v energetike, Projektovanie plynárenských sústav, Semestrálny projekt a Záverečný projekt.
8. Vie určiť technické parametre energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotechniku, plynárenstvo a tepelnú energetiku., najmä vďaka predmetom Energetické stroje, Vykurovanie, Vetranie a klimatizácia, Projektovanie plynárenských sústav a nadväzujúcich predmetov.
9. Dokáže vytvoriť, čítať a interpretovať technickú dokumentáciu, návody a schémy v oblasti vykurovania, vetrania a klimatizácie, chladiacej techniky, zdravotechniky, plynárenstva a tepelnej energetiky na základe absolvovaných predmetov Vykurovanie, Projektovanie vykurovacích sústav, Vetranie a klimatizácia, Zdravotechnika,

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a príbuzných predmetov.

10. Má odborné a metodologické vedomosti v problematike prevádzky, údržby, konštrukcie a navrhovania energetických strojov, zariadení a systémov v oblasti a techniky prostredia a energetiky a ich dielčích častí a prvkov, získané absolvovaním predmetov Manažment kvality a Energetické stroje.
11. Chápe a vie interpretovať podstatné javy v procesoch prebiehajúcich v energetických strojov a zariadeniach, pričom tieto vedomosti získa najmä v predmetoch Energetické stroje, centrálné zásobovanie teplom a Kombinovaná výroba energie a nadväzujúcich predmetov.
12. Má poznatky z oblasti systémov kvality, ktoré nadobudne najmä v predmetoch Manažment kvality, Energetické audity a certifikácia a Legislatíva v odbore.
13. Vie analyzovať a vyhodnocovať dosiahnuté výsledky po stránke technickej a ekonomickej, pričom vyššiu úroveň týchto vedomostí dosiahne v predmetoch Semestrálny projekt a Záverečný projekt a v rámci riešenia diplomovej práce.
14. Ovláda teóriu merania, navrhovania meracích systémov, matematického modelovania procesov a softvérového navrhovania technických systémov v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia, ktorú si osvojí absolvovaním profilových predmetov s laboratórnymi cvičeniami, najmä v rámci predmetu Meranie v technike prostredia.
15. Má poznatky z oblasti pokrokových technológií aplikovaných v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia, ako napríklad obnoviteľné zdroje energie, najlepšie dostupné techniky v oblasti energetiky vo vzťahu k životnému prostrediu tzv. Best Available Techniques (BAT), 3D projektovanie tzv. Building Information Modeling (BIM projektovanie), efektívneho navrhovania a prevádzkovania týchto technológií, počítačovej podpory navrhovania energetických a environmentálnych zariadení, získané absolvovaním predmetov Projektovanie vykurovacích systémov, Projektovanie vetracích a klimatizačných systémov, Semestrálny projekt a Záverečný projekt a v rámci riešenia diplomovej práce.
16. Disponuje poznatkami o zariadeniach na využívanie obnoviteľných zdrojov energie a o zariadeniach na znižovanie zaťaženia životného prostredia. Tieto vedomosti nadobudne najmä vďaka predmetom Projektovanie vykurovacích systémov, Projektovanie vetracích a klimatizačných systémov, Semestrálny projekt a Záverečný projekt a v rámci riešenia diplomovej práce.
17. Najmä absolvovaním predmetov Energetické stroje, Vykurovanie, Vetrание a klimatizácia, Centrálné zásobovanie teplom a Kombinovaná výroba energie pozná princípy fungovania a možnosti využitia tradičných i obnoviteľných zdrojov energie.
18. Má vedomosti o posudzovaní spoľahlivosti, bezpečnej prevádzky energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky, najmä z predmetov Vykurovanie, Vetrание a klimatizácia, Centrálné zásobovanie teplom, Kombinovaná výroba energie a nadväzujúcich predmetov.
19. Disponuje poznatkami o tepelnej pohode človeka a tepelno-technických podmienkach prevádzkovania jednotlivých budov a priestorov, po absolvovaní predmetov Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií a Vybrané state z techniky prostredia.
20. Má vedomosti o tepelno-technických vlastnostiach konštrukcií, princípoch a konštrukciách kompresorov, ventilátoroch, čerpadiel, turbín, výmenníkov tepla, chladiacich zariadení, tepelných čerpadiel, vetracích jednotiek, kogeneračných jednotiek, po absolvovaní predmetov Energetické stroje, Chladiaca technika a tepelné čerpadlá, Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií, Výmenníky tepla a Kombinovaná výroba energie.
21. Disponuje poznatkami o navrhovaní zdravo-technických systémov, t. j. kanalizácií, rozvodov vody a teplej vody, absolvovaním predmetu Zdravotechnika.
22. Má poznatky o systémoch centrálného zásobovania teplom a ich projektovaní, navrhovaní a projektovaní vetracích a klimatizačných sústav, po absolvovaní predmetu Centrálné zásobovanie teplom a Kombinovaná výroba energie.
23. Má znalosti o energetických auditoch a energetickej certifikácii, navrhovaní a projektovaní plynárenských sústav, ktoré nadobudne absolvovaním predmetu Energetické audity a certifikácia.
24. Disponuje poznatkami o spájaní potrubných systémoch, osvetlení, pričom tieto nadobudne najmä v predmetoch Technológie spájania potrubných systémov a Umelé osvetlenie.
25. Dokáže pracovať s PC na pokročilej úrovni používateľa s kancelárskym softvérom, pričom tieto vedomosti získa absolvovaním cvičení viacerých predmetov, najmä Numerické simulácie prenosu tepla a hmoty, Semestrálny projekt, Záverečný projekt a v rámci vypracovania diplomovej práce.
26. ovláda zásady vedenia pracovného kolektívu, pričom tieto získa najmä v rámci predmetov Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci realizácie diplomovej práce.
27. Má vedomosti z projektového riadenia, najmä z predmetov Projektovanie vykurovacích systémov, Projektovanie plynárenských sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných systémov, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
28. Rozumie legislatíve a pracovno-právnym predpisom a pojmom z oblasti energetiky a environmentalistiky, pričom tieto vedomosti nadobudne najmä v predmetoch Manažment kvality, Energetické audity a certifikácia, Odborná prax a Legislatíva v odbore.
29. Ovláda zásady, princípy a techniku komunikácie v profesii. Tieto vedomosti získa najmä absolvovaním cvičení profilových predmetov študijného programu.
30. Má vedomosti o opatreniach na znižovanie znečistenia životného prostredia z prevádzky energetických strojov, zariadení a systémov v oblasti techniky prostredia a energetiky absolvovaním predmetov Energetické audity a certifikácia, Odborná prax a Legislatíva v odbore.
31. Rozumie efektívnosti a návratnosti realizačných opatrení v energetickej technike a technike prostredia, najmä vďaka predmetom Projektovanie vykurovacích systémov, Projektovanie plynárenských sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných systémov, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

32. Má vedomosti o regulácii tepelných zariadení absolvovaním predmetov Regulácia tepelných zariadení a Odborná prax.
33. Má informácie o systémoch prevádzkovania inteligentných budov vo vzťahu k energetickým zariadeniam a systémom v oblasti techniky prostredia. Tieto poznatky získava v predmetoch Vykurovanie, Vetranie a klimatizácia, Projektovanie plynárenských sústav, Regulácia tepelných zariadení a nadväzujúcich predmetov.

Zručnosti:

Absolvent študijného programu Technika prostredia má nasledovné zručnosti v oblasti:

1. Numerických simulácií prúdenia a prenosu tepla v systémoch ANSYS a Matlab pre riešenie problémov technickej praxe z energetických strojov, zariadení a systémov pre oblasť techniky prostredia a energetiky, ale aj iných oblasti strojárstva, ktoré získava absolvovaním predmetu Numerické simulácie prenosu tepla a hmoty.
2. Výpočtových metód pre návrh, projektovanie a konštruovanie energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku na základe absolvovaných predmetov Vykurovanie, Projektovanie vykurovacích sústav, Vetranie a klimatizácia a Zdravotníctvo.
3. Projektovania a konštruovania energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku v počítačových CAD systémoch a systémoch pre 3D projektovanie tzv. Building Information Modeling (BIM projektovanie), ktorým sa venuje v predmetoch Projektovanie vykurovacích sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav, Vykurovanie, Zdravotníctvo, Vetranie a klimatizácia, Projektovanie plynárenských sústav, Semestrálny projekt, Diplomová práca a v ďalších nadväzujúcich predmetoch.
4. Projektovania a konštruovania energetických strojov, zariadení a systémov v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia s využitím obnoviteľných zdrojov energie, najlepšie dostupných techník v oblasti energetiky vo vzťahu k životnému prostrediu tzv. Best Available Techniques (BAT) s dosiahnutím čo najvyššej efektívnosti, s ktorými sa oboznámi najmä v predmete Konštruovanie v energetike, Projektovanie vykurovacích sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav, Vykurovanie, Zdravotníctvo, Vetranie a klimatizácia, Projektovanie plynárenských sústav, Semestrálny projekt, Diplomová práca a v ďalších nadväzujúcich predmetoch.
5. Vypracovania projektovej a konštrukčnej dokumentácie energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku, s ktorými sa oboznámi v predmetoch Konštruovanie v energetike, Projektovanie vykurovacích sústav, Projektovanie plynárenských sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
6. Orientácie v technickej dokumentácii, normách a vyhláškach pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku, najmä vďaka predmetom Energetické stroje, Vykurovanie, Vetranie a klimatizácia, Manažment kvality, Energetické audity a certifikácia, Odborná prax a Legislatíva v odbore.
7. Skúšania, monitorovania a riadenia systémov vykurovania, vetrania a klimatizácie, chladiacej techniky, zdravotníctva, plynárenstva a tepelnej energetiky, ktoré získava najmä absolvovaním predmetov Meranie v technike prostredia a Regulácia tepelných zariadení.
8. Navrhovania, projektovania, prevádzkovania, skúšania, monitorovania a riadenia energetických a environmentálnych zariadení a systémov v technike prostredia vďaka absolvovaniu predmetov Konštruovanie v energetike, Projektovanie vykurovacích sústav, Projektovanie plynárenských sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
9. Navrhovania prevádzkových a technologických postupov a podmienok pre energetické stroje, zariadenia a systémy pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku, získané absolvovaním predmetov Projektovanie vykurovacích sústav, Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav a Chladiaca technika a tepelné čerpadlá.
10. Posudzovania bezpečnosti návrhov, výstavby a prevádzkovania pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku, najmä vďaka predmetom Vykurovanie, Zdravotníctvo, Vetranie a klimatizácia, Projektovanie plynárenských sústav a v ďalších nadväzujúcich predmetoch.
11. Navrhovania a zabezpečenia bezpečnej a efektívnej prevádzky energetickej techniky, zariadení a systémov pre techniku prostredia pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku v zmysle príslušných legislatívnych predpisov a nariadení na základe absolvovaných predmetov Vykurovanie, Projektovanie vykurovacích sústav, Chladiaca technika a tepelné čerpadlá, Vetranie a klimatizácia a Zdravotníctvo.
12. Navrhovania rôznych druhov energetických strojov, zariadení a systémov pre výrobu, transformáciu a distribúciu energie. Tieto zručnosti získava najmä v predmetoch Energetické stroje, Centrálna zásobovacia sieť, Kombinovaná výroba energie, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
13. Plánovania a riadenia činnosti zamestnancov v strojárkej výrobe a v energetike, najmä vďaka predmetu Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

14. Využívania inžinierskych prístupov pri riešení technických problémov v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia, pričom tieto zručnosti získa v predmetoch Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
15. Analýzy, navrhovania, projektovania, konštruovania a udržiavania rozsiahlych technických riešení v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia na základe absolvovaných predmetov Vybrané state z techniky prostredia, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
16. Aktívneho získavania nových znalostí a informácií, analyzovania, integrovania a využívania ich na riešenie praktických úloh v oblasti energetickej techniky a techniky prostredia a dokáže riešiť praktické úlohy v tejto oblasti s kritickým posúdením ich vhodnosti, efektívnosti a primeranosti, ktoré si osvojí absolvovaním predmetov Semestrálny a Záverečný projekt.
17. Samostatného návrhu možných riešení problémov v oblasti návrhu, projektovania a konštruovania energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárenstvo a tepelnú energetiku, ktoré si osvojí absolvovaním predmetov Semestrálny a Záverečný projekt.
18. Samostatnej analýze existujúcich riešení, návrhu nových riešení, ich analýze, technicko-ekonomickom zhodnotení návrhov, výbere optimálneho riešenia a vypracovaním technickej resp. projektovej dokumentácie s predpokladaným rozpočtom, ktoré nadobudne v rámci viacerých profilových predmetov študijného programu, kde rieši problémové úlohy.

Kompetentnosti:

Absolvent študijného programu Technika prostredia má nasledovné kompetentnosti:

1. Má predpoklady pre rýchlu adaptabilitu absolventa v praxi a jeho úspešné uplatnenie v širokej oblasti priemyselných odborov s možným uplatnením aj vo vede a výskume, najmä vďaka absolvovaniu predmetov Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a riešenej diplomovej práci.
2. Je schopný samostatne riešiť odborné úlohy, projekty a samostatne koordinovať čiastkové činnosti, pričom tieto kompetentnosti nadobudne najmä v predmetoch Projektovanie vykurovacích systémov, Projektovanie vetracích a klimatizačných systémov, Projektovanie plynárenských sústav, Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
3. Preukazuje vysoký stupeň samostatnosti a kreativity pri práci v meniacom sa prostredí, pri technologických inováciách, čo získa najmä absolvovaním profilových predmetov študijného programu.
4. Vie koncipovať, riešiť úlohy z technickej praxe a uplatňovať svoje zručnosti pri riešení úloh, pričom si to zdokonalí v predmete Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
5. Dokáže formulovať postupy, vyhodnotiť, spracovať a definovať výsledky riešenia úloh a komunikovať o nich s odborníkmi v odbore aj s laickou verejnosťou, čo praktizuje na predmetoch Semestrálny projekt, Záverečný projekt a pri obhajobe diplomovej práce.
6. Je schopný samostatne a kreatívne riešiť zložité projekty, s ohľadom na svoje odborné zameranie dokáže analyticky myslieť, prezentovať vlastné názory a riešenia nových a neštandardných situácií a pochopiť súčasný stav techniky. Tieto kompetentnosti si vylepšuje na cvičeniach viacerých predmetov študijného programu.
7. Disponuje inovatívnym myslením a je pripravený odborne prezentovať výsledky svojej tvorby pred odbornou verejnosťou, a to aj v cudzom jazyku, najmä vďaka absolvovaniu predmetov Anglický jazyk pre strojárů I a II.
8. Je pripravený efektívne pracovať v tíme, spolupracovať a motivovať ľudí, niesť zodpovednosť za výsledky tímu, čo získa v predmetoch Semestrálny projekt, Záverečný projekt a Odborná prax.
9. Vďaka absolvovaniu viacerých predmetov študijného programu dokáže plánovať svoje vlastné vzdelávanie, organizovať si prácu a samostatne získavať nové poznatky.
10. Vie stanoviť časový plán riešenia projektu tak, aby minimalizoval nákladovú zložku a dodržal časový plán zamestnávateľa resp. zákazníka tým, že aplikuje moderné prístupy k plánovaniu pracovného času aj s ohľadom na iných členov pracovného kolektívu. To prakticky realizuje v predmetoch Semestrálny projekt, Záverečný projekt a pri riešení diplomovej práce.
11. Vyznačuje sa schopnosťou identifikovať, kvantifikovať a zhodnotiť dopady riešení problémov na sociálnu oblasť a oblasť životného prostredia, kde tieto kompetentnosti získal najmä v predmetoch Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci riešenia diplomovej práce.
12. Vie vhodne a profesionálne prezentovať vlastné stanoviská a technické riešenia. Tieto praktizoval v rámci cvičení profilových predmetov študijného programu.
13. Je schopný dodržiavať etické princípy pri svojej práci, nakoľko na túto oblasť sa kladol vysoký dôraz v rámci všetkých predmetov študijného programu.
14. Je schopný motivovať ľudí, je schopný efektívne komunikovať s ľuďmi a je schopný presviedčať ľudí a argumentovať. Tieto kompetentnosti nadobudne najmä v predmetoch Semestrálny projekt, Záverečný projekt, Odborná prax a v rámci obhajoby diplomovej práce.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

15. Je samostatný v rozhodovaní, plánovaní a v organizovaní práce a má schopnosť samostatne analyzovať a riešiť problémy, čo je podmienkov úspešného absolvovania viacerých predmetov študijného programu.
16. Je schopný prispôbiť sa zmenám a má flexibilitu myslenia a rozhodovania, pričom tieto kompetentnosti nadobudne vďaka absolvovaniu profilových predmetov študijného programu.
17. Je dôsledný a zodpovedný pri riešení pracovných úloh, čo nadobudol riešením problémových úloh v rámci cvičení rôznych absolvovaných predmetov.
18. Je presný a precízny pri práci s dátami, číslami a rôznymi informáciami, nakoľko v rámci absolvovaných predmetov študijného programu je nutné spracovávať rôzne dáta a informácie pre semestrálne práce a zadania.

Tieto vedomosti nadväzujú na predchádzajúce vedomosti získané v rámci štúdia bakalárskeho študijného programu Energetická a environmentálna technika na Žilinskej univerzite v Žiline, resp. príbuzných bakalárskych študijných programov.

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

Absolventi inžinierskeho študijného programu Technika prostredia sa v praxi môžu uplatniť v nasledovných **indikovaných povolaniach** podľa Registra zamestnaní v Sústave povolaní:

- **Autorizovaný inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb:**
https://www.sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-495955
- **Riadiaci pracovník (manažér) v tepelnej energetike:**
https://www.sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-40111-20
- **Dispečer vo výrobe elektrickej energie v tepelnej elektrárni:**
https://www.sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-496274-20
- **Technik alternatívnych zdrojov energie:**
https://www.sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-10127-20
- **Technik energetik projektant, konštruktér:**
https://www.sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-6212-20

Absolventi sa v týchto povolaniach uplatňujú predovšetkým na vyššej a strednej úrovni riadenia.

Ďalšie indikované povolania podľa Národnej sústavy kvalifikácií:

- **Špecialista energetik projektant, konštruktér:**
<https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/167>
- **Špecialista energetik prevádzky riadiacej techniky:**
<https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/164>
- **Špecialista energetik projektant, konštruktér:**
<https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/167>
- **Technik energetik majster:**
<https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/177>
- **Technik automatických riadiacich systémov energetických zariadení:**
<https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/126>
- **Špecialista energetik technického a technologického rozvoja:**
<https://www.kvalifikacie.sk/karta-kvalifikacie/169>

Potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov (voľné pozície portálu <https://profesia.sk> 12/2021).

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

Absolvent inžinierskeho študijného programu Technika prostredia má potenciál uplatniť sa v praxi, resp. na trhu práce ako:

- autorizovaný inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb (kategória I4), projektant plynárenských, vetracích, klimatizačných a energetických sústav,
- prevádzkovateľ plynárenských, vetracích, klimatizačných a energetických sústav,
- realizátor vykurovacích, plynárenských, vetracích, klimatizačných a energetických sústav,
- konštruktér energetických zariadení,
- technik obnoviteľných zdrojov energie,
- špecialista v oblasti výskumu a vývoja – napr. vo výskumnom ústave, na akadémii vied, na univerzite,
- prevádzkový a projekčný pracovník v elektrárňach a teplárňach alebo v útvaroch energetiky a životného prostredia vo všetkých typoch, priemyslových podnikoch, v dopravných organizáciách aj v nevýrobnej sfére vrátane útvarov štátnej správy,
- pracovník v podnikoch energetického strojárstva, vo vývoji, projekcii, konštrukciách, výrobe, montáži a skúšobníctve,
- tvorivý pracovník v projekčných kanceláriách so zameraním na energetiku a techniku prostredia,
- energetik teplárenských zariadení,
- technik zariadení pre udržiavanie parametrov pracovného prostredia,
- výpočtár a konštruktér v energetických podnikoch a spoločnostiach,
- pracovník na manažérskych postoch v energetických podnikoch,
- energetický audítor,
- revízny a skúšobný technik energetických zariadení,
- technik kontroly kvality v energetike,
- technik ochrany vodných zdrojov,
- technik dispečingu vo vodárňach a kanalizáciách,
- špecialista ochrany prírody a tvorby krajiny vo verejnej správe,
- špecialista environmentálnej politiky v oblasti zmeny klímy,
- odborný pracovník samosprávy pre všeobecnú vnútornú správu,
- manažér výskumu, vývoja a technického rozvoja vo výrobe,
- manažér v odpadovom hospodárstve,
- konzultant a predajca energetických strojov a zariadení pre oblasť techniky prostredia a tepelnej energetiky.

Absolvent študijného programu Technika prostredia je taktiež pripravený na štúdium 3. stupňa vysokoškolského štúdia v odbore Energetické stroje a zariadenia na Žilinskej univerzite v Žiline alebo na podobných odboroch na iných vysokých školách.

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

Názov Externeho zainteresovanej strany: Slovenská komora stavebných inžinierov (SKSI).

3. Uplatniteľnosť

a Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu

Absolventi nájdu uplatnenie ako členovia tvorivého tímu, jeho vedúci alebo samostatní zodpovední pracovníci v oblasti projektovania, prevádzkovania, realizácie a navrhovania optimálnych riešení energetických systémov a zariadení pre techniku prostredia v budovách, vývoja nových technológií a zariadení techniky prostredia budov, a pod.

Štruktúra inžinierskeho študijného programu Technika prostredia **vytvára podmienky pre hlbšiu profiláciu absolventov** inžinierskeho stupňa štúdia a zároveň pripravuje absolventov pre pokračovanie v štúdiu na treťom, doktorandskom stupni štúdia.

Absolventi inžinierskeho študijného programu Technika prostredia sa uplatňujú vo vyššom a strednom stupni riadenia, najmä v strojárskom priemysle a energetike. Absolventi sa uplatňujú tiež v štátnej správe alebo samospráve na odboroch energetika alebo životné prostredie.

Medzi potenciálnych zamestnávateľov patria:

- STEFE SK, a.s. Martin;
- Žilinská teplárenská, a.s.;
- Kolten, spol. s r. o.;
- Geotherm Slovakia s. r. o., Trnava;
- Ivar SK, spol. s r. o.;
- HT-design, s.r.o.;
- Ipecon, spol. s r. o., Žilina;
- SPP, a.s. Bratislava;
- Serio s.r.o. Spišská Nová Ves;
- G-TERM Slovensko - tepelné čerpadlá, Martin;
- AZ KLIMA SK, s.r.o. Bratislava;
- KLIMAK, s.r.o. Nitra;
- GreMi KLIMA, s.r.o. Žilina;
- OMEXOM Slovensko s. r. o.

Absolventi študijného programu Technika prostredia vykazujú takmer nulovou nezamestnanosť. Pôsobia vo firmách s orientáciou na oblasť navrhovania, projektovania, konštruovania a prevádzkovania energetických strojov, zariadení a systémov **pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo a tepelnú energetiku ako aj v oblasti strojárstva.**

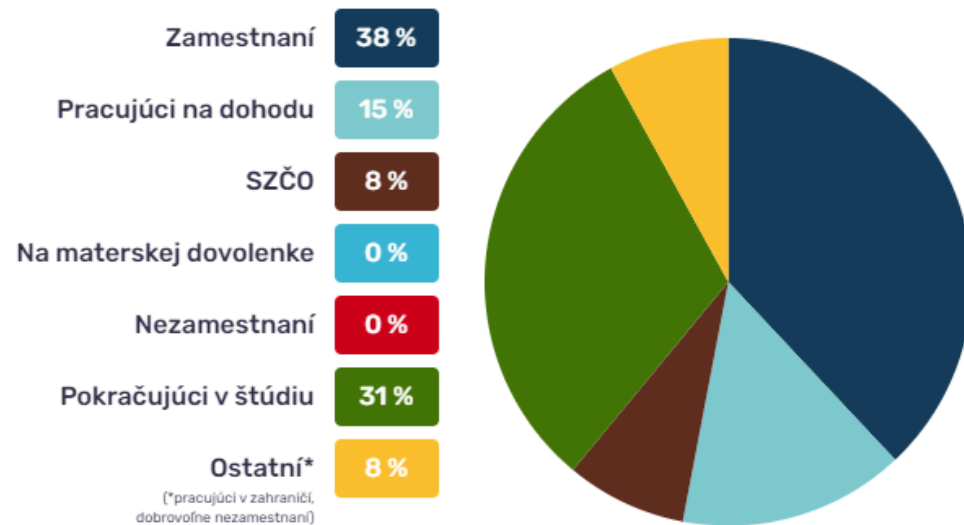
Nezávislé informácie na stránke projektu Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky „Uplatnenie - po stopách absolventov“ uvádzajú, že väčšina absolventov študijného programu Technika prostredia v rokoch 2018 a 2019 bola zamestnaná alebo pracujúca na dohodu, prípadne pokračovali v štúdiu na 3. stupni vysokoškolského vzdelávania, resp. pracovali ako živnostníci.

Výsledky portálu www.uplatnenie.sk za obdobie 2018 a 2019:

Výsledky o absolventoch končiacich v roku 2018

3. Uplatniteľnosť

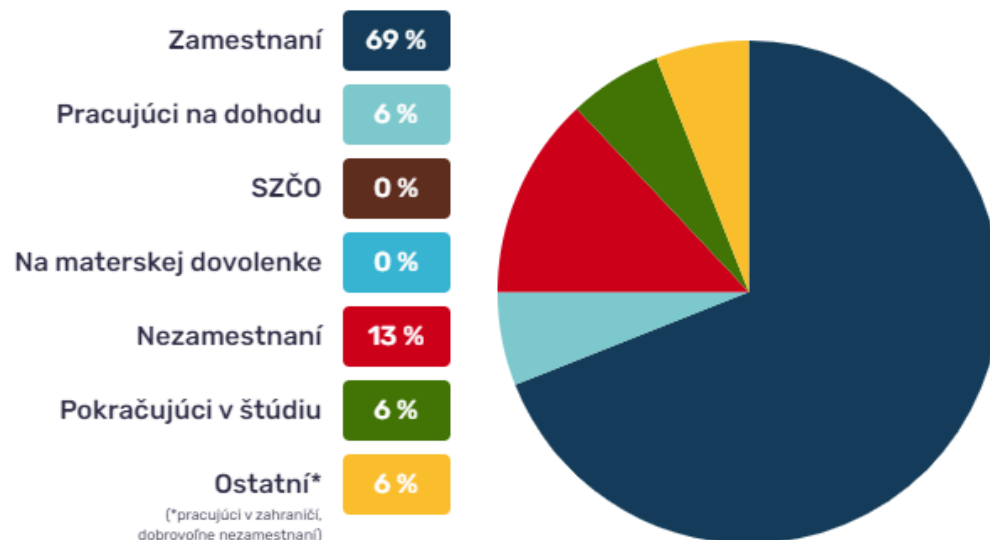
Kde skončili absolventi...



<https://uplatnenie.sk/?degree=V%C5%A0&vs=710000000&faculty=710030000&field=2304T05&year=2018>

Výsledky o absolventoch končiacich v roku 2019

3. Uplatniteľnosť



<https://uplatnenie.sk/?degree=V%C5%A0&vs=710000000&faculty=710030000&field=2304T05&year=2019>

www.ket.uniza.sk/images/akreditacia/Hodnoteniekvalitystudijnego_programu_Technika_prostredia_absolventmi.pdf

b Úspešní absolventi študijného programu

Študijný program Technika prostredia je študijným programom, ktorý Žilinská univerzita v Žiline poskytuje od roku 1990, za toto obdobie svojej existencie študijný program absolvovalo množstvo úspešných absolventov, ktorý sa uplatnili v rôznych sférach.

Za komerčnú sféru je možné spomenúť napríklad nasledujúcich absolventov:

Meno a priezvisko: Ing. **Ján Daniš**

Odborný profil: Autorizovaný inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb pre oblasť vykurovania, energetická certifikácia.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Faltherm, s.r.o. Žilina (konateľ)

Meno a priezvisko: Ing. **Pavol Falát**

Odborný profil: Autorizovaný inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb pre oblasť vykurovania.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Faltherm, s.r.o. Žilina (konateľ)

3. Uplatniteľnosť

Meno a priezvisko: Ing. **Jozef Mičieta, PhD.**

Odborný profil: Vykonáva výskum a vývoj pomocou modelovania a CFD simulácií v hydraulikej technike.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Danfoss Power Solutions a.s., Považská Bystrica (vývojový inžinier)

Meno a priezvisko: Ing. **Tomáš Gažúr**

Odborný profil: Zodpovedá za výkon spoločnosti, riadenie a obchodnú činnosť, vyhodnocovanie a schvaľovanie nových zmlúv, obchodných prípadov a investícií.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Stredoslovenská energetika, a.s. (manažér spoločnosti - podpredseda predstavenstva)

Meno a priezvisko: Ing. **Ivan Drabiňák**

Odborný profil: Zodpovedá výrobu a distribúciu tepla, vyhodnocuje tepelné bilancie a vykonáva dohľad nad plánmi údržby.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): TEHOS, s.r.o., Dolný Kubín (vedúci tepelného hospodárstva)

Meno a priezvisko: Ing. **Jozef Hužvár, PhD.**

Odborný profil: Zodpovedá za vypracovanie, realizáciu, rozvoj a kontrolu celkovej obchodnej stratégie spoločnosti zaoberajúcej sa vetraním, vykurovaním, chladením.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Tatra Clima s.r.o. (obchodný riaditeľ)

Meno a priezvisko: Ing. **Dušan Tomčík**

Odborný profil: Vykonáva funkciu s cieľom zabezpečenia všetkých úloh a činností vyplývajúcich zo štatútu organizácie.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): GGE distribúcia, a.s. (člen dozornej rady), TEPLÁREŇ Považská Bystrica, s.r.o. (štatutárny orgán)

Meno a priezvisko: Ing. **Radovan Igaz**

Odborný profil: Zodpovedný za zabezpečenie plnenia kľúčových projektov a inžinierskych povinností. Zodpovedá za riešenie akéhokoľvek technického problému, ktorý sa objaví v projekte.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Vertiv Co (R&D/Technický manažér)

3. Uplatniteľnosť

Meno a priezvisko: Ing. **Roman Kiš**, PhD.

Odborný profil: Zameriava sa na vedenie tímu a praktickú prácu na projektoch.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): ZTS – VÝSKUM A VÝVOJ, a. s. (technický manažér)

Meno a priezvisko: Ing. **Jana Jurgáčová**

Odborný profil: Poskytuje technickú pomoc pre zabezpečenie bezpečnej a nepretržitej ťažby.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): British Petroleum (technický inžinier pre ropnú plošinu v severnom mori)

Meno a priezvisko: Ing. **Štefan Kopkáš**

Odborný profil: Zodpovednosť za plánovanie, rozpočtovanie a nastavenie cieľov pre predajný tím. Koučovanie, motivácia, podpora ľudí a následné aktivity v tíme s úzko spolupracujúcimi ľuďmi, tímová práca na dôležitých projektoch s cezhraničnou podporou.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Sandvik Slovakia, s.r.o. (obchodný manažér pre Strednú Európu)

Meno a priezvisko: Ing. **Ivana Brokešová**

Odborný profil: Spracovanie všetkých stupňov projektovej dokumentácie, komunikácia s klientmi, riešenie požiadaviek zákazníka.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Niersberger Slovakia (projektant TZB)

Meno a priezvisko: Ing. **Jozef Kovalčík**

Odborný profil: Riadi a koordinuje inžinierske a projekčné práce pri spracovaní technickej časti projektu. Zodpovedá za úplnosť a správnosť celej technickej časti projektu.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Doosan Škoda (procesný inžinier)

Meno a priezvisko: Ing. **Dáriuš Šimonovič**

Odborný profil: Zodpovedá za technické riešenie konštrukčných celkov.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Atomová elektrárň Mochovce (projektant pre strojné časti)

Meno a priezvisko: Ing. **Lukáš Liskovec**

3. Uplatniteľnosť

Odborný profil: Zameranie na zvýšenie energetickej efektívnosti, zníženie vstupných nákladov na energie, ale aj na vplyv týchto opatrení na životné prostredie. V rámci projektov pre zákazníka zabezpečuje energeticko-technické posúdenie, návrh opatrení, výber dodávateľov na realizáciu, stavebný inžiniering a realizáciu navrhnutých opatrení.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): STEFFE (špecialista pre technické projekty a energetiku)

Meno a priezvisko: Ing. **Matej Palacka**, PhD.

Odborný profil: Vykonáva návrh realizačných opatrení pri opravách a údržbe chladiacich zariadení.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Fri-Service SK (vedúci materiálovo-technického zabezpečenia)

Meno a priezvisko: Ing. **Peter Vician**, PhD.

Odborný profil: Vykonáva návrh a výskum nových typov chladiacich zariadení.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Pastorkalt (vývojový inžinier)

Meno a priezvisko: Ing. **Dávid Hečko**, PhD.

Odborný profil: Vykonáva výskumnú a publikačnú činnosť v oblasti energetiky a obnoviteľných zdrojov energie.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Výskumné centrum UNIZA (výskumný pracovník)

Meno a priezvisko: Ing. **Nikola Čajová Kantová**, PhD.

Odborný profil: Vykonáva výskumnú a publikačnú činnosť v oblasti inteligentných budov.

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Výskumné centrum UNIZA (výskumný pracovník)

Pozn.: údaje sú získane z verejne dostupného zdroja v rámci portálu Linked.in, facebook.sk

c Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi

Strojnícka fakulta od r. 2013 uplatňovala Vnútný systém zabezpečovania kvality vzdelávania, ktorého funkčnosť bola pravidelne každý rok vyhodnocovaná.

Zamestnanci Katedry energetickej techniky sú pravidelne v kontakte s reprezentantmi zamestnávateľov, s ktorými komunikujú ohľadom kvality študijného programu Technika prostredia a o možnostiach zvyšovania jeho kvality tak, aby boli jeho absolventi prínosom pre zamestnávateľov. Mimo tejto aktivity sa **hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi** realizovalo prostredníctvom online dotazníka.

3. Uplatniteľnosť

Dotazník - Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (2021):

[odkaz](#)

Výsledky - Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (2021) sú uvedené v nasledovnom odkaze:

<http://www.ket.uniza.sk/images/akreditacia/Hodnotenie%20kvality%20studijneho%20programu%20zamestnavatelmi%20-%202021.pdf>

[odkaz](#)

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

3. Uplatniteľnosť

1. Názov spoločnosti:

[Ďalšie podrobnosti](#)

11

Odpovede

Najnovšie odpovede

"Viessmann"

"TechSoft Engineering, spol. s r.o."

"IVAR SK spol. s r. o."

2. Pozícia v spoločnosti:

[Ďalšie podrobnosti](#)

11

Odpovede

Najnovšie odpovede

"KAM"

"jednatel"

"zástupca konateľa"

3. Vaše meno:

[Ďalšie podrobnosti](#)

11

Odpovede

Najnovšie odpovede

"Erik Vodhánel"

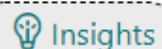
"Michal Moštěk"

"Pavol Viskup"

3. Uplatniteľnosť

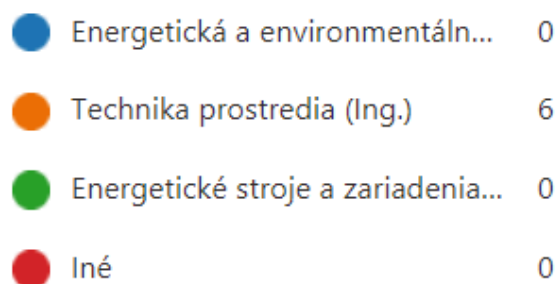
4. Zamestnávate absolventa niektorého študijného programu Katedry energetickej techniky, Strojníckej fakulty, Žilinskej univerzity v Žiline?

[Ďalšie podrobnosti](#)



5. Ktorý študijný program absolvoval? / absolvovali?

[Ďalšie podrobnosti](#)



6. Súvisí zameranie študijného programu s činnosťou vašej spoločnosti?

[Ďalšie podrobnosti](#)



3. Uplatniteľnosť

Áno

6

Nie

0



3. Uplatniteľnosť

7. Aké je pracovné zaradenie absolventa?

[Ďalšie podrobnosti](#)

● riadiaca pozícia	1
● výkonná pozícia	5
● Iné	0



8. Ohodnot'te pripravenosť absolventa v oblasti

[Ďalšie podrobnosti](#)

■ A - Výborne ■ B - Veľmi dobre ■ C - Dobre ■ D - Uspokojivo ■ E - Dostatočne ■ FX - Nedostatočne ■ Neviem

v oblasti teoretických vedomostí



v oblasti na praktickú zručnosť



v oblasti využívania špecializovaného softvéru ak ho vaša spoločnosť využíva



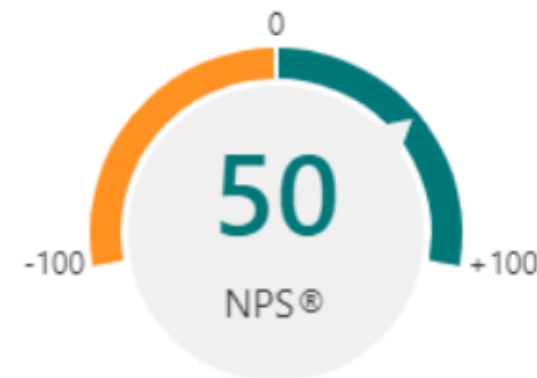
z pohľadu na samostatnosť a tvorivé myslenie



9. Do akej miery sú využívané znalosti absolventa z predmetov študijného programu pri výkone práce?

[Ďalšie podrobnosti](#)

Podporovatelia	3
Pasívni	3
Odporcovia	0



10. Potreboval absolvent pre vykonávanie práce zaškolenie?

[Ďalšie podrobnos](#)  Insights

Áno	6
Nie	0
Iné	0



3. Uplatniteľnosť

11. Absolvované školenie bolo zamerané na (v prípade viacerých školení označte viac možností)?

[Ďalšie podrobnosti](#)

špecializované programy	3
informačné technológie	1
teoretické poznatky z odboru	2
cudzie jazyky	0
Iné	2



12. Prijali by ste znovu absolventa toho istého študijného programu?

[Ďalšie podrobnosti](#)

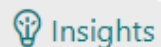
určite áno	6
skôr áno	0
skôr nie	0
určite nie	0



13. Považujete charakteristiku študijných programov KET za aktuálnu a reflektujúcu najnovšie trendy v oblasti techniky prostredia a energetiky?

3. Uplatniteľnosť

[Ďalšie podrobnosti](#)



určite áno	6
skôr áno	5
skôr nie	0
určite nie	0



14. Sú podľa Vás študijné programy potrebné pre trh práce v oblasti techniky prostredia a energetiky?

[Ďalšie podrobnosti](#)

určite áno	9
skôr áno	2
skôr nie	0
určite nie	0



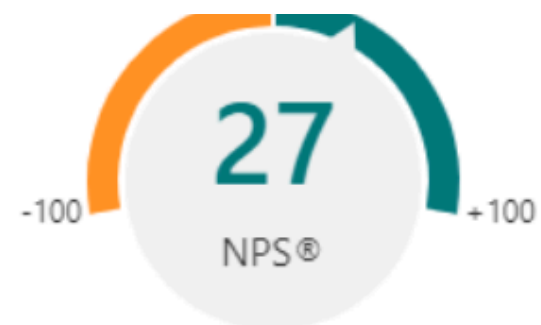
15. Do akej miery sú vedomosti získane z absolvovania študijného programu využiteľné pre potreby zamestnania sa v oblasti techniky prostredia a energetiky.

[Ďalšie podrobnosti](#)



3. Uplatniteľnosť

Podporovatelia	5
Pasívni	4
Odporcovia	2



3. Uplatniteľnosť

16. Ak máte nejaké konkrétne námety, pripomienky, resp. nápady na zvýšenie kvality študijných programov KET, prosíme o ich uvedenie.

11 Odpovede

ID ↑	Meno	Odpovede
1	anonymous	Nemám.
2	anonymous	
3	anonymous	Na internetovej stránke som nedohľadal zoznam študijných programov KET, buď tam teda nie sú, alebo sú umiestnené nevhodne.
4	anonymous	možnosť praxe v podnikoch v odbore.
5	anonymous	nemám
6	anonymous	žiadne
7	anonymous	nemám konkrétne odporúčania
8	anonymous	Otázku c.7 nemôžu ohodnotiť. Obecné je treba do študijných programov technických vysokých škôl zapracovať povinnú prax vo firmách alebo aspoň možnosti pre jej výraznejšiu podporu.
		Spoluprácu s fakultou hodnotíme veľmi dobre. Dúfame, že aj v

3. Uplatniteľnosť	anonymous	budúcnosti sa teoretické vedomosti študentov budú čím ďalej tým viac aplikovať v praxi.
9		
10	anonymous	Nemám
11	anonymous	Zameranie sa na získanie praktických skúseností najmä z technológií, ktoré reflektujú aktuálnu situáciu a požiadavky trhu.

Prevažná väčšina zamestnávateľov hodnotila kvalitu inžinierskeho študijného programu Technika prostredia kladne.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

a Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe

Študijný program Technika prostredia je spracovaný ako návrh úpravy študijného programu v zmysle zosúladenia študijného programu so štandardmi SAAVŠ a štandardmi VSK UNIZA, teda nejde o návrh nového študijného programu. Pri zosúladovaní študijného programu sú rešpektované všetky formalizované procesy systému zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania na UNIZA, všetky postupy v jednotlivých procesoch, ako zodpovednosť jednotlivých štruktúr.

Študijný program Technika prostredia bol spracovaný a predložený plne v súlade s formalizovanými procesmi vnútorného systému zabezpečovania kvality na Žilinskej univerzite v Žiline (ďalej „VSK UNIZA“) – Smernice č. 222, ktorá bola prerokovaná Akademickým senátom UNIZA dňa 4.10.2021, schválená Vedeckou radou UNIZA dňa 14.10.2021 a účinná od 14.10.2021.

Študijný program Technika prostredia nie je nový študijný program, preto v zmysle Smernice UNIZA č. 204 podlieha pravidlám pre zosúladenie študijného programu so štandardmi SAAVŠ pre študijný program – čl. 10.

V rámci procesu zosúladovania študijného programu Technika prostredia boli v kolégiu dekana prerokovaní členovia Rady študijného programu Technika prostredia (ďalej „Rady ŠP TP“), následne schválení vo Vedeckej rade SJF a dekanom vymenovaní. Dekan poveril predsedu Rady ŠP TP zosúladením študijného programu so štandardmi SAAVŠ a VSK UNIZA. Predseda Rady ŠP TP predložil návrh na zosúladenie študijného programu so štandardmi dekanovi fakulty, ktorý ho následne predložil autorite z praxe a požiadal ju o vyjadrenie. Následne predseda Rady ŠP TP predložil upravený návrh na zosúladenie študijného programu dekanovi. Dekan fakulty predložil návrh na zosúladenie študijného programu so štandardmi Rade garantov fakulty a po jej pripomienkovaní ďalej návrh predložil na schválenie Vedeckej rade SJF. V celom procese, ak sa vyskytli závažné pripomienky k návrhu, bol tento vrátený späť danej štruktúre na zapracovanie pripomienok.

Dekan na základe schválenia návrhu na zosúladenie študijného programu so štandardmi Vedeckou radou SJF predloží prostredníctvom Informačného systému UNIZA pre akreditáciu žiadosť o posúdenie súladu študijného programu so štandardmi Akreditačnej rade UNIZA.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

V celom procese sú osoby posudzujúce a schvaľujúce študijný program (autorita z praxe, Vedecká rada SjF a Akreditačná rada UNIZA) iné, ako osoby, ktoré pripravujú návrh študijného programu na zosúladenie.

Nominovanie členov do jednotlivých štruktúr je zaznamenané v zápisoch zo zasadnutí z kolégia dekana (na sekretariáte dekana), jednotliví členovia boli vymenovaní dekanom. Zloženie jednotlivých štruktúr je známe a prístupné.

Na úrovni univerzity definuje politiky, štruktúry a procesy súvisiace Smernica UNIZA č. 222 Vnútny systém zabezpečovania kvality na UNIZA (ďalej „VSK“-<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-222.pdf>) nasledovne:

- Politiky: Smernica č. 222, čl.7
- Štruktúry: Smernica č. 222, čl.10, Smernica č. 210 Štatút Akreditačnej rady UNIZA, Smernica UNIZA č. 214 Štruktúry vnútorného systému kvality
- Procesy: Smernica č. 222, čl.16

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

- Smernica 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na UNIZA -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-203.pdf>
- Smernica 204 - Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na UNIZA -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-204-uplne-znenie.pdf>
- Smernica 205 - Pravidlá pre priradzovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov na UNIZA -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-205.pdf>
- Smernica 212 - Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-212.pdf>
- Smernica UNIZA č. 217 Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-217.pdf>
- Smernica č. 218 o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-218.pdf>
- Smernica UNIZA č. 220 Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečovaniu kvality vzdelávania na UNIZA -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-220.pdf>
- Smernica UNIZA č. 221 Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe -
<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-221.pdf>

Študijný program **Technika prostredia** zohľadňuje poslanie, ale aj ciele stanovené Strojníckou fakultou Žilinskej univerzity v Žiline v oblasti vedy a výskumu a najmä v oblasti vzdelávania v Dlhodobom zámere SjF UNIZA.

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ_SjF_UNIZA_2021_2027.pdf

Študijný program bol tvorený resp. inovovaný v intenciách trendov rozvoja takto zameraných študijných programov v Európe a vo svete, so zohľadnením atraktivity pre študentov stredných škôl. Súčasne bol kreovaný v súlade s potrebami praxe a preto bol jedným z hlavných hľadísk pri koncipovaní profilových predmetov aspekt uplatniteľnosti vedomostí, zručností a kompetencií v reálnej praxi.

V zmysle cieľov Dlhodobého zámeru SjF UNIZA bol študijný program **Technika prostredia** a jeho študijný plán zostavený tak, aby bola podporovaná samostatnosť, autonómia a zodpovednosť študentov za svoje vzdelanie, pri rešpektovaní rozmanitosti študentov a ich potrieb; a zároveň aby študenti počas štúdia na tomto študijnom programe mohli absolvovať aj časť štúdia v zahraničí (napr. v rámci programov ERAZMUS+, NŠP a pod.), v čom má katedra, zabezpečujúca ŠP a SjF UNIZA bohaté skúsenosti a širokú sieť partnerských univerzít.

Zabezpečujúce pracovisko vykonáva nepretržitú výskumnú činnosť v problematike študijného odboru na národnej aj medzinárodnej úrovni. Z pohľadu transformácie výstupov tak do pedagogickej, ako i vedecko-výskumnej oblasti možno v tejto súvislosti spomenúť najmä spolupracujúce pracoviská - napr. Gdańsk University of Technology; Sliezska

4. Štruktúra a obsah študijného programu

univerzita v Gliwiciach, Politechnika Czestochowska; Vysoké učení technické v Brne; Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava; Univerzita Tomáše Bati v Zlíne; Technická univerzita v Košiciach; Technická univerzita vo Zvolene a Slovenská technická univerzita v Bratislave, a pod.

Pracovníci z technickej praxe v predmetnej oblasti sa podieľajú na zadávaní a realizácii záverečných prác, sú oponentmi záverečných prác a externými členmi komisií pri štátnych skúškach ako i na pripomienkovaní študijných plánov.

V rámci spolupráce sú realizované výmenné stáže pracovníkov, študentov a doktorandov, sú publikované spoločné knižné publikácie, vedecké a odborné články, sú realizované a pripravované medzinárodné projekty.

Profilové predmety študijného programu (povinné alebo povinne voliteľné) sú stanovené tak, aby študent po ich absolvovaní získal vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré sú podstatné pre absolvovanie inžinierskeho študijného programu **Technika prostredia**. Profilové predmety predstavujú teoretický a metodický základ v príslušnej oblasti vzdelávania - t. j. v odbore strojárstva a v špecializácii energetických strojov v technike prostredia pre oblasť navrhovania, projektovania, konštruovania a prevádzkovania energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo plynárenstvo a tepelnú energetiku.

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

b Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu

Podrobné pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe sú popísané v **smernici UNIZA č. 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline:**

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-203.pdf>

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

Grafické znázornenie jednotlivých ciest predmetov v študijnom pláne študijného programu:

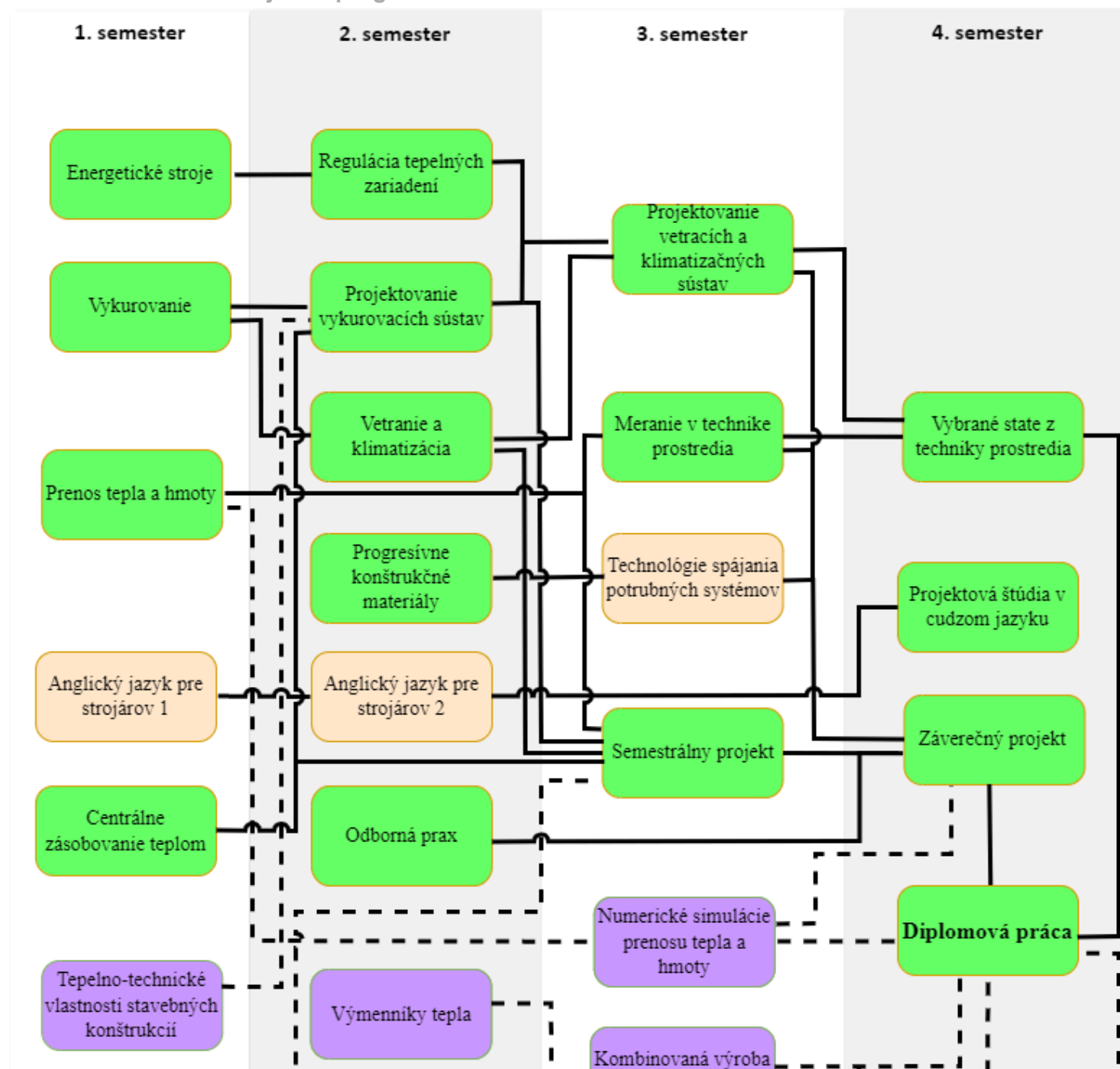
4. Štruktúra a obsah študijného programu

4. Štruktúra a obsah študijného programu

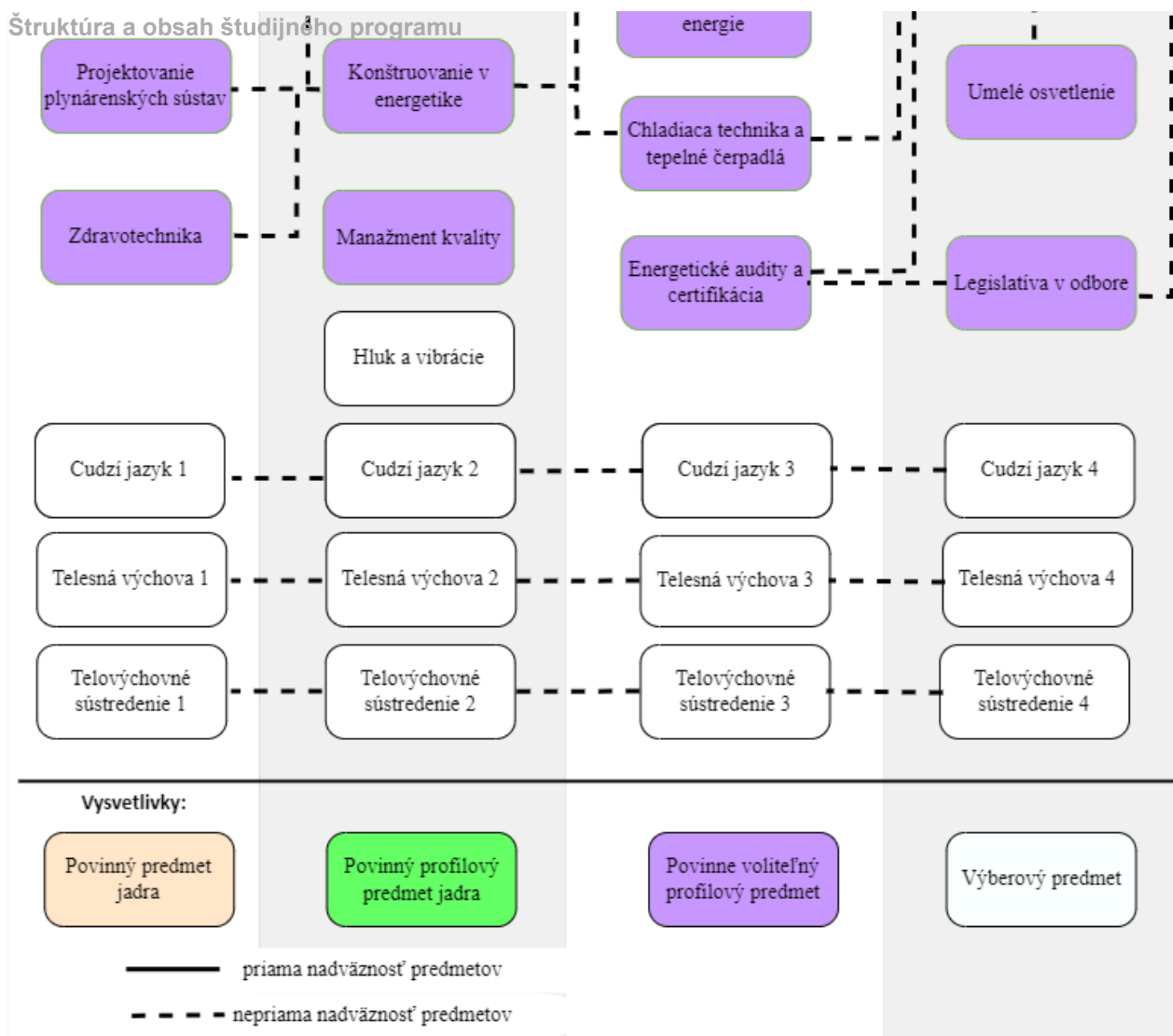
4. Štruktúra a obsah študijného programu

4. Štruktúra a obsah študijného programu

4. Štruktúra a obsah študijného programu

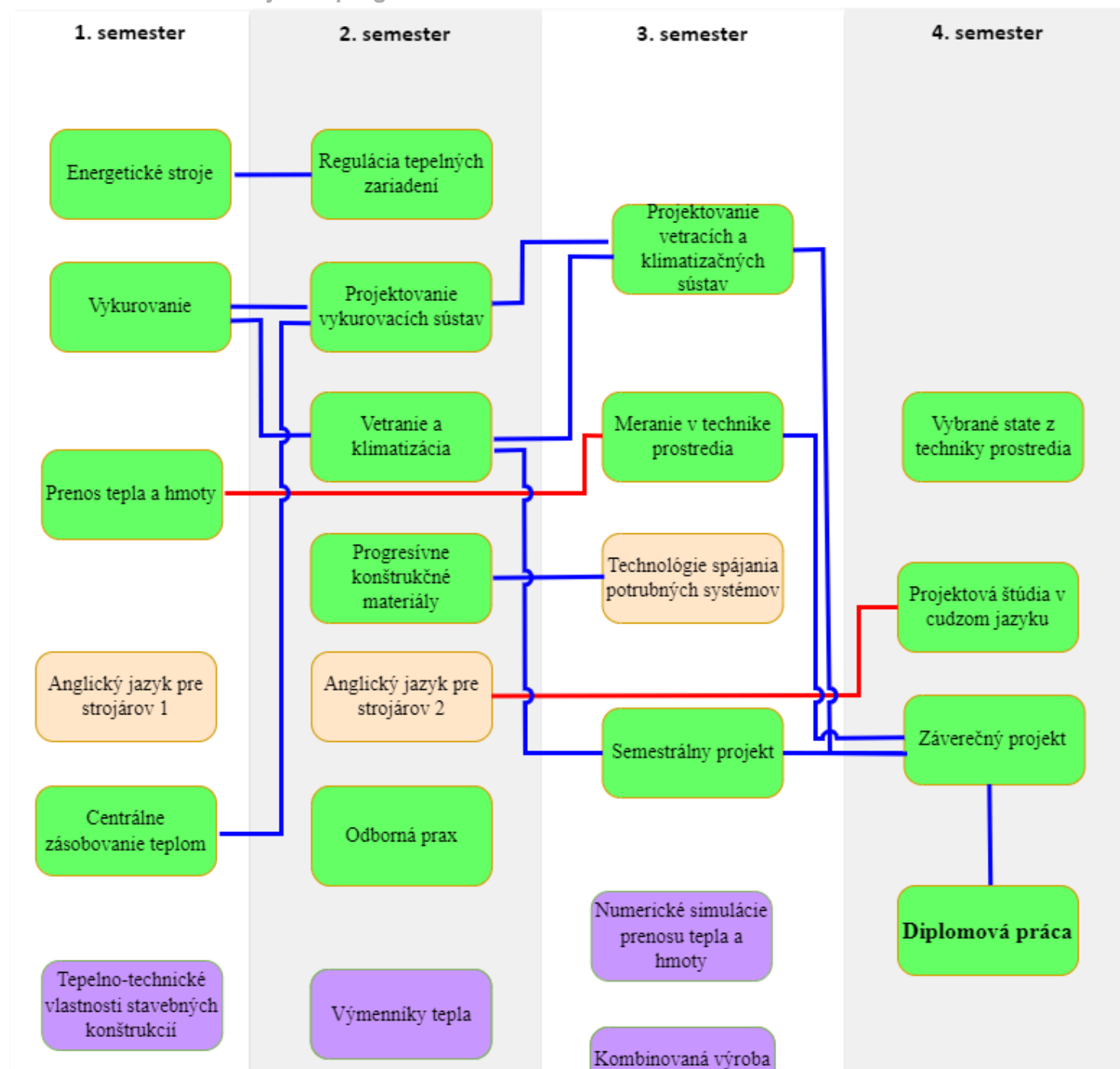


4. Štruktúra a obsah študijného programu



Grafické znázornenie prerekvizít a korekvizít jednotlivých predmetov študijného programu:

4. Štruktúra a obsah študijného programu



4. Štruktúra a obsah študijného programu

Projektovanie plynárenských sústav	Konštruovanie v energetike	energie	Umelé osvetlenie
Zdravotechnika	Manažment kvality	Chladiaca technika a tepelné čerpadlá	Legislativa v odbore
	Hluk a vibrácie	Energetické audity a certifikácia	
Cudzí jazyk 1	Cudzí jazyk 2	Cudzí jazyk 3	Cudzí jazyk 4
Telesná výchova 1	Telesná výchova 2	Telesná výchova 3	Telesná výchova 4
Telovýchovné sústredenie 1	Telovýchovné sústredenie 2	Telovýchovné sústredenie 3	Telovýchovné sústredenie 4
Vysvetlivky:			
Povinný predmet jadra	Povinný profilový predmetjadra	Povinne voliteľný profilový predmet	Výberový predmet
	prerekvizita		
	korekvizita		

4. Štruktúra a obsah študijného programu

d Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia

120

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

Podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu Technika prostredia a na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia sú uvedené v **Smernici č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline** -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Podmienky v priebehu štúdia: podmienky, ktoré musí splniť študent v priebehu štúdia, pri naplňaní študijného plánu, postupnom získavaní kreditov a následnom zápise do ďalšieho roku štúdia sú uvedené v informačných listoch jednotlivých predmetov v časti „Podmienky na absolvovanie predmetu“ a v Smernici č. 209, čl. 9 Overovanie získaných vedomostí, zručností a kompetentností v predmete, hodnotenie študijných výsledkov, čl. 12 „Uzatvorenie roku štúdia“ a v čl. 13 „Zápis do ďalšieho roku štúdia“. -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Podmienky pre riadne ukončenie štúdia sú uvedené v Smernici č. 209, čl. 8 Zápis a absolvovanie predmetov, čl. 16 „Riadne skončenie štúdia“, čl.19 Štátne skúšky a čl. 22 „Priebeh štátnych skúšok“. -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Pravidlá pre opakovanie štúdia sú uvedené v Smernici č. 209, čl. 12, ods. 2 a ods. 4, čl. 13, ods. 9 a 10 a v čl. 23 „Opakovaný a náhradný termín štátnej skúšky“ -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Pravidlá na predĺženie sú uvedené v Smernici č. 209, čl. 2, ods. 11 a 12, čl. 13, ods. 13.

V jednotlivých fázach študijného cyklu sa primerane implementujú pravidlá štúdia na podmienky študentov so špecifickými potrebami, najmä podmienky prijímacieho konania (Smernica č. 209, čl. 5, ods. 5), možnosť povolenia individuálneho študijného plánu (Smernica č. 209, čl. 3, ods. 9) a celkové podmienky štúdia (Smernica č. 209, čl. 11, os. 27). -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Požiadavky na riadne skončenie štúdia v inžinierskom stupni štúdia:

- Počet získaných kreditov za celé obdobie štúdia min. 120.
- Úspešné absolvovanie všetkých povinných a predpísaného počtu povinne voliteľných predmetov študijného programu (min. ECTS hodnotenie = E - dostatočne).
- Vypracovanie a úspešná obhajoba záverečnej práce na štátnej skúške (min. ECTS hodnotenie = E - dostatočne).
- Výsledné hodnotenie štátnej skúšky „vyhovel“ alebo „výborne“:
 - Štátnymi skúškami sa overuje, či študent získal vedomosti a zručnosti požadované študijným plánom a či je pripravený na výkon povolania. Štátne skúšky sa konajú podľa ustanovení zákona o VŠ. Štátnu skúšku tvorí záverečná práca a jej obhajoba. Štátnu skúšku taktiež tvorí kolokviálna rozprava.
 - Záverečná práca a jej obhajoba je hodnotená jedným z klasifikačných stupňov ECTS.
 - Výsledok štátnej skúšky je klasifikovaný slovne stupňami v zmysle vnútorného predpisu fakulty/ústavu: a) „výborne“, b) „nedostatočne“, c) „vyhovel(a)“ - vo všetkých ostatných prípadoch.
 - Celkový výsledok štúdia je klasifikovaný slovne stupňami: a) „prospel(a) s vyznamenaním“ - ak študent vykonal štátnu skúšku s klasifikáciou „výborne“ a dosiahol celkový vážený priemer znáмок: aa) v 1. stupni štúdia: max. 1,3 (1,4 ak aspoň jeden semester štúdia absolvoval v zahraničí), ab) v 2. stupni štúdia: max. 1,2 (1,4 ak aspoň jeden semester štúdia absolvoval v zahraničí), b) „neprospe(a)“ - ak študent vykonal štátnu skúšku s klasifikáciou „nedostatočne“, c) „prospel(a)“ - vo všetkých ostatných prípadoch.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

- Študent, ktorý bol zo štátnej skúšky klasifikovaný známku „FX - nedostatočne“, môže opakovať štátnu skúšku najviac dvakrát, pričom komisia pre štátne skúšky stanoví v zápise o štátnej skúške: a) prepracovanie záverečnej práce; b) zmenu témy záverečnej práce; c) opakovanie predmetu štátnej skúšky alebo kolokviálnej rozpravy; d) kombináciu písmen a, c, prípadne b, c.

Minimálna suma kreditov za celé inžinierske štúdium, ktoré študent musí získať pre jeho úspešné absolvovanie je 120 kreditov. Štátna skúška je realizovaná formou obhajoby diplomovej práce, vrátane kolokviálnej rozpravy a študent pri úspešnej obhajobe získa 10 kreditov.

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

počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	1 r.: 47.0, 2 r.: 45.0,
počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	1. r.: 13, 2. r.: 15, spolu: 28
počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	1. r.: 0, 2. r.: 0, 3. r.: 0, spolu: 0
počet kreditov potrebných na skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia za spoločný základ a za príslušnú aprobáciu, ak ide o učiteľský kombinačný študijný program, alebo prekladateľský kombinačný študijný program	nie je relevantné
e počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia	10
počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia	3
počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v inžinierskych študijných programoch	1. r.: 35 (Energetické stroje, Prenos tepla a hmoty, Vykurovanie, Centrálna zásobovanie teplom, Projektovanie vykurovacích sústav, Vetranie a klimatizácia, Regulácia tepelných zariadení), 2. r.: 30 (Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav, Meranie v technike prostredia, Semestrálny projekt, Projektová štúdia v cudzom jazyku, Vybrané state z techniky prostredia, Záverečný projekt), spolu: 65
počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za umelecké výkony okrem záverečnej práce v umeleckých študijných programoch	nie je relevantné

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

Pravidlá na overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu sú uvedené v Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA (https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf).

UNIZA definuje procesy, postupy a štruktúry pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu **Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline -**

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

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

Pravidlá overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov:

4. Štruktúra a obsah študijného programu

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

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

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

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

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

Študenti sú hodnotení podľa:

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

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

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

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

Znamka (klasifikačný stupeň)	Slovná klasifikácia a jej definícia	Rozsah znalostí (%)	Numerická hodnota
A	Výborne (vynikajúce výsledky)	93 – 100	1

4. Štruktúra a obsah študijného programu

B	Veľmi dobre (nadpriemerné výsledky)	85 – 92	1,5
C	Dobre (priemerné výsledky)	77 – 84	2
D	Uspokojivo (prijateľné výsledky)	69 – 76	2,5
E	Dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritéria)	61 – 68	3
FX	Nedostatočne (vyžaduje sa ďalšia práca)	menej ako 61	4

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

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

Skúšky konajú študenti spravidla u vyučujúcich, ktorí im predmet prednášali. V odôvodnených prípadoch môže garant študijného programu v súčinnosti s vedúcim katedry/riaditeľom ústavu zabezpečujúcich výučbu daného predmetu poveriť skúšaním iného vyučujúceho z danej katedry alebo pracoviska. Jednu skúšku nie je možné rozdeliť do viacerých dní. Študent má právo oboznámiť sa s výsledkami skúšky, ktorej sa zúčastnil bezodkladne po jej vyhodnotení a skúšajúci je povinný zabezpečiť oboznámenie študenta s výsledkami skúšky. Ak skúška pozostáva z viacerých foriem, má študent právo oboznámiť sa s výsledkami všetkých foriem, ktorých sa zúčastnil bezodkladne po ich vyhodnotení a skúšajúci je povinný zabezpečiť oboznámenie študenta s výsledkami skúšky. Skúšanie jedného študenta ústnou formou nesmie trvať dlhšie než 60 minút. Skúšky sa konajú spravidla v skúškovom období a v termínoch, ktoré určí skúšajúci. Skúšajúci môže povoliť študentovi s prihladením na splnenie predpísaných požiadaviek konanie skúšky už v priebehu semestra alebo po skončení skúškového obdobia v odôvodnených prípadoch. Skúšajúci zverejní termíny skúšok v dostatočnom časovom predstihu, najneskôr sedem kalendárnych dní pred začiatkom skúškového obdobia v AIVS tak, aby kapacita pre jednotlivé vypísané termíny skúšok spolu bola min. 1,5 násobkom počtu študentov zapísaných na daný predmet. Do počtu zapísaných študentov sa nezapočítavajú zapísaní študenti, ktorí už tento predmet majú ohodnotený známkou. Termíny skúšok a počet miest na vypísaných termínoch skúšajúci rovnomerne rozdelí počas jednotlivých týždňov skúškového obdobia.

Pokiaľ sa študent nezúčastní skúšky a neospravedlní sa do piatich kalendárnych dní od konania skúšky alebo učiteľ jeho ospravedlnenie neprijme, hodnotí sa známkou „FX - nedostatočne“. Dekan/rektor môže výnimočne povoliť na žiadosť študenta novú skúšku z predmetu, z ktorého bol v priebehu štúdia klasifikovaný numerickou hodnotou v rozpätí 1,5 - 3. Na hodnotenie celkových študijných výsledkov študenta sa následne zaráta výsledok novej skúšky.

Na hodnotenie celkových študijných výsledkov študenta vo vymedzenom období sa používa vážený študijný priemer. Vypočíta sa tak, že v hodnotenom období sa sčítajú súčiny počtu kreditov a numerickej hodnoty známky pre všetky predmety zapísané študentom a výsledok sa vydelením celkovým počtom kreditov za predmety zapísané študentom za dané obdobie. Za predmety, ktoré si študent zapísal a neabsolvoval ich úspešne, sa do váženého študijného priemeru započíta známka FX (numerickej hodnota 4).

Pri hodnotení študijných výsledkov vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci hodnotia spravodlivo a transparentne študijné výsledky študentov, tak aby nevznikali v podobných prípadoch neodôvodnené rozdiely. Nepristupujú na akúkoľvek formu ovplyvňovania výsledkov študentov, čím podporujú protikorupčné správanie v súlade s Etickým kódexom UNIZA -

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Opravné postupy sú popísané v Smernici č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline; **Čl. 10 - Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom náprav; Čl. 23 - Opakovaný a náhradný termín štátnej skúšky a Čl. 25 - Opravné prostriedky.**

Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom nápravy:

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

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

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

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

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

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

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

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

g Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

Podmienky uznávania štúdia alebo časti štúdia sú uvedené v Smernici č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia , čl. 15 a čl. 7, **Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline -**

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Prijatie študenta inej vysokej školy:

V rámci prijímacieho konania môže dekan pri fakultných študijných programoch na základe písomnej žiadosti študenta povoliť zápis študentovi inej verejnej vysokej školy, štátnej vysokej školy alebo súkromnej vysokej školy, ktorý bol prijatý na štúdium študijného programu príslušného stupňa v rovnakom študijnom odbore, ako aj študentovi uznanej vysokej školy zriadenej podľa právnych predpisov iného štátu, ktorý bol prijatý na štúdium v príslušnom stupni v obdobnej oblasti poznania, spravidla pred začiatkom

4. Štruktúra a obsah študijného programu

semestra. Predtým si dekan vyžiada písomné stanovisko osoby s hlavnou zodpovednosťou za študijný program (garant študijného programu), na ktorý sa študent hlási, ktorý posúdi kapacitné možnosti štúdia na UNIZA/fakulte UNIZA a doterajší priebeh štúdia študenta. V súlade so zákonom o VŠ rozhodne o žiadosti študenta inej vysokej školy o zápis na štúdium do 30 dní od doručenia všetkých podkladov určených Študijným poriadkom pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Absolvovanie časti štúdia na inej vysokej škole:

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

Absolvovanie časti štúdia na inej vysokej škole je podmienené:

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

Na zabezpečenie študentskej mobility, ako aj štúdia v súlade s podmienkami definovanými v študijnom poriadku pri fakultnom študijnom programe je za hlavného koordinátora určený fakultný koordinátor, ktorým je spravidla prodekan, ktorý má v kompetencii zahraničné vzťahy (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 poskytovaním poradenských služieb o možnostiach štúdia zabezpečuje na SjF Mgr. Renáta Janovčíková.

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

Predmety absolvované na prijímajúcej škole uznáva na fakulte prodekan pre vzdelávanie na základe žiadosti, ktorej súčasťou bude výpis výsledkov štúdia, ktorý študentovi vyhotoví prijímajúca vysoká škola na záver jeho štúdia, ako aj informačné listy alebo sylaby absolvovaných predmetov. Hodnotenie predmetu a dátum udelenia hodnotenia sa zapíšu do AIVS. Žiadosť a s ňou súvisiaca dokumentácia sa stáva súčasťou osobnej študijnej dokumentácie študenta vedenej referátom pre vzdelávanie.

V prípade zahraničných mobilit a stáží definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia **Smernica č. 219 - Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí. 2. ČASŤ: MOBILITY ŠTUDENTOV UNIZA V ZAHRANIČÍ A PODMIENKY ABSOLVOVANIA ŠTUDIJNÝCH POBYTOV A STÁŽÍ V ZAHRANIČÍ** -

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>

Zmena študijného programu:

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

Pre študentov po zmene študijného programu podľa ods. 1 tohto článku platí, že kredity získané štúdiom v predchádzajúcom študijnom programe sa študentovi uznajú v novom študijnom programe, ak ich získal v priebehu predchádzajúcich maximálne 3 rokov. O uznaní kreditov rozhodne garant študijného programu po predchádzajúcom kladnom posúdení ich relevantnosti pre tento študijný program. Garant príslušného študijného programu, na ktorý študent požiadal o zápis v rámci požadovanej zmeny, určí študentovi rozdielové skúšky a termíny ich vykonania, ak študent nevykonával všetky skúšky stanovené študijným plánom tohto študijného programu.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Zmenu študijného programu v inom ako rovnakom študijnom odbore je možné vykonať len cez nové prijímacie konanie. V novom študijnom programe na základe písomnej žiadosti študenta budú uznané splnené povinnosti z predchádzajúceho štúdia v zmysle ECTS podľa čl. 7 Študijného poriadku pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (Smernica č. 209).

Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)

Témy aktuálnych diplomových prác sú uvedené na tomto odkaze:

<http://ket.uniza.sk/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=424>

h

Témy diplomových prác z minulosti sú uvedené na tomto odkaze:

<http://ket.uniza.sk/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=422>

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

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác definuje **Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline** -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf a **Smernica č. 215 - O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline** - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-215.pdf>

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

Diplomová práca je samostatná odborná práca študenta inžinierskeho/magisterského študijného programu definovaná v čl. 18 ods. 12 Smernice č. 209, ktorá má preukázať odborné vedomosti, zručnosti a kompetencie pri výbere a použití vhodných metód pri riešení zadanej témy. Autor práce preukazuje, že je schopný riešiť tému systémovo, identifikovať súvislosti a navrhovať realizovateľné variantné riešenia.

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

Zadávanie záverečnej práce:

Témy záverečných prác ako aj ich zadania navrhujú jednotlivé školiace pracoviská UNIZA. Témy záverečných prác môžu byť navrhnuté aj zástupcami externých partnerov z praxe alebo študentom. Tieto témy sú potom predmetom diskusie v rámci školiaceho pracoviska a odborovej komisie, resp. pracovnej skupiny a sú vypísané, ak tieto návrhy korešpondujú so študijným programom a odborným zameraním školiaceho pracoviska. Akceptovanému návrhu témy sa následne v prípade záverečných prác môže prideliť vedúci práce od externého partnera z praxe a konzultant zo školiaceho pracoviska, vypracuje sa zadanie v rovnakej forme ako pre témy navrhované školiacim pracoviskom.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Návrhy tém a zadaní záverečných prác v 1. a 2. stupni vysokoškolského vzdelávania schvaľuje osoba s hlavnou zodpovednosťou za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu, tzn. garant študijného programu. Návrhy tém záverečných prác sa vypisujú a zverejňujú spravidla na úradnej tabuli webového sídla školiaceho pracoviska a prostredníctvom Akademického informačného a vzdelávacieho systému UNIZA (ďalej AIVS) v termíne stanovenom v akademickom kalendári fakulty na príslušný akademický rok, v prípade celouniverzitných študijných programov obdobne. Za zverejnenie tém záverečných prác zodpovedá školiace pracovisko, spravidla profilová katedra alebo referát pre vzdelávanie. Zoznamy schválených záverečných tém sa uverejňujú najneskôr počas skúškového obdobia letného semestra predposledného roka štúdia. Školiace pracovisko/vedúci práce poskytnú študentovi konzultácie k vybratej téme. Študent sa na záverečnú prácu prihlási v termínoch a spôsobom, ktorý stanoví príslušná fakulta. Zadanie musí byť študentovi doručené v zimnom semestri v poslednom akademickom roku štúdia najneskôr do konca októbra.

Vedenie a vypracovanie záverečnej práce:

Diplomové práce môžu viesť profesori, docenti, odborní asistenti s titulom PhD., výskumní pracovníci, odborníci z praxe, výnimočne študenti doktorandského štúdia. Vedúci záverečnej práce/školiateľ upresňuje riešenie témy záverečnej práce, jej rozsah, odporúča študijné a informačné zdroje, vedie študenta pri spracovávaní témy, posudzuje záverečnú prácu a prístup študenta k vypracovaniu práce, vyjadruje sa aj k miere originality záverečnej práce vo svojom písomnom posudku a klasifikuje prácu. V súlade s ustanoveniami zákona o VŠ musí študent vložiť záverečnú prácu v elektronickej forme do Centrálného registra záverečných, rigorózných a habilitačných prác (ďalej len „CRZP“) a na základe informácie z CRZP bude overená miera originality zaslanej práce. Postup a detaily stanovuje **Smernica č. 215 - O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline** -

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-215.pdf> a https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/dok_zav_prace.php

V súlade s ustanoveniami zákona o VŠ musí študent vložiť záverečnú prácu v elektronickej forme do Centrálného registra záverečných, rigorózných a habilitačných prác (ďalej len „CRZP“) a na základe informácie z CRZP bude overená miera originality zaslanej práce. Podrobnosti upravuje Smernica č. 215 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach UNIZA:

<https://www.uniza.sk/index.php/smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza>

Oponovanie záverečnej práce:

Vedúci katedry/riaditeľ ústavu, kde bola zadaná téma, určí pre každú záverečnú prácu oponenta, ak je potrebné aj konzultanta, školiteľa-špecialistu alebo interného tútora. Určí ich z radov profesorov, docentov, odborných asistentov pôsobiacich v študijnom odbore, vedecko-výskumných pracovníkov (aj mimo UNIZA) a významných odborníkov s potrebnou kvalifikáciou z praxe. Oponent záverečnej práce posudzuje, hodnotí a klasifikuje záverečnú prácu vo svojom písomnom posudku. V záverečnej práci sa hodnotí: a. originalita práce, b. splnenie stanovených cieľov, c. úroveň analýzy a zvládnutie súčasného stavu poznania danej problematiky, d. úroveň praktickej/empirickej časti práce, e. postup riešenia a použité metódy, f. úroveň interpretácie výsledkov, úroveň vyvodených záverov a navrhovaných riešení, g. praktická využiteľnosť výsledkov, h. štruktúra práce, i. použitá terminológia a odborná jazyková úroveň, j. práca s literatúrou a bibliografické odkazy, k. grafická úprava práce, l. úroveň spolupráce so školiteľom a aktivitami pri riešení. Hodnotenie sa vypracúva formou posudkov oponentov, školiteľov, vedúcich záverečných prác alebo rigorózných prác, recenzentov alebo iných osôb. Pri hodnotení záverečnej práce sa okrem odbornej stránky posudzuje ako je práca spracovaná v danom jazyku v rámci lexikálno-gramatickej a stylistickej stránky jazyka a či použité jazykové prostriedky reflektujú vedeckosť a akademickosť. Z AIVS sa výsledok hodnotenia práce generuje do EZP.

Záverečná práca sa hodnotí klasifikačným stupňom:

Klasifikačný
stupeň

A

Záverečná práca je po obsahovej a formálnej stránke spracovaná nadštandardným spôsobom. Ciele práce sú dôsledne splnené a ich plnenie je podporené dôslednou argumentáciou. Riešenie je výnimočné, inovatívne a reálne. Odporúčania zahŕňajú inovatívne a kreatívne myšlienky vo forme návrhov, ktoré sú vhodné pre prax.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

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

Obhajoba záverečnej práce:

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

Hodnotenie záverečnej práce:

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

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov

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

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

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

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

Možnosti účasti na mobilitách študentov sú zverejnené na webovom sídle UNIZA v časti možnosti štúdia:

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/erasmus>

a v časti všeobecné informácie - štúdium v zahraničí: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studium-v-zahranici>

na webovom sídle SĽF 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.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/erasmus>

Postupy účasti na mobilitách študentov sú popísané v smernici UNIZA č. 219 „Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí“ - 2. ČASŤ: MOBILITY ŠTUDENTOV UNIZA V ZAHRANIČÍ A PODMIENKY ABSOLVOVANIA ŠTUDIJNÝCH POBYTOV A STÁŽÍ V ZAHRANIČÍ - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>

Základné podmienky mobilít študentov UNIZA v zahraničí:

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

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

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

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

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Postup účasti na mobilitách:

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

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

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

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

Pred vycestovaním do zahraničia je študent povinný:

- nahlásiť svoj študijný pobyt/stáž, vedúcemu katedry, ktorá garantuje príslušný študijný program, resp. garantovi študijného programu,
- informovať príslušného učiteľa, predmet, ktorého ekvivalent bude študovať na zahraničnej univerzite, resp. ktorého predmet nebude v danom semestri študovať na UNIZA z dôvodu študijného pobytu/stáže. V prípade, že tak neurobí, v tomto predmete bude učiteľ vykazovať absenciu príslušného študenta a študent si bude musieť tento predmet preniesť do ďalšieho semestra/ročníka štúdia. Táto skutočnosť sa zároveň vyznačí v AIS.

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

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

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

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

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

4. Štruktúra a obsah študijného programu

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

Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov

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

- **Disciplinárny poriadok UNIZA** - https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/02092021_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf
- **Disciplinárna komisia SJF UNIZA** - <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/disciplinarna-komisia>
- **Rokovací poriadok disciplinárnych komisií UNIZA** - https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovaci-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf
- **Etický kódex UNIZA** vyjadruje základné, mravné a etické požiadavky na akademickú obec a ďalších zamestnancov univerzity v zhode s Ústavou SR, so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov, so Štatútom univerzity a ďalšími predpismi - https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Etický-kodex-UNIZA.pdf
- **Etický kódex zamestnancov vysokých škôl** - <https://www.uniza.sk/index.php/component/content/article/2-uncategorised/41-eticky-kodex-zamestnancov-vysokych-skol?Itemid=101>
- **Etická komisia UNIZA** - <https://www.uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/eticky-kodex>
- **Smernica č. 226 - O autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline** - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-226.pdf>
- **Smernica č. 215 - O záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline** - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-215.pdf>

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

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

Etické zásady pri pedagogickej činnosti sú definované nasledovne:

1. Pedagogická činnosť vysokoškolských učiteľov a výskumných pracovníkov je založená na princípoch tolerancie, úcty k pravde, úcty k človeku a jeho osobnosti, rešpektu ku slobode myslenia, vyjadrovania a objektivity.
2. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci rešpektujú právo študentov na slobodný prístup k vzdelaniu, podporujú ich kreatívnu prácu s cieľom podnietiť rozvoj ucelenej osobnosti, tak z odborného ako aj etického hľadiska.
3. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci využívajú možnosť akademickej pôdy na slobodné a objektívne odovzdávanie svojich vedeckých, odborných a pedagogických poznatkov a znalostí rešpektujúc právo na vzdelanie a informácie študentov univerzity.
4. Vzťahy členov akademickej obce sú vytvárané na báze kolegiality a vzájomné rokovania sú vždy korektné.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

5. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci nezneužívajú svoje postavenie ako nadradené. Nežiadajú od študentov činnosti, ktoré sú predmetom ich vlastných povinností a neprivlastňujú si práce študentov. Ak je to opodstatnené, výsledkom práce študujúcich preukazujú rešpekt uznaním ich ako autorov, či spoluautorov v rámci publikačnej činnosti a zverejňovania výsledkov výskumu.
6. Pri pedagogickej činnosti si vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci plnia svoje pracovné povinnosti čestne, zodpovedne a na vysokej profesionálnej úrovni. Využívajú fond pracovného času len na aktivity, ktoré korešpondujú s pracovnou náplňou a pracovnou zmluvou. Všetky mimopracovné aktivity realizujú až po odpracovaní pracovnej doby. Zamestnanec je povinný vyžiadať si od rektora predchádzajúci písomný súhlas na výkon zárobkovej činnosti, ktorá je zhodná s predmetom činnosti zamestnávateľa v súlade s ustanoveniami Zákonníka práce a Pracovným poriadkom Žilinskej univerzity v Žiline.
7. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci sa usilujú o vlastný odborný rast a získané najnovšie poznatky sa snažia ponúknuť vo výučbe v čo najkvalitnejšej a zrozumiteľnej forme.
8. Vysokoškolskí učitelia a výskumní pracovníci pri hodnotení študijných výsledkov ako aj hodnotení výsledkov vedeckej práce hodnotia vždy spravodlivo a transparentne výsledky práce študentov, prípadne zamestnancov, tak aby nevznikali v podobných prípadoch neodôvodnené rozdiely. Nepristupujú na akúkoľvek formu ovplyvňovania výsledkov študentov, čím podporujú protikorupčné správanie v súlade so smernicou č. 209 Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, ako aj a smernicou č. 110 Študijný poriadok pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.
9. V súlade s Etickým kódexom nie je možné umožniť študentom UNIZA, aby pri vypracovaní záverečných prác 1., 2. alebo 3. stupňa, boli vedení osobou im blízkou, ktorou je v súlade s Občianskym zákonníkom príbuzný v priamom rade, rodič, súrodenec a manžel alebo iné osoby v pomere rodinnom alebo obdobnom. Rovnakú zásadu ctí UNIZA aj v oblasti hodnotenia výsledkov štúdia alebo vedecko-výskumnej práce, kedy by tieto osoby nemali byť priamou súčasťou habilitačných a inauguračných konaní a rovnako nesmú byť na pracovisku UNIZA zaradení v priamom vzťahu nadriadenosti a podriadenosti v súlade so zákonom č. 552/2003 Z. z. o výkone práce vo verejnom záujme v znení neskorších predpisov.

Etické zásady pre študentov univerzity sú definované nasledovne:

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

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

V súvislosti s dodržiavaním Etického kódexu má každý člen akademickej obce a zamestnanec univerzity právo podať podnet predsedovi Etickej komisie. Podnet na porušenie pravidiel Etického kódexu môže podať ktorýkoľvek zamestnanec UNIZA, zamestnanec fakulty, študent UNIZA alebo akákoľvek iná osoba, ktorá sa dozvedela o konaní študenta alebo zamestnanca UNIZA, ktoré by mohlo mať znaky porušenia Etického kódexu, a to podaním predsedovi Etickej komisie. Podnet sa podáva písomne v listinnej

4. Štruktúra a obsah študijného programu

podobe s vlastnoručným podpisom alebo v elektronickej podobe s autorizovaným elektronickým podpisom. Ak podnet podaný elektronicky nie je autorizovaný, ani odoslaný prostredníctvom prístupového miesta, ktoré vyžaduje úspešnú autentifikáciu toho, kto podnet podáva, musí ju osoba, ktorá podnet podáva, do troch pracovných dní od jej podania doplniť písomne s vlastnoručným podpisom alebo autorizovaným elektronickým podpisom, inak sa podnet odloží. Podnet musí obsahovať minimálne meno a priezvisko predkladateľa, podpis predkladateľa, stručný popis situácie, ustanovenie Etického kódexu, ktoré bolo porušené alebo nebolo uplatňované. Ak je podnet doručený ako anonymný, tento sa len zaeviduje a ďalej nebude prerokovávaný.

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

Stanovisko Etickej komisie bude v prípade zistenia porušenia Etického kódexu obsahovať odporúčanie alebo návrh nápravných opatrení na ďalší postup orgánov príslušných na rozhodovanie, ktorými sú rektor, dekan alebo iný vedúci súčasti UNIZA v súlade s Organizačným poriadkom UNIZA. So stanoviskom Etickej komisie musia byť písomne oboznámené všetky zúčastnené strany. Zamestnanec, ktorého sa stanovisko Etickej komisie týka má právo do 7 dní odo dňa doručenia stanoviska Etickej komisie požiadať o nápravu voči stanovisku Etickej komisie formou podania žiadosti o nápravu a vysvetlenia rektorovi, dekanovi alebo inému vedúcemu súčasti UNIZA v súlade s Organizačným poriadkom UNIZA, a ten žiadosť zváži pri stanovení nápravných opatrení.

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

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

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

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

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

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

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami sú popísané na [www stránke UNIZA](http://www.uniza.sk) -

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studenti-so-specifickymi-potrebami>

Na UNIZA pôsobí **Centrum podpory študentov so špecifickými potrebami**. Centrum poskytuje informácie, poradenstvo, podporné služby a vzdelávacie aktivity pre uchádzačov a študentov so špecifickými potrebami, učiteľov a širšiu verejnosť. Na úrovni fakulty pôsobí koordinátor pre podporu študentov so špecifickými potrebami a posudzuje možnosti / obmedzenia / a mieru rizík štúdia príslušného študijného programu pre študentov so špecifickými potrebami. Navrhne konkrétne primerané úpravy a podporné služby určené pre študenta so špecifickými potrebami a vykonáva poradenskú a mediátorskú činnosť. Podieľa sa na tvorbe špeciálneho systému hybridného vzdelávania a podpory pre študentov so špecifickými potrebami.

Podmienky pre uchádzačov o štúdium so špecifickými potrebami pri prijímacom konaní a podmienky pre študentov so špecifickými potrebami počas štúdia na UNIZA popisuje **Smernica č. 198 - Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline** -

https://www.uniza.sk/images/pdf/specificke-potreby/2021/10082021_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf

a **Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline** -

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

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

PKC UNIZA poskytuje komplexný poradenský servis študentom a zamestnancom univerzity (ďalej len „klientom“). Hlavným cieľom PKC UNIZA je poskytovanie psychologického, kariérneho, sociálneho poradenstva a intervencie orientovanej na rozvoj osobnosti klientov a podporu pri riešení problémov charakteru intrapersonálneho (oblasť orientácie sa v sebe samom, problémy súvisiace s priebehom vysokoškolského štúdia, oblasť sociálnych problémov, orientácie v oblasti osobných a kariérnych cieľov) a interpersonálneho (oblasť adaptácie na študijnú, pracovnú či rovesnícku skupinu, nadväzovanie a udržanie plnohodnotných osobných a pracovných vzťahov). Úlohou PKC UNIZA je 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, kariérového poradenstva, pedagogiky a sociálnej práce v (seba)výchove, v (seba)vzdelávaní a v (seba)riadení, d) podporovať rozvoj alebo znovunadobudnutie 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 vzdelávacím potrebám a aktívne zapojenie do procesu vzdelávania každého študenta.

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta:

Opravné postupy sú popísané v Smernici č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, **Čl. 10 - Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom náprav; Čl. 23 - Opakovaný a náhradný termín štátnej skúšky a Čl. 25 - Opravné prostriedky.** https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf

Pravidlá prístupu študenta k prostriedkom nápravy:

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

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

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

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

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

V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich, ak to situácia a kapacitné možnosti UNIZA umožňujú. V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku z predmetu, ktorý má zapísaný už po druhý krát (tzv. prenesená povinnosť) ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich. - **Smernica dekana SJF** - <https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Uchadzaci/InfoBrozura.pdf>

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

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

Študenti študijného programu majú v rámci domáhania sa svojich práv a podávania podnetov aj nasledovné možnosti:

- podnety podávané svojim zástupcom v Akademickom senáte SJF, na Referáte pre vzdelávanie, vedúcemu katedry, prodekanovi pre vzdelávanie a dekanovi. Dekan fakulty sa zaoberá každým podnetom, či už ide o anonymný alebo neanonymný podnet,
- študenti sa budú môcť obracať so svojimi podnetmi i na svojho zástupcov v Rade študijného programu Technika prostredia,
- preskúmavanie podnetov je transparentné a uskutočňuje sa za účasti zástupcov študentov.

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	2I04020	energetické stroje	ES	3 - 1 - 1	S	5	áno	áno	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
1	Z	2I04025	prenos tepla a hmoty	PTHM	3 - 1 - 1	S	6	áno	áno	prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.
1	Z	2I04026	vykurovanie	VYKO	3 - 2 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
1	Z	2I04027	centrálne zásobovanie teplom	CZT	2 - 1 - 1	S	4	áno	áno	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
1	Z	2IJC005	anglický jazyk pre strojárrov 1	AJS1	0 - 2 - 0	H	2	-	áno	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
1	L	2I04053	projektovanie vykurovacích sústav	PVS	3 - 0 - 3	S	5	áno	áno	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
1	L	2I04057	vetranie a klimatizácia	VaK	3 - 1 - 1	S	5	áno	áno	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
1	L	2I04060	regulácia tepelných zariadení	RETZ	2 - 1 - 1	S	5	áno	áno	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
1	L	2I04063	odborná prax	OP	0 - 4 - 0	H	3	áno	áno	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.
1	L	2I06050	progresívne konštrukčné materiály	PKM	2 - 1 - 1	S	5	-	áno	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
1	L	2IJC006	anglický jazyk pre strojárrov 2	AJS 2	0 - 2 - 0	H	2	-	áno	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
2	Z	2I04130	projektovanie vetracích a klimatizačných sústav	PVKS	3 - 2 - 1	S	5	áno	áno	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
2	Z	2I04131	meranie v technike prostredia	MTP	3 - 0 - 2	S	5	áno	áno	prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.
2	Z	2I04132	semestrálny projekt	SP	0 - 3 - 0	H	5	áno	áno	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.
2	Z	2I09119	technológie spájania potrubných systémov	TSPS	2 - 1 - 1	S	5	-	áno	doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
2	L	2I04121	projektová štúdia v cudzom jazyku	PSCJ	0 - 1 - 0	H	2	áno	áno	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.
2	L	2I04158	vybrané state z techniky prostredia	VSTP	5 - 0 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.
2	L	2I04159	záverečný projekt	ZP	0 - 5 - 0	H	8	áno	áno	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
2	L	2I04160	diplomová práca	DP	0 - 0 - 0	T	10	áno	áno	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.

Povinne voliteľné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	2I04028	projektovanie plynárenských sústav	PPS	2 - 2 - 0	S	4	áno	-	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
1	Z	2I04029	tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií	TVSK	2 - 1 - 1	S	4	áno	-	doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.
1	Z	2I04043	zdravotechnika	Z	2 - 2 - 0	S	4	áno	-	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
1	L	2I04069	výmenníky tepla	VT	2 - 1 - 1	S	5	áno	-	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
1	L	2I04070	konštruovanie v energetike	KvE	2 - 1 - 1	S	5	áno	áno	doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.
1	L	2I08079	manažment kvality	MK	2 - 0 - 2	S	5	-	-	prof. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.
2	Z	2I04128	numerické simulácie prenosu tepla a hmoty	NSPTH	2 - 2 - 0	S	5	áno	-	doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.
2	Z	2I04129	energetické audity a certifikácia	EAC	2 - 2 - 0	S	5	áno	-	doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.
2	Z	2I04133	kombinovaná výroba energie	KVE	2 - 1 - 1	S	5	áno	-	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.
2	Z	2I04157	chladiaca technika a tepelné čerpadlá	CHTTC	2 - 1 - 1	S	5	áno	-	doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.
2	L	2I04167	legislatíva v odbore	LO	2 - 2 - 0	S	5	áno	-	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
2	L	2I0N139	umelé osvetlenie	UO	2 - 2 - 0	S	5	-	-	doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.

Výberové predmety

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

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	2IJC001	cudzí jazyk 1 - Ing.	Cj 1	0 - 2 - 0	H	2	-	-	Mgr. Albert Kulla, PhD.
1	Z	2ITS001	telovýchovné sústredenie 1	TVS 1	0 - 1 - 0	H	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	Z	2ITV001	telesná výchova 1	TV 1	0 - 2 - 0	H	2	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	L	2IO3090	hluk a vibrácie	HaV	2 - 0 - 2	S	4	-	-	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
1	L	2IJC002	cudzí jazyk 2 - Ing.	Cj 2	0 - 2 - 0	H	2	-	-	Mgr. Albert Kulla, PhD.
1	L	2ITS002	telovýchovné sústredenie 2	TVS 2	0 - 1 - 0	H	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	L	2ITV002	telesná výchova 2	TV 2	0 - 2 - 0	H	2	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	Z	2IJC003	cudzí jazyk 3 - Ing.	Cj 3	0 - 2 - 0	H	2	-	-	Mgr. Albert Kulla, PhD.
2	Z	2ITS003	telovýchovné sústredenie 3	TS 3	0 - 1 - 0	H	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	Z	2ITV003	telesná výchova 3	TV 3	0 - 2 - 0	H	2	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	L	2IJC004	cudzí jazyk 4 - Ing.	Cj 4	0 - 2 - 0	H	2	-	-	Mgr. Albert Kulla, PhD.
2	L	2ITS004	telovýchovné sústredenie 4	TS 4	0 - 1 - 0	H	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	L	2ITV004	telesná výchova 4	TV 4	0 - 2 - 0	H	2	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.

6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

Uveďte link na akademický kalendár a e-vzdelavanie

Akademický kalendár

Harmonogram aktuálneho akademického roka je k dispozícii na webovom sídle fakulty:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/akademicky-kalendar>

Aktuálny rozvrh

Rozvrh:

<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/rozvrh2.php>

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

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

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.

funkčné miesto profesor <https://www.portalvs.sk/regzam/detail/9669>

a rektor UNIZA

e-mail: jozef.jandacka@fstroj.uniza.sk

b Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu

-

c Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet	Názov
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	2I04070	konštruovanie v energetike
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	2I04129	energetické audity a certifikácia
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	2I04157	chladiaca technika a tepelné čerpadlá
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	2I04027	centrálne zásobovanie teplom
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	2I04069	výmenníky tepla
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	2I04159	záverečný projekt
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	2I04167	legislatíva v odbore
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	2I04020	energetické stroje
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	2I04028	projektovanie plynárenských sústav
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	2I04060	regulácia tepelných zariadení
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	2I04026	vykurovanie
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	2I04043	zdravotechnika
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	2I04053	projektovanie vykurovacích sústav
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	2I04057	vetranie a klimatizácia
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	2I04130	projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	2I04029	tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	2I04128	numerické simulácie prenosu tepla a hmoty
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	2I04158	vybrané state z techniky prostredia
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.	2I04025	prenos tepla a hmoty
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.	2I04131	meranie v technike prostredia
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	2I04063	odborná prax
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	2I04121	projektová štúdia v cudzom jazyku

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet	Názov
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	2I04132	semestrálny projekt
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	2I04133	kombinovaná výroba energie

d Zoznam učiteľov študijného programu

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
doc. Ing. Juraj Belan, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I06050	progresívne konštrukčné materiály
Ing. Alexander Čaja, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04069	výmenníky tepla
Ing. Alexander Čaja, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	2I04131	meranie v technike prostredia
Ing. Alexander Čaja, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04157	chladiaca technika a tepelné čerpadlá
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	2I0N139	umelé osvetlenie
prof. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	2I08079	manažment kvality
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	2I04025	prenos tepla a hmoty
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	prednášky, prednášky	2I04043	zdravotechnika
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	prednášky, prednášky	2I04070	konštruovanie v energetike
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	2I04129	energetické audity a certifikácia
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	prednášky, prednášky	2I04130	projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
Ing. Stanislav Gavlas, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04027	centrálne zásobovanie teplom
Ing. Stanislav Gavlas, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04070	konštruovanie v energetike
doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	2I08079	manažment kvality
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04020	energetické stroje
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	prednášky, prednášky	2I04027	centrálne zásobovanie teplom
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	prednášky, prednášky	2I04057	vetranie a klimatizácia
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	prednášky, prednášky	2I04069	výmenníky tepla
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	prednášky, prednášky	2I04131	meranie v technike prostredia
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	prednášky, prednášky	2I04157	chladiaca technika a tepelné čerpadlá
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	prednášky, prednášky	2I04167	legislatíva v odbore
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITS001	telovýchovné sústredenie 1
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITS002	telovýchovné sústredenie 2
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITS003	telovýchovné sústredenie 3
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITS004	telovýchovné sústredenie 4
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITV001	telesná výchova 1
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITV002	telesná výchova 2
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITV003	telesná výchova 3

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	cvičenia, cvičenia	2ITV004	telesná výchova 4
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	prednášky, prednášky	2I04020	energetické stroje
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	prednášky, prednášky	2I04028	projektovanie plynárenských sústav
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	prednášky, prednášky	2I04060	regulácia tepelných zariadení
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	prednášky, prednášky	2I04026	vykurovanie
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	prednášky, prednášky	2I04029	tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	prednášky, prednášky	2I04057	vetranie a klimatizácia
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	prednášky, prednášky	2I04130	projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04132	semestrálny projekt
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04159	záverečný projekt
Ing. Radoslav Koňár, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I09119	technológie spájania potrubných systémov
doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	2I06050	progresívne konštrukčné materiály
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC001	cudzí jazyk 1 - Ing.
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC002	cudzí jazyk 2 - Ing.
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC003	cudzí jazyk 3 - Ing.
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC004	cudzí jazyk 4 - Ing.
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC005	anglický jazyk pre strojárrov 1
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC006	anglický jazyk pre strojárrov 2
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC001	cudzí jazyk 1 - Ing.
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC002	cudzí jazyk 2 - Ing.
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC003	cudzí jazyk 3 - Ing.
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC004	cudzí jazyk 4 - Ing.
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC005	anglický jazyk pre strojárrov 1
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	2IJC006	anglický jazyk pre strojárrov 2
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	2I04026	vykurovanie
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	prednášky, prednášky	2I04053	projektovanie vykurovacích sústav
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	2I04128	numerické simulácie prenosu tepla a hmoty
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	prednášky, prednášky	2I04158	vybrané stavy z techniky prostredia
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04159	záverečný projekt
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.	prednášky, prednášky	2I04025	prenos tepla a hmoty
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.	prednášky, prednášky	2I04131	meranie v technike prostredia
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04159	záverečný projekt
doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	2I09119	technológie spájania potrubných systémov
Ing. Patrik Nemec, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04026	vykurovanie

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
Ing. Patrik Nemec, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04029	tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií
Ing. Patrik Nemec, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04060	regulácia tepelných zariadení
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	prednášky, prednášky	2I04063	odborná prax
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04121	projektová štúdia v cudzom jazyku
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04132	semestrálny projekt
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	prednášky, prednášky	2I04133	kombinovaná výroba energie
prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04159	záverečný projekt
Ing. Marek Patsch, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04133	kombinovaná výroba energie
Ing. Peter Pilát, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04028	projektovanie plynárenských sústav
Ing. Peter Pilát, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	2I04131	meranie v technike prostredia
Ing. Peter Pilát, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04167	legislatíva v odbore
Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	2IJC001	cudzí jazyk 1 - Ing.
Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	2IJC002	cudzí jazyk 2 - Ing.
Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	2IJC003	cudzí jazyk 3 - Ing.
Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	2IJC004	cudzí jazyk 4 - Ing.
Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	2IJC005	anglický jazyk pre strojárrov 1
Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	2IJC006	anglický jazyk pre strojárrov 2
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	2I06050	progresívne konštrukčné materiály
Ing. Martin Vantúch, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04026	vykurovanie
Ing. Martin Vantúch, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04043	zdravotechnika
Ing. Martin Vantúch, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04053	projektovanie vykurovacích sústav
Ing. Martin Vantúch, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04057	vetranie a klimatizácia
Ing. Martin Vantúch, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	2I04130	projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
Ing. Martin Vantúch, PhD.	cvičenia, cvičenia	2I04132	semestrálny projekt
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	2I03090	hluk a vibrácie

e Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam

- f

Názov práce	Vedúci	Príhlásený
Analýza vplyvu primiešavania vodíka do zemného plynu na spaľovací proces malého zdroja tepla	Nosek Radovan, doc. Ing. PhD.	Ondrej Turan
Energetické zhodnocovanie odpadu pyrolýzou	Patsch Marek, Ing. PhD.	Martin Plaštiak
Konštrukčný návrh malého pyrolýzneho reaktora na spracovanie vhodných energeticky využiteľných odpadov	Pilát Peter, Ing. PhD.	Pavol Lichý
Možnosti získavania nízkopotenciálneho tepla a jeho využívanie	Čaja Alexander, Ing. PhD.	Šimon Pitoňák

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Návrh bezdrôtového monitorovacieho systému pre analýzu znečisťovania ovzdušia zdrojmi tepla z domácností v SMART CITY	Holubčík Michal, doc. Ing. PhD.	Miriám Nicolanská
Návrh opatrení na zlepšenie účinnosti a rýchlosti sušenia sklenených fúkaných polotovarov	Gavlas Stanislav, Ing. PhD.	Michal Šuhaj
Návrh radiaceho algoritmu horáka na spaľovanie tuhých palív	Ďurčanský Peter, doc. Ing. PhD.	Branislav Spišák
Návrh vetrania a vykurovania športového centra	Vantúch Martin, Ing. PhD.	Nina Majerčíková
Návrh výparníkovej časti tepelného čerpadla na CO ₂ pri využití odpadového tepla zo splaškovej kanalizácie	Kapjor Andrej, doc. Ing. PhD.	Adam Miča
Projekt vykurovania, vetrania a klimatizácie polyfunkčnej budovy	Kapjor Andrej, doc. Ing. PhD.	Diana Hucíková
Určenie limitov tepelných tokov v simulátore tepelného manažmentu metalhydridového zásobníka vodíka s tepelnou trubicou s uzavretou slučkou (LOOP HP)	Malcho Milan, prof. RNDr. PhD.	Juraj Pijak
Využitie vodíka v kombinovanej výrobe energie s nízkymi uhlíkovými emisiami	Ďurčanský Peter, doc. Ing. PhD.	Michal Šrámk
Zhodnocovanie odpadu produkovaného v súvislosti s pandémiou COVID-19	Čajová Kantová Nikola, Ing. PhD.	Matúš Dobrík

Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu

Bc. Matúš Hudec

Študent je členom rady ŠP, na katedre absolvoval bakalársku prácu.

g hudec50@stud.uniza.sk

Študijný poradca študijného programu

Študijný poradca: Ing. Katarína Kaduchová, PhD.; katarina.kaduchova@fstroj.uniza.sk

h Poradenstvo rieši osobne v miestnosti BB 313 v stredu v čase 09:00 – 10:00 (alebo v inom čase podľa dohody) alebo prostredníctvom e-mailovej komunikácie, príp. cez MS TEAMS.

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

Štúdijský program Technika prostredia má zabezpečený dostatočný podporný personál, ktorý zodpovedá potrebám študentov a učiteľov.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Študijné oddelenie:

e-mail: studref@fstroj.uniza.sk; <https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/vseobecne-informacie/poradime-vam>

Študijná referentka: Daniela Ťažká: +421 41 513 25 07, +421 907 864 366, daniela.tazka@fstroj.uniza.sk

Na SjF UNIZA pôsobí študijné oddelenie (má na starosti štúdiu a sociálne záležitosti študentov Bc. a Ing.) a oddelenie pre vedeckovýskumnú činnosť (má na starosti doktorandské štúdiu), ktoré sú adekvátne personálne, odborne a finančne zabezpečené. Podporný odborný personál na týchto oddeleniach, ktoré kompetentnosťou a počtom zodpovedajú potrebám študentov a učiteľov študijného programu vo väzbe na vzdelávacie ciele a výstupy, zabezpečujú 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:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/fakulta/vseobecne-informacie/akademicky-senat>

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

Pre aktivity programu Erasmus+ a koordinovanie štúdia v zahraničí pracuje na Rektoráte UNIZA **Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing** - Mgr. Lenka Kuzmová, e-mail: lenka.kuzmova@rekt.uniza.sk, ktoré manažuje všetky aktivity programu na UNIZA.

Koordinátorka psychologického poradenstva pre študentov i zamestnancov: PhDr. Miroslava Bruncková, PhD., brunckova@uniza.sk

Poradenské a kariérne centrum, ktorého súčasťou je aj psychologické poradenstvo: <https://uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/poradenske-a-karierne-centrum-uniza>

Kontaktná osoba pre stravovacie zariadenie UNIZA: Anna Ďatková, datkova@uniza.sk

Informácie o stravovaní: <https://www.fpedas.uniza.sk/sk/uchadzaci/studenti-zivot/moznosti-stravovania>

Kontaktná osoba pre sociálne štipendiá: Bc. Jana Závodská, zavodska@uniza.sk

Informácie o štipendiách: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/stipendia>

Fakultný koordinátor študentov so špecifickými potrebami: doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD., branislav.ftorek@fstroj.uniza.sk

Informácie pre študentov: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studenti-so-specifickymi-potrebami>

Koordinátorka pre školné a poplatky: Jana Závodská, jana.zavodska@uniza.sk

Informácie o školnom a poplatkoch: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/skolne-a-poplatky>

Personál univerzitnej knižnice: <http://ukzu.uniza.sk/kontakt/>

Poradcovia pre e-vzdelávanie: Ing. Peter Fraňo, frano@uniza.sk, Ing. Peter Malacký, peter.malacky@uniza.sk

Informácie o e-vzdelávaní: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/e-vzdelavanie>

Študenti študijného programu využívajú ubytovacie zariadenia UNIZA s podporným administratívnym a technickým personálom:

<https://vd.internaty.sk>

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

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

<https://www.iklub.sk/index.php?q=ubytko&PHPSESSID=6f1f816fca3dfceea64f3d77752d6e9>

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, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská)

Pedagogický proces v rámci študijného programu Technika prostredia prebieha v nasledovných učebniach a laboratóriách:

UČEBŇA BC309

Štandardná učebňa s kapacitou 42 miest.

Vybavenie učebne:

Sťahovacie plátno, PC, Dataprojektor.

Predmety zabezpečované v učebni:

- Energetické stroje
- Prenos tepla a hmoty
- Vykurovanie
- Centrálna zásobovanie teplom
- Projektovanie plynárenských sústav
- Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií
- Zdravotechnika
- Energetické audity a certifikácia
- Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
- Meranie v technike prostredia
- Kombinovaná výroba energie
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Projektovanie vykurovacích sústav
- Vetracie a klimatizácie
- Regulácia tepelných zariadení
- Výmenníky tepla
- Vybrané stavy z techniky prostredia
- Projektová štúdia v cudzom jazyku
- Legislatíva v odbore

Bližšie informácie a fotografie učebne sú uvedené na tejto stránke:

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

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/ucebne/ucebna-bc-309>

UČEBŇA BC310

Štandardná učebňa s kapacitou 24 miest.

Vybavenie učebne:

Sťahovacie plátno, PC, Dataprojektor.

Predmety zabezpečované v učebni:

- Energetické stroje
- Prenos tepla a hmoty
- Vykurovanie
- Centrálné zásobovanie teplom
- Projektovanie plynárenských sústav
- Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií
- Zdravotechnika
- Energetické audity a certifikácia
- Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
- Meranie v technike prostredia
- Kombinovaná výroba energie
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Projektovanie vykurovacích sústav
- Vetracie a klimatizácie
- Regulácia tepelných zariadení
- Výmenníky tepla
- Vybrané stavy z techniky prostredia
- Projektová štúdia v cudzom jazyku
- Legislatíva v odbore

Bližšie informácie a fotografie učebne sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/ucebne/ucebna-bc-310>

POČÍTAČOVÁ UČEBŇA BB316

Štandardná počítačová učebňa s kapacitou 24 miest. Z hľadiska softvérového vybavenia sú v PC inštalované štandardné balíky MS Office (Word, Excel, PowerPoint, ...), ako aj program na simuláciu rôznych procesov prúdenia, prechodu tepla a pod. - Ansys, program na výpočet tepelných strát a návrh vykurovacích sústav a zdravotníckej - Techcon.

Vybavenie učebne:

PC zostavy (25 ks), Interaktívna technológia, Dataprojektor, Ploter A0.

Predmety zabezpečované v učebni:

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

- Prenos tepla a hmoty
- Vykurovanie
- Centrálné zásobovanie teplom
- Projektovanie plynárenských sústav
- Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií
- Zdravotechnika
- Numerické simulácie prenosu tepla hmoty
- Energetické audity a certifikácia
- Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
- Meranie v technike prostredia
- Semestrálny projekt
- Kombinovaná výroba energie
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Projektovanie vykurovacích sústav
- Vetracie a klimatizácie
- Regulácia tepelných zariadení
- Výmenníky tepla
- Konštruovanie v energetike
- Vybrané štáty z techniky prostredia
- Projektová štúdia v cudzom jazyku
- Záverečný projekt
- Diplomová práca
- Legislatíva v odbore

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/ucebne/ucebna-bb-316>

LABORATÓRIUM ANALÝZY PALÍV BE108

Laboratórium, v ktorom sa analyzujú energetické, mechanické vlastnosti palív a ďalšie vlastnosti iných látok, pričom sa tu realizujú experimentálne merania v rámci cvičení z rôznych predmetov a diplomových prác.

Vybavenie laboratória:

Analytické váhy ABT 220-5DM, Analytické váhy TE 214S, Prístroj Holmen Pellet Ligno Tester TEK 6741-1, Obehový chladič FL2506, Diferenciálny skenovací kalorimeter, Izoperibolický kalorimeter, Vybračné triediace sítá, Titrátory, Laboratórna rúra na ohrev s prisávaním vonkajšieho vzduchu, Pipety, Birety, Petriho misky, Kahany, Buntsenové horáky, Vákuovacia súprava.

Predmety zabezpečované v laboratóriu:

- Vykurovanie
- Centrálné zásobovanie teplom
- Meranie v technike prostredia
- Semestrálny projekt
- Kombinovaná výroba energie
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Výmenníky tepla
- Vybrané štáty z techniky prostredia
- Záverečný projekt
- Diplomová práca

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

Bližšie informácie a fotografie laboratória sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/laboratoria/laboratorium-paliv>

LABORATÓRIUM MERANIA V TECHNIKE PROSTREDIA BE109

Laboratórium, v ktorom sa realizujú experimentálne merania v rámci cvičení z rôznych predmetov a diplomových prác. V rámci laboratórnych cvičení si študenti osvoja praktické znalosti a zručnosti s meraním teplôt, prietokov kvapalín alebo vzduchu, kalibráciou snímačov teploty, prietoku kvapalín. Navýkovej sústave pre vyregulovanie vykurovacej sústavy zloženej z viacerých typov vykurovacích telies si môžu študenti overiť svoje výpočty nastavenia ventilov a správnosť hydraulického vyregulovania.

Vybavenie laboratória:

Meracia ústredňa Ahlborn (1 ks), Merací počítač (1 ks), Snímače teploty (10 ks), Snímače prietoku (5 ks), Prietokomer s neistotou merania 1% (1 ks), Digitálna váha do 500 kg (1ks), Ultrazvukové snímače prietoku - Controltron (1 ks), Infračervený snímač teploty (2 ks), Meteorologická stanica Ahlborn (1ks), Chladený termostat (1 ks), Experimentálne zariadenie na hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému s hydraulickými výhybkami a so zmiešavačmi, Elektrokotol, Zásobník TV, Tepelné čerpadlo vzduch-voda, Akumulačná nádoba 1 000 l, Experimentálne adsorbčné chladiace zariadenie, Výmenník tepla na meranie účinnosti výmeny tepla pri protiprúdnom a supérprúdnom zapojení, Experimentálne zariadenie na ciachovanie prietokomerov, Experimentálne zariadenie na meranie prenosu tepla pomocou tepelných trubíc, Experimentálne zariadenie na meranie odchýlok prietoku plynu pomocou meracích clôn - pri ich rôznych deformáciách, Stabilizované zdroje, Experimentálne zariadenie na získavanie tepla a výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov.

Predmety zabezpečované v laboratóriu:

- Energetické stroje
- Prenos tepla a hmoty
- Vykurovanie
- Centrálne zásobovanie teplom
- Projektovanie plynárenských sústav
- Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií
- Zdravotechnika
- Projektovanie vetracích a klimatizačných sústav
- Meranie v technike prostredia
- Semestrálny projekt
- Kombinovaná výroba energie
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Projektovanie vykurovacích sústav
- Vetracie a klimatizácie
- Regulácia tepelných zariadení
- Výmenníky tepla
- Vybrané stavy z techniky prostredia
- Záverečný projekt
- Diplomová práca

Bližšie informácie a fotografie laboratória sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/laboratoria/laboratorium-prostredia>

LABORATÓRIUM NÍZKOPOTENCIÁLNYCH SPOTREBIČOV TEPLA BI005

Laboratórium, v ktorom sa realizujú experimentálne merania v rámci cvičení z rôznych predmetov a diplomových prác. Pracovisko je zamerané na experimenty, merania a skúšky v oblasti nízkopotenciálnych spotrebičov tepla. Pracovisko disponuje termostatickou komorou o rozmeroch 4 x 4 x 4 m nameranie výkonových parametrov

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

vykurovacích a chladiacich telies, systém zberu údajov počas meraní - prietokomery, termočlánky, vlhkomery, anemometre, atď. Na pracovisku sa realizujú merania vykurovacích a chladiacich telies do tepelných, resp. chladiacich výkonov 6 kW. Okrem komory sa tunachádza aj simulačné zariadenie na prestup tepla z horniny do potrubia s teplotonosnou látkou, pri získavaní nízkopotenciálneho tepla zo zemných vrtov.

Vybavenie laboratória:

Termostatická komora (1 ks), Tenzometrické snímače tlaku (6 ks), Snímače prietoku (2 ks), Coriolisov hmotnostný prietokomer (1 ks), Testovacia komora Binder MKF720 (1 ks), Obehový chladič FLW11006 (1 ks), Suchý chladič SHLN-165D (1 ks), Chladiaca veža (1 ks), Kryostat FP40-HE (1 ks), Rúrková pec L T50/750/13 (1 ks), Menič frekvencie VQFREM 400 037, Vákuová súprava PC3/RZ6, Vetrací systém skúšobného priestoru, Muflová pec LH30/13, regulátor industry, Zariadenie na meranie prúdiaceho profilu kvapalín, Zariadenie na meranie prúdiaceho profilu vzduchu, Anemometer s kalibračionsnímačov, Skúšobný zdroj HT 80-I VN, Simulačné zariadenie na prestup tepla z horniny do hĺbkového vrtu, Experimentálne zariadenie na prenos tepla z malého zdroja tepla pomocou termosifónu, Peletizér, Experimentálne zariadenie na optimalizáciu spaľovania glycerínu, pyrolýzny reaktor.

Predmety zabezpečované v laboratóriu:

- Vykurovanie
- Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií
- Meranie v technike prostredia
- Semestrálny projekt
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Projektovanie vykurovacích sústav
- Vybrané state z techniky prostredia
- Záverečný projekt
- Diplomová práca

Bližšie informácie a fotografie laboratória sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/laboratoria/laboratorium-tepla>

LABORATÓRIUM ZDROJOV TEPLA BI006

Laboratórium, v ktorom sa realizujú experimentálne merania v rámci cvičení z rôznych predmetov a diplomových prác. Pracovisko zdrojov tepla je zamerané na merania energetických a environmentálnych parametrov zdrojov tepla, na merania lokálnych zdrojov tepla (krbové vložky, krbové kachle, sporáky), centrálnych zdrojov tepla na spaľovanie tuhých (kusové drevo, drevné pelety, pelety z fytohmoty) a plyných palív do tepelných výkonov 150 kW v zmysle príslušných noriem STN a EN.

Vybavenie laboratória:

Chladiace zariadenie (1 ks), Meracia ústredňa Ahlborn (2 ks), Merací počítač (1 ks), Snímače teploty (20 ks), Snímače prietoku (2 ks), Termovízna kamera (1 ks), Héliový vizualizátor prúdenia (1 ks), Zariadenie na meranie emisií v spalínach (1 ks), Prenosný ultrazvukový snímač prietoku (1 ks), Hmotnostný prietokomer RCCS32 (1 ks), Výmenníková stanica s reguláciou teplotného spádu (1 ks), Stacionárny analyzátor plynu MOS400 (1 ks), Tenzometrická váha na váženie spotreby paliva (1 ks), Generátor vodíka (1 ks), Zariadenie pre meranie tuhých znečisťujúcich častíc, Systém na meranie dioxínov a furánov (kontinuálny), Aerodynamický čítač častíc na princípe spektrometra, Analyzátor spalín pre meranie CXHY, Analyzátor spalín pre meranie O₂, CO, SO₂, NO_x, CO₂, Experimentálne malé zdroje tepla na tuhé a plyné palivá, Destilačné zariadenie, Meracie kúty na meranie emisných avýkonových parametrov malých zdrojov tepla.

Predmety zabezpečované v laboratóriu:

- Vykurovanie
- Centrálna zásobovanie teplom
- Projektovanie plynárenských sústav
- Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií

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

- Meranie v technike prostredia
- Semestrálny projekt
- Kombinovaná výroba energie
- Vybrané state z techniky prostredia
- Záverečný projekt
- Diplomová práca

Bližšie informácie a fotografie laboratória sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/laboratoria/laboratorium-zdrojov-tepla>

LABORATÓRIUM ALTERNATÍVNYCH ZDROJOV TEPLA BI021

Laboratórium, v ktorom sa realizujú experimentálne merania v rámci cvičení z rôznych predmetov a diplomových prác. Pracovisko sa zameriava na experimenty v oblasti získavania a merania nízkopotencionálneho tepla z rôznych prostredí, akými sú voda, vzduch, zem a ich vzájomná kombinácia. Taktiež sa skúmajú výkonové a teplotné vlastnosti geotermálnych vrtov a vlastností tepelných trubíc umiestnených vo vertikálnom hĺbkovom vrte. Na pracovisku je realizovaný aj výskum generovania hydrátov metánu alebo zemného plynu ako spôsobu akumulácie primárnej energie (napr. biometánu).

Vybavenie laboratória:

Tepelné čerpadlo Vitocal 300 BW 106 (1 ks), Tepelné čerpadlo Vitocal 300 BW 216 (1 ks), Plynové tepelné čerpadlo vzduch - voda (1 ks), Meteorologická stanica (1 ks), Prietokomer magnetic flowmeter 32 mm, Magnetický prietokomer 25 mm, Čerpadlo WPF 5, 3-fázový transformátor HTN 400/32, Elektromagnetický hmotnostný prietokomer, Obehový chladič FLW 11006, Obehový termostat s chladiacim agregátom, Mikrokogeneračná jednotka so Stirlingovým motorom, Mikrokogeneračná jednotka s palivovým článkom, Elektromagnetický prietokomer - 3/4" príruby, Jednotka pre vzdialený prístup a údržbu, Experimentálne zariadenie na tvorbu hydrátov zemného plynu, Vysokotlakový kompresor na zemný plyn.

Predmety zabezpečované v laboratóriu:

- Meranie v technike prostredia
- Semestrálny projekt
- Chladiaca technika a tepelné čerpadlá
- Výmenníky tepla
- Vybrané state z techniky prostredia
- Záverečný projekt
- Diplomová práca

Bližšie informácie a fotografie laboratória sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/laboratoria/laboratorium-alternativnych-zdrojov-tepla>

LABORATÓRIUM ANEMOMETRIE BI020

Laboratórium, v ktorom sa realizujú experimentálne merania v rámci cvičení z rôznych predmetov a diplomových prác. Laboratórium laserovej anemometrie poskytuje možnosť neinvazívneho bezdotykového bodového merania prúdenia tekutín s vysokou presnosťou v celom priereze kanálov s opticky priehľadného materiálu. Vzhľadom na výhodu bezdotykového merania a veľmi malé rozmery miesta merania, je možné využiť túto metódu pri meraní rýchlostí napr. v medznej vrstve, vo filme, v kanáloch malých rozmerov, v blízkosti steny a pod. Výsledky meraní pomocou laserovej anemometrie slúžia hlavne pri riešení úloh aplikovaného výskumu prúdenia tekutín.

Vybavenie laboratória:

Merací systém na simuláciu a vizualizáciu prúdenia (PIV), Meracia ústredňa ALMENO 5690 - 1 CPU, PC (1ks).

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

Predmety zabezpečované v laboratóriu:

- Meranie v technike prostredia
- Záverečný projekt
- Diplomová práca

Bližšie informácie a fotografie laboratória sú uvedené na tejto stránke:

<http://ket.uniza.sk/index.php/katedra/pracoviska-univerzity/laboratoria/laboratorium-anemometrie>

Ďalšie informácie o Katedre energetickej techniky sú uvedené na:

<http://ket.uniza.sk/index.php>

Ďalšie laboratória a učebne, v ktorých prebieha pedagogický proces:

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

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

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

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

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

Zoznam celouniverzitných učební je dostupný na:

<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/download/doc/UNIZA-ucebne-nazvy.pdf>

Virtuálne prehliadky celouniverzitných učební sú lokalizované na:

<https://www.uniza.sk/index.php/verejnost/uniza-v-obrazoch/virtualna-prehliadka>

Ústav telesnej výchovy zabezpečuje telovýchovnú a športovú činnosť pre poslucháčov UNIZA. Telesná výchova sa vyučuje v rozsahu 2 hodín týždenne ako výberový predmet. Po úspešnom absolvovaní zvoleného športu môže študent získať v každom semestri 2 kredity. Ďalšie kredity môžu študenti získať na bakalárskom aj magisterskom stupni za letné a zimné telovýchovné sústredujú. Cieľom ÚTV je poskytnúť študentom čo najpestrejší výber športových špecializácií. Cieľom špecializácie je posilniť vzťah k určitému druhu športu, zdokonaľiť sa v ňom a aktívne pôsobiť na zlepšenie fyzickej zdatnosti a výkonnosti. Pri výbere nie je podstatná doterajšia úroveň jeho zvládnutia, ale

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

záujem o tento šport. Ústav telesnej výchovy ponúka študentom UNIZA bohatý rozsah športových špecializácií (<https://utv.uniza.sk/ponuka-sportov/>) v nasledujúcich priestoroch:

Fit-clube na Hlinách, kde je k dispozícii fitness centrum, aeróbna hala, squashové ihrisko, viacúčelové ihrisko, regeneračný komplex, telocvičňa pre bojové športy, horolezecká stena, sauna,

Fit-clube Veľký Diel, kde je 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 dispozícií oddiely športového klubu ACADEMIC UNIZA. Ústav telesnej výchovy pravidelne organizuje jedno aj viacdenné športové kurzy raftingu (Soča, Salza, Váh, Hron, Belá), cyklistické pobyty spojené s turistikou ale aj zimné lyžiarske kurzy (Nízke Tatry, Alpy, apod.).

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

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica č. 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline** - https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_217.pdf

Prístup k internetu:

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

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

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

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

Elektronický informačný systém:

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

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

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

(mobility).

- **Podsystém „Záver štúdia“**, ktorý tvoria moduly „záverečné práce“ a „štátne skúšky“.

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

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

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

Prístup k študijnej literatúre:

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

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

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 požičovňa sú vybavené počítačovou technikou s priamym prístupom k internetu (46 PC). V študovniach je vo voľnom výbere k prezenčnému štúdiu prístupných 11 292 knižničných jednotiek (základná študijná literatúra, elektronické a audiovizuálne dokumenty, záverečné a kvalifikačné práce, normy) a periodická literatúra. V študovniach (aj cez ostatné IP adresy UNIZA) sú prístupné elektronické databázy zodpovedajúce predmetovej profilácii univerzity - (35 databáz väčšinou sprístupňujúcich plnotextové zdroje). K dispozícii je študijno-oddychová zóna, tichý box a tzv. mozgovňa.

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

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

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

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

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

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

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

- c
- JANDAČKA, J. – HOLUBČÍK, M. – NEMEC, P.: Energetické stroje - objemové kompresory. EDIS, 2018, 158 s., ISBN 978-80-554
 - KAPJOR, A. – KADUCHOVÁ, K. – LENHARD, R. – SMATANOVÁ, H.: Prenos tepla z orientovaných teplovýmenných plôch pri prirodzenej konvekcií. EDIS, 2017, ISBN 978-80-554-1304-4
 - PAPUČÍK, Š. – NOSEK, R. – LENHARD, R.: Vykurovanie. EDIS, 2012, ISBN 978-80-554-0540-7
 - JANDAČKA, J. – HOLUBČÍK, M. – PATSCH, M. – VANTÚCH, M.: Moderné zdroje tepla na vykurovanie. EDIS, 2016, ISBN 978-80-554-1230-6
 - HOLUBČÍK, M.: Zdroje energie súčasnosti. EDIS, 2018, 77 s., ISBN 978-80-554-1480-5
 - JANDAČKA, J. – HOLUBČÍK, M. – KANTOVÁ, N.: Zdroje a premena energie. EDIS, 2019, ISBN 978-80-554-1533-8
 - JANDAČKA, J. – NEMEC, P. – HOLUBČÍK, M.: Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. EDIS, 2020, ISBN 978-80-554-1644-1
 - BOLIBRUCHOVÁ, D. – TILLOVÁ, E.: Zlievarenské zliatiny Al-Si. EDIS, 2005, 80 s., ISBN 80-8070-485-6
 - SKOČOVSKÝ, P. – PALČEK, P. – KONEČNÁ, R. – VÁRKOLY, L.: Konštrukčné materiály, EDIS, 2000
 - SKOČOVSKÝ, P. – PODRÁBSKÝ, T.: Grafické liatiny. EDIS, 2005
 - KAPJOR, A. – HUŽVÁR, J. – GREŠŠÁK, T.: Vzduchotechnika 1. EDIS, 2012, ISBN 978-80-554-0539-1
 - LENHARD, R. – KADUCHOVÁ, K. – ĎURČANSKÝ, P. – HEJČÍK, J.: Výmenníky tepla. Košice: Equilibria, 2020, 165 s., ISBN 978-80-8143-261-3
 - LEŽDÍK, V. – MIČIAN, M. – PATEK, M.: Schvaľovanie postupov zvarovania kovových materiálov a plastov. Žilina: Inštitút kvality a vzdelávania, 2016, 204 s., ISBN 978-80-969599-2-1
 - LEŽDÍK, V. – MIČIAN, M. – ŠKYBRAHA, J. – BOHINSKÝ, J.: Tvorba postupov zvarovania kovových materiálov. Žilina: Inštitút kvality a vzdelávania, 2006, 77s., ISBN 80-969599-0-5
 - ČAJA, A. – KAPJOR, A. – TUHOVČÁK, J. – HEJČÍK, J.: Chladiace obehové a tepelné čerpadlá. Žilina, 2020, ISBN 978-80-8143-262-0
 - NEMEC, P. – MALCHO, M. – LENHARD, R.: Využitie tepelných trubíc pri chladení a ohreve v technike. Žilina, Žilinská univerzita, ISBN 978-80-554-1075-3
 - MALCHO, M. – GAVLAS, S. – PAPUČÍK, Š. – KADUCHOVÁ, K.: Spätné získavanie tepla z technologických procesov. Žilinská univerzita v Žiline, 2018, ISBN 978-80-554-1415-7
 - MALCHO, M. – LENHARD, R. – KADUCHOVÁ, K.: Hydráty zemného plynu a ich výroba. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2021, 172 s., ISBN 978-80-554-1766-0
 - NEMEC, P. – NOSEK, R. – PILÁT, P.: Konvenčné a nekonvenčné chladiace technológie. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2020, 116 s., ISBN 978-80-554-1666-3

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

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

Inžiniersky študijný program Technika prostredia je moderný študijný program umožňujúci získanie poznatkov založených na súčasnom stave vedeckého poznania v oblasti, navrhovania, projektovania, konštruovania a prevádzkovania energetických strojov, zariadení a systémov pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu, chladiacu techniku, zdravotníctvo, plynárstvo a tepelnú energetiku s ohľadom na čo najvyššiu energetickú efektívnosť a na čo najnižší dopad na životné prostredie pre potreby praxe. Okrem toho že katedra komunikuje so zástupcami z praxe pri zostavovaní študijných plánov obsahu jednotlivých predmetov, využíva ich služby pri zadávaní a riešení diplomových prác ako aj pre externé prednášky v rámci predmetu Vybrané state z techniky prostredia. Tieto vybrané prednášky, z predmetnej oblasti, v ktorej pracujú, zabezpečujú na študijnom programe Technika prostredia disponibilní zamestnanci spoločností alebo organizácií:

- Faltherm, s.r.o. Žilina;
- Žilinská teplárenská, a.s.;
- Viessmann, s. r. o.;
- Ipecon, spol. s r. o., Žilina;
- SPP, a.s. Bratislava;
- G-TERM Slovensko - tepelné čerpadlá, Martin;
- GreMi KLIMA, s.r.o. Žilina.

e Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia

Možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia študentov sú uvedené na stránke Žilinskej univerzity v Žiline -

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/studentsky-zivot/volny-cas>

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

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

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

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

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

- Stanica Žilina-Záriečie (<https://www.stanica.sk/>)
- Dom umenia Fatra (<http://www.skozilina.sk/>)
- Považská galéria umenia (<https://www.pgu.sk/>)
- 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 viacero študentských organizácií pôsobiach na UNIZA

(viď. Sprievodca prváka: <https://www.uniza.sk/flexpapers/sprievodca-prvaka/>), napr.:

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

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

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

Študenti SJF UNIZA sa môžu zúčastniť medzinárodných mobilitných programov Európskej únie ako CEEPUS a Erasmus+, kde sa prihlasovanie a pravidlá uznávania tohto vzdelávania riadia pravidlami príslušných programov. Zoznam participujúcich inštitúcií sa pravidelne aktualizuje. Pokyny sú zverejnené na webovej stránke SJF. 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 (SAIA) a Národný štipendijný fond (NŠP).

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

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

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

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

Kritéria výberu na mobilitu: <https://www.uniza.sk/images/pdf/erasmus/StrategiaVyberuUNIZAPridelovaniegrantov.pdf>

Link na stránku Erasmus+: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/erasmus>

Kontaktné osoby na úrovni SJF:

Meno, priezvisko, tituly: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Oblasť zodpovedností / kompetencie: prodekan SJF pre zahraničné vzťahy, Erasmus+ koordinátor SJF

Kontakt (e-mail, tel.): ivan.kuric@fstroj.uniza.sk, +421415132800

Meno, priezvisko, tituly: Mgr. Renáta Janovčíková

Oblasť zodpovedností / kompetencie: referentka programu Erasmus+ na SJF

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

Kontakt (e-mail, tel.): renata.janovcikova@fstroj.uniza.sk, +421415132518

Kontaktné osoby na úrovni UNIZA:

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

Oblasť zodpovedností / kompetencie: prorektor pre medzinárodné vzťahy a marketing, inštitucionálny Erasmus+ koordinátor

Kontakt (e-mail, tel.): jozef.ristvej@uniza.sk, +421415135130

Meno, priezvisko, tituly: Mgr. Lenka Kuzmová

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

Kontakt (e-mail, tel.): lenka.kuzmova@uniza.sk, +421415135132

Meno, priezvisko, tituly: Anna Súkeníková

Oblasť zodpovedností / kompetencie: koordinácia Erasmus+ mobilit pedagógov

Kontakt (e-mail, tel.): anna.sukenikova@uniza.sk, +421415135133

Meno, priezvisko, tituly: Ing. Jana Andrlová

Oblasť zodpovedností / kompetencie: koordinácia Erasmus mobilit zamestnancov KA103 a pedagógov KA107

Kontakt (e-mail, tel.): jana.andrlova@uniza.sk, +421415135139

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

a Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium

V dokumente Zásady a pravidiel prijímacieho konania pre 2. 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 inžinierskych študijných programov (druhý stupeň VŠ vzdelávania) zabezpečovaných Strojníckou fakultou Žilinskej univerzity v Žiline. Pravidlá sú spracované v zmysle Smernice č. 206 Zásady a pravidiel prijímacieho konania na štúdium na Žilinskej univerzite v Žiline

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_206.pdf .

a každoročne schvaľované 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 Portály vysokých škôl:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/moznosti-studia/prijimacie-konanie>

https://www.fstroj.uniza.sk/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=219

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SJF_ING_2022.pdf

<https://www.portalvs.sk/sk/>

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

Základná podmienka prijatia

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

Dekan fakulty umožní uchádzačovi podmiennečné prijatie (podľa § 58 ods. 1 zákona) v prípade, ak mal objektívne príčiny na nesplnenie základných podmienok prijatia na štúdium, ktoré sa posudzujú jednotlivo. Právo na zápis uchádzačovi, ktorý bol prijatý na štúdium podmiennečne, zaniká, ak najneskôr v deň určený na zápis nepreukáže splnenie základných podmienok prijatia.

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 minimálne úroveň B1), jazykovú prípravu je možné absolvovať aj na UNIZA. Predpokladá sa znalosť aspoň jedného svetového jazyka (angličtina, nemčina, francúzština, španielčina, taliančina, ruština) na primeranej úrovni.

Prijatie zahraničných študentov

Zahraniční študenti, ktorí študujú v inom ako štátnom jazyku, uhrádzajú školné podľa podmienok uvedených v § 92 ods. 8 zákona o vysokých školách. Školné je stanovené smernicou UNIZA a zverejnené pre príslušný akademický rok na webovej stránke univerzity. Zahraniční študenti, ktorí študujú v slovenskom jazyku, školné neplatia. Uchádzači z ČR môžu na podanie prihlášky o štúdium použiť formulár platný v ČR. U uchádzačov, ktorí aktívne neovládajú slovenský alebo český jazyk, sa vyžaduje úspešne absolvovanie jazykovej prípravy (s jej možnosťou absolvovania na UNIZA).

b Postupy prijímania na štúdium

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Dalšie podmienky prijatia

Na úrovni UNIZA definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica č. 206 Zásady a pravidiel prijímacieho konania na štúdium na Žilinskej univerzite v Žiline

https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/smernice/S_206.pdf .

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

V prípade, že počet uchádzačov neprevyšuje zverejnený plánovaný počet pre prijatie na daný študijný program, uchádzači budú prijímaní na základe váženého študijného priemeru /VŠP/ dosiahnutého počas Bc. štúdia /vrátane štátnej záverečnej skúšky/. Prijímacia komisia menovaná dekanom SjF zostaví poradie uchádzačov od najnižšieho VŠP po najvyšší a predloží dekanovi návrh na rozhodnutie o prijatí. Informácia o rozhodnutí prijímacej komisie bude zverejnená na internetovej stránke fakulty. Dekan SjF UNIZA následne na základe návrhu prijímacej komisie rozhodne o konečnom prijatí uchádzačov na štúdium.

V prípade, že počet uchádzačov prevyšuje zverejnený plánovaný počet pre prijatie na daný študijný program, uchádzači budú prijímaní na základe váženého študijného priemeru dosiahnutého počas Bc. štúdia /vrátane štátnej záverečnej skúšky/ a prijímacej skúšky. Skúška pozostáva z testu, ktorý zhodnotí a kvantifikuje schopnosti ďalšieho úspešného štúdia na 2. stupni štúdia v danom študijnom programe.

Na základe výsledného kvantitatívneho ohodnotenia uchádzača

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Predpisy/2022_2023_Ing_SjF.pdf

sa zostaví poradie uchádzačov. Najlepšie umiestnenie má uchádzač s najvyšším bodovým ohodnotením. Prijímacia komisia menovaná dekanom SjF verifikuje poradie uchádzačov a predloží dekanovi návrh na rozhodnutie o prijatí. Informácia o rozhodnutí prijímacej komisie bude zverejnená na internetovej stránke fakulty. Dekan SjF UNIZA následne na základe návrhu prijímacej komisie rozhodne o konečnom prijatí uchádzačov na štúdium. Rozhodnutia o prijatí / neprijatí na štúdium budú uchádzačom doručené doporučene do vlastných rúk v zákonom termíne. V rozhodnutí o prijatí na štúdium doručenom uchádzačovi je uvedený taktiež postup zápisu uchádzača na štúdium.

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

Uchádzači vyplnia tlačivo Prihláška na vysokoškolské štúdium – 2. stupeň alebo využijú elektronickú formu. Elektronickú prihlášku je možné vyplniť cez webovú stránku UNIZA <https://vzdelavanie.uniza.sk/prijimacky/index.php>

alebo portál VŠ

<https://prihlaskavs.sk/sk/> .

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

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

V prípade neúčasti, resp. neúspešnosti na prijímacom konaní fakulta manipulačný poplatok za prijímacie konanie nevracia. Ak sa chce záujemca zúčastniť prijímacieho konania na viacerých fakultách UNIZA, prihlášku je treba podať zvlášť na každú fakultu so zaplatením príslušného poplatku.

Prílohy k prihláške na inžinierske štúdium:

- životopis,

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

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

Pre prijímacie konanie v ďalšom akademickom roku sa predpokladá úprava podmienok prijímania na štúdium a zmena výberových kritérií.

Ďalšie podmienky prijatia

Ďalšie podmienky prijímania uchádzačov na štúdium študijných programov inžinierskeho 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.

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

Prijatie na štúdium bez prijímacej skúšky

Bez prijímacej skúšky sú prijatí uchádzači, ktorí dosiahli počas Bc. štúdia vážený študijný /VŠP/ priemer **do 2,7** /vrátane štátnej záverečnej skúšky/ a absolvovali študijný program v odbore strojárstvo. V prípade, že počet týchto uchádzačov /VŠP $\leq$ 2,7/ prekračuje kapacitu daného študijného programu, budú všetci uchádzači prijímaní na základe výsledku prijímacej skúšky.

Prijímacia skúška

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

Uchádzači odpovedajú na otázky označením odpovede v testovacích hárkoch a môžu získať za správne odpovede od 0 do 100 bodov. Úspešní budú uchádzači, ktorí v teste získajú aspoň 60 bodov.

Na základe prijímacieho konania sú prijatí na štúdium:

1. uchádzači, ktorí splnili predpoklady prijatia na štúdium bez prijímacej skúšky,
2. uchádzači, ktorý úspešne absolvovali prijímaciu skúšku.

Pri tvorbe zoznamu prijatých uchádzačov sa akcentuje vážený študijný priemer /uchádzači prijatí bez prijímacej skúšky/ a následné poradie uchádzačov určené príslušným počtom bodov, ktoré získali absolvovaním prijímacej skúšky. Dekan rozhodne o konečnom počte prijatých uchádzačov na základe kapacity daného študijného programu a môže rozhodnúť o odpustení prijímacej skúšky na konkrétnom študijnom programe.

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie

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

Študijný program **Technika prostredia:**

c Rok štúdia	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
počet prihlášok	17	13	10	13	10	11
počet prijatých študentov	14	13	10	12	10	11
počet zapísaných študentov	14	13	10	11	10	9

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu

Súčasťou formalizovaných procesov vnútorného systému sú postupy zberu, analýzy a využívania relevantných informácií na efektívne riadenie ŠP. Dodržiavanie formalizovaných procesov využívania relevantných informácií zabezpečuje, že budú analyzované informácie používané pri hodnotení študijného programu a pri návrhoch na jeho úpravy a zlepšovanie. Tieto postupy sú spracované v **Smernici č. 223 - Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov** - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-223.pdf>

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

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

Na monitorovaní a periodickom hodnotení ŠP sa podieľajú:

- interné zainteresované strany:
 - študenti UNIZA prostredníctvom spätnej väzby na úrovni predmetov a na úrovni študijných programov realizovaných na ročnej báze;**
 - vyučujúci prostredníctvom pravidelného ročného vyhodnocovania predmetov a spätnej väzby mapujúcej ich vnímanie vyučovacieho procesu na trojročnej báze;
- externé zainteresované strany:
 - absolventi UNIZA prostredníctvom spätnej väzby mapujúcej ich vstup na trh práce a adaptáciu v zamestnaní realizovanej na trojročnej báze;

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

- zamestnávateľa prostredníctvom spätnej väzby mapujúcej pripravenosť absolventov ŠP pre prax realizovanej na trojročnej báze.

Spätná väzba od študentov UNIZA je definovaná v čl.5 smernice č. 223. Spätná väzba na prijímacie konanie a proces adaptácie na vysokoškolské štúdium je získavaná prostredníctvom anonymného dotazníka určeného všetkým študentom prvých ročníkov na všetkých úrovniach štúdia. Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém:

- a. Spokojnosť s poskytovanými informáciami pre uchádzačov o štúdium na UNIZA;
- b. Adaptácia na vysokoškolské štúdium a podpora v ňom;
- c. Prijímacie konanie.

Spätná väzba na jednotlivé predmety je získavaná prostredníctvom pravidelného semestrálneho anonymného dotazníka určeného všetkým študentom všetkých stupňov vzdelávania. Mapuje vzdelávací proces na úroveň vyučujúci/predmet, prístup vyučujúceho, možnosť dosahovania výstupov vzdelávania a ich prepojenie s metódami vyučovania a hodnotenia, špecifiká predmetu. Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém:

- a. Obsah a organizácia vzdelávania (napĺňanie stanovených výstupov vzdelávania, vhodnosť a dostupnosť učebných materiálov);
- b. Proces vyučovania a jeho dynamika (metódy vyučovania, SCL prístup);
- c. Hodnotenie vyučovania (pravidlá hodnotenia, prepojenie na definované výstupy vzdelávania);
- d. Vysokoškolský učiteľ (prístup, spôsob komunikácie ...);
- e. Iné položky podľa potrieb UNIZA a fakúlt.

V prípade viacerých vyučujúcich zabezpečujúcich predmet (napr. prednáška, cvičenie ...) je konštruovaný jeden dotazník na predmet so samostatným hodnotením jednotlivých vyučujúcich.

Spätná väzba na úrovni študijného programu je získavaná prostredníctvom pravidelného anonymného dotazníka určeného študentom končiacich ročníkov všetkých stupňov vzdelávania. Služi k zmapovaniu celého študijného programu. Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém:

- a. Obsah vzdelávania (napĺňanie stanovených výstupov vzdelávania ŠP, previazanosť predmetov, identifikácia možných duplícít ...);
- b. Organizácia vzdelávania (pracovná záťaž, zapájanie do života fakulty, riešenia odborných úloh na fakulte/katedre/pracovisku, miera internacionalizácie, stáže a povinné praxe ...);
- c. Prístup k poradenským a ďalším službám počas štúdia;
- d. Vedenie a podpora v procese prípravy bakalárskej, diplomovej alebo dizertačnej práce.

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

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

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

Opatrenia súvisiace s výsledkami spätnej väzby študentov sú popísané v **Smernici č. 223 - Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov - Čl. 5. -**

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-223.pdf>

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

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

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

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

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

Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu

Opatrenia súvisiace s výsledkami spätnej väzby študentov sú popísané v **Smernici č. 223 - Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov - Čl. 6 Spätná väzba od absolventov** - <https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-223.pdf>

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

Všeobecný súbor otázok pozostáva z položiek usporiadaných minimálne do tém:

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

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

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

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

Výsledky ankety medzi absolventmi študijného programu Technika prostredia sú uvedené na nasledovnom odkaze:

<http://www.ket.uniza.sk/images/akreditacia/Hodnotenie%20kvality%20studijneho%20programu%20Technika%20prostredia%20absolventmi.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)

Názov predpisu / Link

Dlhodobý zámer UNIZA:

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/22022021_Dlhodoby-zamer-UNIZA-2021-2027.pdf

Dlhodobý zámer SjF UNIZA:

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/DlhodobyZamer/DZ_SjF_UNIZA_2021_2027.pdf

Sprievodca štúdiom:

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SjF_BC_2122.pdf

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SjF_ING_2122.pdf

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Studijne/SjF_PHD_2022.pdf

Vizitky doktorandov SjF UNIZA:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/uchadzaci/moznosti-studia/vizitky-doktorandov>

Informácia o štúdiu - brožúra:

https://www.fstroj.uniza.sk/images/fstroj/pdf/Uchadzaci/Brozura_SjF_20_21-akt.pdf

Sprievodca prvého:

<https://www.uniza.sk/flexpapers/sprievodca-prvaka/>

Správy o hodnotení vzdelávacej činnosti:

<https://www.uniza.sk/images/pdf/spravy-o-vzdelavacej-cinnosti/sprava-o-vzdelavacej-cinnosti-2020.pdf>

Ubytovanie študentov:

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

<https://www.iklub.sk/>

Ubytovacie poriadky:

<https://www.iklub.sk/download/Smernica%20163%20-%20Ubytovac%C3%AD%20poriadok.pdf>

https://www.iklub.sk/download/Accommodation_terms_and_rules_Uniza_194348.pdf

Aktuálna smernica o poplatkoch, školné:

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

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)

https://www.uniza.sk/images/pdf/skolne-a-poplatky/2021-2022/24022021_S_116_2014-skolne-a-poplatky-v-zneni-Dodatkov-1-az-10-a-Prilohy-1-az-3-Dodatok-c-10-od-01092021.pdf

Štipendiá:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/stipendia>

Centrum psychologickéj podpory:

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/poradenske-a-karierne-centrum-uniza>

Univerzitné pastoračné centrum pri UNIZA:

<https://upc.uniza.sk/>

Stravovanie:

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

Študentská vedecká konferencia: TRANSCOM:

https://www.uniza.sk/images/pdf/OZNAMY/2021/24052021_TRANSCOM2021-programme.pdf

Študentská časť Akademického senátu Sjf UNIZA:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/fakulta/vseobecne-informacie/akademicky-senat>

Študentská rada VŠ:

<https://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/studenty-zivot/studenty-senat>

Študentské organizácie pri UNIZA (GAMA klub; Rada ubytovaných študentov; Internet klub; Í-tečko; Klub priateľov železníc UNIZA; RAPEŠ; Rádio X; Erasmus Student Network; Univerzitný klub hasičského športu UNIZA):

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/studenty-zivot/studenty-organizacie>

Preukaz študenta:

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/prakticke-informacie/preukaz-studenta>

Študentská anketa - dotazníky spokojnosti - vyhodnotenia:

<https://www.fstroj.uniza.sk/images/Kvalita/2018-PRESKMANIE-MANAMENTOM--Sjf.pdf>

Ocenenia študentov - sú uvedené v Správe o činnosti Sjf:

https://www.fstroj.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/2-Sjf_2019_FINAL.pdf

Akademický informačný systém AIS - príručky a návody pre študentov:

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)

https://ikt.uniza.sk/it-sluzby/#hlavne_sluzby

Univerzitný e-mail a Office 365:

<https://ikt.uniza.sk/uniza-wiki/office-365-na-uniza/>

Software:

<https://ikt.uniza.sk/uniza-wiki/category/software/>

Časopis Spravodajca:

https://www.uniza.sk/images/pdf/spravodajca/ARCHIV/2021/Spravodajca_UNIZA_3_2021_web.pdf

<https://shportal1.uniza.sk/unizadocs/Spravodajca/SitePages/Spravodajca.aspx>

Smernica 218 - 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 106_2012 Štatút UNIZA v znení Dodatkov 1 až 5 https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/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.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/10122020_S-110-2013-Studijny-poriadok-PhD-v-zneni-D1-a-D3.pdf

S 132_2015 o slobodnom prístupe k informáciám http://uniza.sk/document/Zasady_SI_ZU_VI-2015.pdf

S 149_2016 Organizačný poriadok v znení Dodatkov č. 1 až 17 https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-149-2016-Organizacny-poriadok-UNIZA-D1-az-D16-07062021.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 152_2017 Zásady edičnej činnosti UNIZA v znení Dodatku č. 1	SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf (uniza.sk) https://www.uniza.sk/images/pdf/edicna-cinnost/SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf
S 159_2017 Pracovný poriadok	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/S-159_2017-Pracovn-poriadok_03112017.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 disciplinár. komisií UNIZA v znení Dodat_č_1	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovaci-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf
S 180_2019 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline v znení D1 až D2	04082021_S-180-2021-Grantovy-system-Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf (uniza.sk) 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.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-200-2021-Zasady-vyberoveho-konania.pdf
S 202_2021 Kritériá na obsadz_funkcií profesorov a docentov a zásady obsadz_funkcií host_profesorov	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-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 207_2021 Etický kódex UNIZA

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Etický-kodex-UNIZA.pdf

S 208_2021 Pravidlá pre
získavanie_zosúlad_úprava a zruš_práv na
habilitačné a inauguračné konanie

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-208.pdf>

S 210_2021 Štatút Akreditačnej rady UNIZA

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-210.pdf>

S 211_2021 Postup získavania vedecko-
pedagog_titulov a umelecko-pedag_titulov

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-211.pdf>

S 213_2021 Politiky na zabezpečovanie kvality na
UNIZA

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-213.pdf>

S 214_2021 Štruktúry vnútorného systému kvality

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-214.pdf>

S 216_2021 Zabezpečenie kvality doktorandského
štúdia na UNIZA

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf>

S 220_2021 Hodnotenie tvorivej činnosti
zamestnancov vo vzťahu k zabezpečov_kvality
vzdelávania na UNIZA

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-220.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 221_2021 Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-221.pdf>

S 222_2021 Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA

<https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-222-dodatok-1.pdf>

Internetové stránky UNIZA

www.uniza.sk

Vnútorný systém riadenia kvality UNIZA

<https://www.uniza.sk/index.php/smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza>

S 106_2012 Štatút UNIZA v znení Dodatkov 1 až 5

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/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.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/10122020_S-110-2013-Studijny-poriadok-PhD-v-zneni-D1-a-D3.pdf

S 132_2015 o slobodnom prístupe k informáciám

http://uniza.sk/document/Zasady_SI_ZU_VI-2015.pdf

S 149_2016 Organizačný poriadok v znení Dodatkov č. 1 až 17

https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-149-2016-Organizacny-poriadok-UNIZA-D1-az-D16-07062021.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 152_2017 Zásady edičnej činnosti UNIZA v znení Dodatku č. 1	SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf (uniza.sk) https://www.uniza.sk/images/pdf/edicna-cinnost/SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf
S 159_2017 Pracovný poriadok	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/S-159_2017-Pracovn-poriadok_03112017.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 disciplinár. komisií UNIZA v znení Dodat_č_1	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovaci-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf
S 180_2019 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline v znení D1 až D2	04082021_S-180-2021-Grantovy-system-Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf (uniza.sk) 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