

## Opis študijného programu – osnova

Názov vysokej školy: **Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne**  
Sídlo vysokej školy: **Študentská 2, 911 50 Trenčín**  
Identifikačné číslo vysokej školy: **719 000 000**  
Názov pracoviska: **Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá**  
Sídlo pracoviska: **Študentská 2, 911 50 Trenčín**

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu: **Rada pre vnútorné hodnotenie TnUAD**  
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu: **28.5.2026**  
[Zápisnica č.2/2022 zo dňa 27.mája 2026](#)

Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu: ....

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou: ....

Odkaz na hodnotiacu správu k žiadosti o akreditáciu študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.:  
[PS hodnotenie SP ATaNM D žiadost 64 FG.pdf](#)

Nový študijný program Inorganic Technologies and Non-Metallic Materials, III. stupeň vysokoškolského štúdia, denná forma, akademicky orientovaný, bude súbehom so študijným programom Anorganické technológie a nekovové materiály, III. stupeň vysokoškolského štúdia, denná forma, akademicky orientovaný, číslo 4616, v zmysle Štandardov pre študijný program SAAVS, čl. 7 ods. 3 písm. b – keďže sa jedná o jazykovú mutáciu.

### 1. Základné údaje o študijnom programe

- Názov študijného programu a číslo podľa registra študijných programov  
**Inorganic Technologies and Non-Metallic Materials, 186224**
- Stupeň vysokoškolského štúdia a ISCED-F kód stupňa vzdelávania  
**III. stupeň vysokoškolského štúdia - doktorandské, kód ISCED- 864**
- Miesto/-a uskutočňovania študijného programu.  
**Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Študentská 2, 911 50 Trenčín**
- Názov a číslo študijného odboru, v ktorom sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, alebo kombinácia dvoch študijných odborov, v ktorých sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, ISCED-F kódy odboru/ odborov.  
**16. Chemické inžinierstvo a technológie**
- Typ študijného programu:  
**Akademicky orientovaný**
- Udeľovaný akademický titul:  
**PhD.**
- Forma štúdia:  
**Denná**
- Pri spoločných študijných programoch spolupracujúce vysoké školy a vymedzenie, ktoré študijné povinnosti plní študent na ktorej vysokej škole (§ 54a zákona o vysokých školách)  
**Nie je relevantné**
- Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje.  
**Anglický**
- Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch:  
**4 roky**
- Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov), skutočný počet uchádzačov a počet študentov.  
Kapacita študijného programu = plánovaný počet študentov vo všetkých 4 rokoch štúdia: **40**  
Skutočný počet študentov vo všetkých 4 rokoch štúdia: **0**  
Plánovaný počet študentov v prvom roku štúdia v AR 2026/2027: **0**  
Skutočný počet uchádzačov: **0**  
Skutočný počet študentov v prvom roku štúdia: **0**

### 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

- Vysoká škola popíše ciele vzdelávania študijného programu ako schopnosti študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania.

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu prípravy nových nekovových anorganických materiálov. Je schopný samostatne riešiť problémy rozvoja anorganických technológií vrátane znižovania tvorby odpadov a riešenia ich zhodnotenia. Špeciálne vedomosti má v oblasti skla. Má hlboké teoretické vedomosti v oblasti termodynamiky a kinetiky a je schopný riešiť náročné inžinierske problémy v technickej praxi. Aktívne ovláda výpočtovú techniku a informatiku. Je schopný aktívne pracovať v tíme, prognózovať vývoj vo svojom odbore a vykonávať projektové manažérstvo. Jeho teoretické vedomosti sú predpokladom k uplatneniu vo výskumných a vývojových pracoviskách v akademickom sektore, v priemysle aj interdisciplinárnych odboroch.

| Výsledky a výstupy vzdelávania                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Systematické porozumenie a osvojenie si zručností a metódy | <p>Absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má hlboké teoretické vedomosti a systematické porozumenie v oblasti termodynamiky a kinetiky a je schopný riešiť náročné inžinierske problémy v technickej praxi,</li> <li>- ovláda metódy štúdia štruktúry a vlastností materiálov,</li> <li>- má špeciálne a hlboké vedomosti v oblasti výskumu a vývoja skla, progresívnych keramických materiálov so špecifickými funkčnými vlastnosťami a funkčných povlakov, s komplexným porozumením širších súvislostí v predmetnej oblasti,</li> <li>- má praktické skúsenosti s výskumom v oblasti vysokoteplotných procesov,</li> <li>- ovláda vedecké metódy výskumu v oblasti prípravy nových nekovových anorganických materiálov,</li> <li>- vykazuje systematické porozumenie odboru štúdia nekovových anorganických materiálov a ovláda relevantné výskumné metodiky,</li> <li>- vie efektívne pracovať s odbornou literatúrou, a cielene z nej excerpovať informácie relevantné pre jeho vedecko-výskumnú činnosť,</li> <li>- ovláda etické princípy vedeckej práce a aktívne ich využíva pri svojich výskumných a publikačných aktivitách.</li> </ul> |
| 2. Uplatňovanie vedomostí a porozumenia                       | <p>Absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatne navrhuje a realizuje výskumné aktivity pri zachovaní integrity výskumného zámeru,</li> <li>- kriticky hodnotí a navrhuje nové výskumné koncepty a postupy,</li> <li>- samostatne rieši problémy rozvoja anorganických technológií vrátane znižovania produkcie odpadov a riešenia ich zhodnotenia, ako aj redukcie environmentálnych dopadov týchto technológií,</li> <li>- podporuje technický a spoločenský pokrok v rámci konceptu vedomostnej spoločnosti,</li> <li>- jeho teoretické a praktické vedomosti umožňujú jeho uplatnenie na pracoviskách výskumu a vývoja na akademických pracoviskách, v priemyselnom vývoji a v interdisciplinárnych odboroch.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. Tvorba úsudku                                              | <p>Absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatne plánuje výskumné aktivity, vykonáva potrebné praktické experimenty s využitím moderných experimentálnych a analytických techník, analyzuje a štatisticky vyhodnocuje získané výsledky, a na ich základe vyvodzuje podložené závery,</li> <li>- predikuje voľbu vhodného materiálu z pohľadu jeho komplexných výrobných a úžitkových vlastností pre vybranú aplikáciu, alebo aplikácie, za súčasného zhodnotenia jeho dopadu na životné prostredie z pohľadu požiadaviek cirkulárnej ekonomiky,</li> <li>- rieši výskumné problémy integrovaním komplexných znalostí a syntézou platných záverov a odporúčaní.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Komunikácia                                                | <p>Absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má schopnosť konštruktívne komunikovať so svojimi spolupracovníkmi aj širšou vedeckou komunitou,</li> <li>- je spôsobilý prezentovať základné idey výskumnej činnosti odbornej aj laickej verejnosti,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktívne ovláda cudzí (najmä anglický) jazyk a vie ho aktívne využiť pri komunikácii v rámci medzinárodného tímu, ako aj pri diseminácii výsledkov svojej vedecko-výskumnej práce v ústnej (formou prezentácie) aj písomnej (vo forme vedeckej alebo odbornej publikácie) forme,</li> <li>- svojimi výsledkami prispieva k rozšíreniu súčasného stavu poznania: túto skutočnosť dokumentuje publikovaním získaných výsledkov na medzinárodných konferenciách a v renomovaných vedeckých časopisoch,</li> <li>- aktívne ovláda výpočtovú techniku a vie ju primeraným spôsobom využiť pri komunikácii v rámci medzinárodného tímu, ako aj pri analýze, vyhodnocovaní a prezentovaní výsledkov svojej vedecko-výskumnej činnosti,</li> <li>- je schopný aktívne pracovať v tíme, prognózovať vývoj vo svojom odbore a manažovať malý výskumný tím.</li> </ul> |
| 5. Schopnosť ďalšieho vzdelávania | <p>Absolvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je pripravený na kariéru vedecko-výskumného pracovníka a na ďalší kariérny a osobnostný rast v akademickej sfére, prípadne v oblasti priemyselného výskumu a vývoja,</li> <li>- pri zachovaní schopnosti tímovej práce preukazuje vysoký stupeň samostatnosti, ako aj schopnosť rýchleho a efektívneho učenia sa a zvládnutia novej problematiky s využitím teoretických a praktických skúseností a zručností získaných počas štúdia,</li> <li>- je pripravený výrazne prispievať k technickému rozvoju a spoločenskému pokroku či už vo vedeckom výskume, alebo v profesionálnej praxi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |

b) Vysoká škola indikuje povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov.

V zmysle Prílohy k vyhláške č. 516/2011 Z. z. Štatistická klasifikácia zamestnaní SK ISCO-08 sú absolventi študijného programu Inorganic Technologies and Non-Metallic Materials pripravení pre výkon povolaní uvedených v tabuľke.

| Kód     | Názov zamestnania                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1223001 | Riadiaci pracovník výskumnej inštitúcie                                      |
| 1223002 | Riadiaci pracovník (manažér) výskumu, vývoja a technického rozvoja vo výrobe |
| 1321008 | Riadiaci pracovník (manažér) v chemickej výrobe                              |
| 1321009 | Riadiaci pracovník (manažér) v sklárskej výrobe                              |
| 2113999 | Chemik inde neuvedený (okrem chemického inžinierstva)                        |
| 2141029 | Špecialista vo výskume a vývoji v sklárskej výrobe                           |
| 2141030 | Špecialista riadenia sklárskej výroby                                        |
| 2141032 | Špecialista technológ v sklárskej výrobe                                     |
| 2145001 | Chemický špecialista technológ                                               |
| 2145002 | Chemický špecialista vo výskume a vývoji                                     |
| 2310003 | Odborný asistent vysokej školy                                               |
| 3116001 | Aplikačný technik v chemickej výrobe                                         |
| 3116003 | Procesný technik v chemickej výrobe                                          |
| 3122009 | Majster (supervízor) v sklárskej výrobe                                      |

#### Z pohľadu absolventa ponúka študijný program široké uplatnenie vo:

- výskume a vývoji v akademických inštitúciách v SR, najmä:
  - o na univerzitách poskytujúcich vzdelávanie v oblasti materiálov a chemických technológií,
  - o na ústavoch SAV zaoberajúcich sa výskumom v oblasti materiálov a chemických technológií,
- priemyselných podnikoch sklárskej výroby, ale aj v podnikoch vyrábajúcich žiaruvzdorné materiály a anorganické spojivá (cementárne) na rôznych pozíciách, od majstrov, technológov a vedúcich pracovníkov vo výrobe, až po výskumných pracovníkov v priemyselnom vývoji v predmetnej oblasti a pracovníkov aplikačných a prevádzkových laboratórií. Potenciálnymi zamestnávateľmi v SR sú RONA, a.s. Lednické Rovne; Vetropack Nemšová; Johns Manville Slovakia, Trnava; Knauff Insulation, Nová Baňa; Medical Glass, Bratislava; PPC Insulators, Čáb; Cementáreň Ladce; CEMMAC, Horné Srnie; atď.
- Vzhľadom na skúsenosti s prácou v internacionálnom prostredí na školiacom pracovisku nie je uplatnenie obmedzené na zamestnávateľov v SR, ale zabezpečuje možnosť uplatnenia sa aj na európskom trhu práce.

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

O vyjadrenie stanoviska k súladu získanej kvalifikácie boli oslovené relevantné zainteresované strany formou dotazníkov.

[Stanoviska relevantných zainteresovaných strán](#)

### 3. Uplatniteľnosť

- a) Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu.

KAP - za ostatných päť rokov nebol hodnotený.

- b) Úspešní absolventi študijného programu.

| Meno                   | Ukončil | Zamestnávateľ                                                   | Pracovná pozícia           |
|------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Vojtech Soltész        | 2013    | VÚEZ, a.s. Levice                                               | Projektový manažér         |
| Branislav Hruška       | 2013    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Petra Masaryk-Gaiová   | 2015    | Yanfeng Slovakia                                                | Test Technician            |
| Lukáš Šimurka          | 2018    | TNO Eindhoven, Holandsko                                        | R&D scientist              |
| Ivana Petriková        | 2018    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Marianna Čierniková    | 2018    | RONA, a.s., Lednické Rovne                                      | Technik špecialista        |
| Jaroslava Micháliková  | 2019    | TnUAD, FunGlass                                                 | Kvalifikovaný technik      |
| Ewa Aleksandra Nowicka | 2020    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Fatih Kurtuldu         | 2022    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Nurshen Mutlu          | 2023    | Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology | Postdoktorandský výskumník |
| Mokhtar Mahmoud        | 2023    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Mai-Phuong Truong      | 2024    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Marzieh Ghadamyari     | 2024    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Martina Vitázková      | 2025    | TnUAD, FunGlass                                                 | Vedecký pracovník          |
| Onat Basak             | 2025    | TnUAD, FunGlass                                                 | Researcher                 |
| Abel Ourgessa          | 2025    | TnUAD, FunGlass                                                 | Researcher                 |
| Ahmed Gamal            | 2025    | TnUAD, FunGlass                                                 | Researcher                 |

Kompletný zoznam absolventov študijného programu Anorganické technológie a nekovové materiály je uvedený na stránke FG <https://www.funlass.eu/alumni/>

- c) Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (spätná väzba).

Výsledky hodnotenia študijného programu zamestnávateľmi sú uvedené v dokumente

[Stanoviska relevantných zainteresovaných strán-Zamestnavatelia](#)

### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

- a) Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe.

**Pravidlá pre utváranie študijných plánov v študijnom programe Inorganic technologies and materials upravujú nasledovné vnútorné predpisy TnUAD:**

- 2-U-013 Pravidlá pre vnútorný systém zabezpečenia a hodnotenia kvality vysokoškolského vzdelávania, tvorivej činnosti a ďalších s nimi súvisiacich činností na TnUAD v Trenčíne, <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/rada-pre-vnutorne-hodnotenie-tnuad/>
- Smernica pre návrh, úpravy a schvaľovanie študijných programov TnUAD- súčasťou 2-U-013 Pravidlá pre vnútorný systém zabezpečenia a hodnotenia kvality vysokoškolského vzdelávania, tvorivej činnosti a ďalších s nimi súvisiacich činností na TnUAD v Trenčíne <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/rada-pre-vnutorne-hodnotenie-tnuad/>

**Podmienky pre absolvovanie štúdia v tomto študijnom programe, ktoré sú špecifikované v Študijných plánoch definuje:**

- Organizačná smernica k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne  
<https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

- b) *Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu.*

Študijný program Inorganic Technologies and Non-Metallic Materials predstavuje moderný študijný program, ktorý reflektuje individuálny charakter doktorandského štúdia, pričom ale nerezignuje na požiadavku rozsiahlych, hlbokých a komplexných znalostí potrebných pri vedeckej práci, ako aj pri neskoršom uplatnení absolventov. Obsahuje aj praktický tréning vo vybraných experimentálnych metodikách, ako aj o tréning mäkkých zručností, ako sú etika vedeckej práce, projektový manažment a prezentačné zručnosti.

V študijnej časti študijného plánu predpisuje absolvovanie dvojsemestrálneho kurzu anglického jazyka a dvoch povinných profilových predmetov, Inorganic technologies and materials I a Inorganic technologies and materials II, ktoré pozostávajú z 8 povinných a 30 povinne voliteľných modulov. Každý modul je zostavený ako intenzívny kurz venovaný vybranej problematike v rozsahu 10-30 vyučovacích hodín, a môže sa vyučovať formou prednášok, prípadne formou kombinácie prednášok, cvičení a laboratórnych cvičení. Kontaktná výuka je suplementovaná individuálnymi konzultáciami a samoštúdiom. Výber povinne voliteľných modulov vykoná študent na základe konzultácií so svojim školiteľom. Výber odráža individuálne potreby študenta vo vzťahu k jeho doterajšiemu vzdelaniu, ako aj k téme a cieľom jeho dizertačnej práce. Študent musí absolvovať dizertačnú skúšku, ktorej riadny termín je najneskôr do polovice štandardnej dĺžky štúdia. Na záver štúdia, obvykle vo štvrtom roku štúdia, musí študent vypracovať dizertačnú prácu a obhájiť ju pred ustanovenou komisiou. Požiadavky na zloženie komisie sú definované v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne.

<https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

Vo vedeckej časti predpisuje študijný program študentovi experimentálnu prácu zameranú na získanie vedeckých výsledkov súvisiacich s témou jeho dizertačnej práce. Ďalšie predmety vedeckej časti sú zamerané na získanie prezentačných a publikačných zručností. Ich rozsah je definovaný v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne

<https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

Odporúčaný študijný plán s vyznačením povinných a povinne voliteľných predmetov a modulov, profilových predmetov, prerekvizít, pracovného zaťaženia študenta, získaných kreditov, osôb zabezpečujúcich jednotlivé predmety s uvedením kontaktov, a učiteľov predmetov, je uvedený v [Študijný plan](#).

Výstupy vzdelávania a súvisiace kritériá a pravidlá ich hodnotenia, výsledky vzdelávania, podmienky absolvovania predmetov a modulov, prerekvizity, používané vzdelávacie činnosti, metódy, akými sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje, osnovy/ sylaby predmetov/modulov, učitelia predmetov/modulov, počty kreditov získaných za jednotlivé predmety, ako aj miesto uskutočňovania predmetu sú uvedené v **Informačných listoch predmetov**.

[Študijný plan](#)

*c) Počet kreditov a ďalšie podmienky, požadované pre riadne skončenie štúdia.*

Počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia v dennej forme študijného programu III. stupňa Inorganic technologies and materials: **240**, pričom 1 kredit ECTS zodpovedá požiadavkám 25 až 30 hodín štúdia v závislosti od náročnosti a požiadaviek daného predmetu v súlade so zákonom č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Ďalšie podmienky pre absolvovanie štúdia sú definované v nasledovných vnútorných predpisoch TnUAD:

- 2-U-001 Študijný poriadok <https://tnuni.sk/studenti/studijny-poriadok/>

V článkoch 6 až 16 v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne <https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

*d) Podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe*

| <b>Podmienka/Počet kreditov za:</b> | <b>Denné štúdium</b> |
|-------------------------------------|----------------------|
| Povinné predmety                    | 240                  |
| Povinne voliteľné predmety          | 0                    |
| Výberové predmety                   | 0                    |
| Potrebné na skončenie štúdia        | 240                  |
| Dizertačná skúška                   | 20                   |
| Projekt záverečnej práce            | 12                   |
| Obhajoba záverečnej práce           | 10                   |
| Odborná prax                        | 0                    |

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

Overovanie výstupov vzdelávania a ich hodnotenie je definované v článkoch 24 až 29 Študijného poriadku TnUAD,

<https://tnuni.sk/studenti/studijny-poriadok/>

V rámci opravných postupov umožňuje Študijný poriadok TnUAD študentovi využiť jeden riadny a jeden opravný termín skúšky.

Pravidlá pre čiastkové a výsledné hodnotenie výstupov vzdelávania sú pre každý predmet definované v Informačnom liste predmetu. Pravidlá vysvetlí každý vyučujúci študentom, spravidla na prvej vyučujúcej hodine. V odôvodnených prípadoch (absencia študenta kvôli zdravotným indikáciám, vážne rodinné dôvody a pod.) umožňujú opravné postupy čiastkových hodnotení poskytnutie dodatočného času na splnenie zadaných úloh (napr. semestrálnej práce).

#### **Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia.**

Podmienky uznávania štúdia sú definované v Článku 20 Študijného poriadku TnUAD

<https://tnuni.sk/studenti/studijny-poriadok/>

#### **Témy záverečných prác študijného programu študentov študujúcich v akademickom roku 2025/2026.**

| <b>Téma</b>                                                                                                                                                               | <b>Študent</b>             | <b>Školiteľ</b>                          | <b>Začiatok štúdia</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------|
| Novel efficient hybrid photocatalysts active in visible spectral range for elimination of water organic pollutants                                                        | Mir Saeed Sajjadi Kalajahi | doc. Ing. Róbert Klement, PhD.           | 2021/22                |
| Development of corrosion resistant polymer derived ceramic coatings on stainless steel substrates                                                                         | Parisa Naghadian Moghaddam | Ing. Milan Parchovianský, PhD.           | 2021/22                |
| Surface modification of NiTi alloy by coating silicon-hydroxyapatite composite layers intended for biomedical applications                                                | Reza Samiee                | Doc. Dr. Amirhossein Pakseresht          | 2021/22                |
| Novel binary semiconductor-based materials for Sustainable and clean energy: from synthesis to H2 generation                                                              | Muhammad Umer Iqbal        | doc. José Joaquín Velázquez García, PhD. | 2021/22                |
| Development, characterization, and optimisation of composite coatings for biomedical applications                                                                         | Mina Abdolmaleki           | Ing. Martin Michálek, PhD.               | 2022/23                |
| Antimicrobial effect of bioactive glass composites enriched with medicinal honey and propolis                                                                             | Nariman Alipanah           | RNDr. Zuzana Neščáková, PhD.             | 2022/23                |
| Corrosion of AZS refractory materials during production of Ba crystalline glass and design of methodology for their evaluation                                            | Sheeraz Khan               | Ing. Jozef Kraxner, PhD.                 | 2022/23                |
| New glassceramic and ceramic materials in Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -RE <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -ZrO <sub>2</sub> system with interesting mechanical properties. | Mohammed Boujida           | Ing. Anna Prnová, PhD.                   | 2022/23                |
| Band-gap modulation of transparent conductive oxide (TCO) films by N <sub>2</sub> incorporation                                                                           | Malihe Ghaffari            | Dr. Orhan Sisman                         | 2023/24                |
| Nano/micro structured fluoride based luminescent materials for non-contact optical thermometry application.                                                               | Badar Khan                 | doc. José Joaquín Velázquez García, PhD. | 2023/24                |
| Near zero-thermal-quenching phosphors for NUV converted w-LEDs                                                                                                            | Shubham Gupta              | doc. Ing. Róbert Klement, PhD.           | 2023/24                |
| Synthesis and developing of high entropy oxide ceramic for thermal barrier application                                                                                    | Mahdi Babaei               | Doc. Dr. Amirhossein Pakseresht          | 2023/24                |



|                                                                                                                                      |                           |                                 |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------|
| Upcycling of industrial waste glass into valuable components for water treatment applications.                                       | Maria Waqar               | Ing. Jozef Kraxner, PhD.        | 2023/24 |
| Additive manufacturing of advanced porous and photocatalytic glass ceramic wastewater purifying membranes.                           | Mansi Dua                 | Ing. Jozef Kraxner, PhD.        | 2023/24 |
| Additive Manufacturing of Optically Transparent Glass Structures for Next-Gen Sensing, Optical and Photonic Applications             | Garima Thakur             | Ing. Jozef Kraxner, PhD.        | 2023/24 |
| Development of novel bone fillers composites with enhanced bioactivity and biological response                                       | Daniela Jaramillo Raquejo | Ing. Martin Michálek, PhD.      | 2023/24 |
| Compositionally-Complex Ceramics (CCCs)                                                                                              | Erik Ščasnovič            | prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc. | 2023/24 |
| Advanced multifunctional ceramic materials                                                                                           | Marek Rotter              | doc. Ing. Róbert Klement, PhD.  | 2023/24 |
| Preparation of high entropy materials with important magnetic properties                                                             | Terézia Sabadková         | Ing. Anna Prnová, PhD.          | 2024/25 |
| Bioactive oxynitride glasses for biomedical applications                                                                             | Maryam Ahmadi             | Ing. Martin Michálek, PhD.      | 2024/25 |
| Enhancing optical properties through antireflective superhydrophobic coatings prepared by PVD and PECVD techniques                   | Amol Logavi               | Dr. Kamalan Mosas               | 2024/25 |
| Covalently functionalized nanoparticles with photosensitizers for photodynamic therapy application.                                  | Mina Kianmehr             | doc. Ing. Róbert Klement, PhD.  | 2024/25 |
| Innovative approaches to upcycling waste glass with binder jetting 3D printing for sustainable material solutions                    | Sajana Mohanan            | Ing. Jozef Kraxner, PhD.        | 2024/25 |
| Development of photoactive/conductive oxide electrodes by additive manufacturing techniques for photo/electrocatalytic reactions.    | Sachin Pundir             | Ing. Jozef Kraxner, PhD.        | 2024/25 |
| Transparent ceramics with photoluminescent properties                                                                                | Tereza Havlíková          | doc. Ing. Róbert Klement, PhD.  | 2024/25 |
| Additive manufacturing of phosphor-in glass structures for enhanced light-emitting applications                                      | Andrea Cibrínová          | Ing. Monika Micháľková, PhD.    | 2025/26 |
| Cold sintering of bioactive glasses                                                                                                  | Emmanuel Anegebe          | prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc. | 2025/26 |
| Development of novel glass melting technology using advanced laser technology.                                                       | Hussain Ali               | Ing. Jozef Kraxner, PhD.        | 2025/26 |
| Therapeutic Ion-Doped Nanoparticle Infused Bioactive Glass Scaffolds with Tunable Textural Properties for Enhanced Bone Regeneration | Priya Rajesh Singh        | Dr. Si Chen                     | 2025/26 |

|                                                                                                                                                                          |                                   |                                 |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------|
| Hybrid magnetic biopolymer beads for sustained drug delivery in theranostic applications                                                                                 | Radhika Radhika                   | Dr. Zulema Vargas Osorio        | 2025/26 |
| Enhancing mechanical and chemical durability of the Silicon Oxide (SiO <sub>x</sub> ) Coatings using Hollow cathode plasma enhanced chemical vapor deposition (HC-PECVD) | Mahsa Takht Kiyani                | Dr. Omid Sharifahmadian         | 2025/26 |
| New and Modern Thermal barrier coatings based on high entropy ceramic oxides                                                                                             | Fatemeh Borzooei                  | Doc. Dr. Amirhossein Pakseresht | 2025/26 |
| Metal-organic frameworks (MOFs) as carriers of drugs and other active agents for biomedical applications                                                                 | Amirhossein Ebrahimzadeh Esfahani | RNDr. Zuzana Neščáková, PhD.    | 2025/26 |
| Preparation and characterization of luminescent glass-ceramic materials prepared by sintering in a viscous flow                                                          | Kiana Abbasi                      | Ing. Monika Micháľková, PhD.    | 2025/26 |
| Photocatalytic water splitting using photocatalysts prepared by 3D printing                                                                                              | Ebrima Ceesay                     | Mgr. Michal Žitňan, PhD.        | 2025/26 |
| Effects of mechanical milling and spray drying on flowability of rare earth oxide powders for thermal spray                                                              | Vira Tinkova                      | Ing. Anna Prnová, PhD.          | 2025/26 |

Zoznam všetkých vypísaných tém záverečných prác v študijnom programe sú uverejnené na stránke pracoviska FunGlass v sekcii „**Témy záverečných prác**“ <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/>

#### **Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác**

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác sú definované vo Vnútrošných predpisoch TnUAD:

- V článkoch 8 až 13 v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne

<https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

V článkoch 27 až 29 Študijného poriadku TnUAD <https://tnuni.sk/studenti/studijny-poriadok/>

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

Informácie o možnostiach a postupoch účasti na mobilitách študentov v rámci programu Erasmus+ sú zverejnené na webovom sídle TnUAD [https://erasmus.tnuni.sk/index.php?id=185&no\\_cache=1](https://erasmus.tnuni.sk/index.php?id=185&no_cache=1) ako aj na webovej stránke FunGlass v časti „Personálne zabezpečenie študijného programu“ <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/>. Ďalšie možnosti mobility sú: BIP, virtuálna mobilita, JECS Trust, DAAD a i.

Študenti študijného programu Inorganic technologies and materials majú okrem toho možnosť zúčastniť sa mobilit, a absolvovať časť svojho štúdia na partnerských pracoviskách, s ktorými má TnUAD podpísané zmluvy:

- Università degli Studi di Padova, Taliansko
- Università Autonoma de Madrid, Španielsko
- Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Nemecko
- Friedrich Schiller University of Jena, Nemecko
- Brno University of Technology, Česko
- University of Limoges, France (v príprave)

Na absolvovanie takejto mobility musí študent splniť nasledovné podmienky:

- Prihlásiť sa na tému, ktorá je vypísaná spoločne s partnerským pracoviskom,
- Absolvovať študijnú časť štúdia na TnUAD, vrátane úspešného absolvovania dizertačnej skúšky,
- Pripraviť plán aktivít vykonávaných na partnerskom pracovisku, schválený školiteľom, riaditeľom školiaceho pracoviska a zodpovedným pracovníkom partnerského pracoviska,



[Training plan.pdf](#)

- Splniť podmienky definované v zmluve s príslušným partnerským pracoviskom,
- Po absolvovaní stáže pripraviť podrobnú správu o výsledkoch mobility.

Maximálne trvanie mobility je 12 mesiacov. Počas trvania mobility môže poskytnúť školiace pracovisko študentom príspevok na pokrytie životných nákladov v zahraničí, vo výške rovnajúcej sa rozdielu medzi štipendiom doktoranda v SR a v partnerskej krajine. Školiace pracovisko vytvorí pre študentov podmienky na možnosť získania financovania pobytov z vonkajších zdrojov ako napríklad JECS Trust, SAIA a i. Odporúčaný semester/ semestre na zahraničnú mobilitu je po absolvovaní dizertačnej skúšky.

#### **Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov**

V rámci študijného programu sa kladie dôraz na znalosti a praktickú aplikáciu princípov akademickej etiky a vedeckej práce všetkých študentov a absolventov. Konkrétne opatrenia:

- Všetci študenti v rámci predmetu „Anorganické technológie a materiály I“ absolvujú povinný modul, náplňou ktorého je podrobné oboznámenie sa s princípmi výskumnej integrity a akademickej etiky, prezentovaných aj formou prípadových štúdií.
- Počas štúdia všetci školitelia intenzívne pracujú so študentami, najmä pri príprave publikačných výstupov a laboratórnej práce, pričom dbajú na uplatnenie princípov akademickej etiky popísaných v **Etickom kódexe TnUAD** <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/poradne-organy-rektora/eticka-komisija-tnuad/>,
- v **Štatúte etickej komisie** <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/poradne-organy-rektora/eticka-komisija-tnuad/>
- ako aj v **Deklarácii o posilnení kultúry vedeckej integrity na Slovensku**, ku ktorej sa TnUAD hlási <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/poradne-organy-rektora/eticka-komisija-tnuad/>
- v prípade porušenia, alebo hrubého porušenia pravidiel akademickej etiky rieši podnety **Etická komisia** <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/poradne-organy-rektora/eticka-komisija-tnuad/>

resp. **Disciplinárna komisia TnUAD** – Disciplinárny poriadok <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/disciplinarna-komisija/>

a podľa závažnosti pochybenia/previnenia vyvodzuje dôsledky.

#### **Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami**

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami sú uvedené na webovom sídle Centra podpory TnUAD <https://tnuni.sk/studenti/centrum-podpory-tnuad/centrum-podpory-tnuad/>.

Vzhľadom na to, že školiace pracovisko nemá vlastného Koordinátora pre študentov so špecifickými potrebami, môžu sa študenti v prípade potreby obrátiť na celouniverzitného koordinátora. Kontakt je uvedený na webovom sídle Centra podpory TnUAD <https://tnuni.sk/studenti/centrum-podpory-tnuad/centrum-podpory-tnuad/> ako aj na webovom sídle FunGlass <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/> v časti „Personálne zabezpečenie študijného programu“.

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

Študent sa pri podávaní podnetov a odvolaní obracia na Radu pre vnútorné hodnotenie TnUAD, pričom pravidlá pre podávanie podnetov sú popísané v <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/rada-pre-vnutorne-hodnotenie-tnuad/>

Podávanie podnetov a odvolaní zo strany študenta upravuje aj Študijný poriadok TnUAD. <https://tnuni.sk/studenti/studijny-poriadok/>

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

Informačné listy predmetov študijného programu Inorganic technologies and materials v dennom štúdiu sú uvedené na webovej stránke <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/> v časti „Informačné listy predmetov študijného programu“, prístupné sú aj v AIS-e ako aj v časti [Študijný plán](#).

#### **6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh (alebo hypertextový odkaz).**

Harmonogram pre aktuálny akademický rok pre nových a pokračujúcich študentov je uvedený na web stránke FG v sekcii „Aktuálny harmonogram akademického roka“  
<https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/>

Harmonogram pre končiacich študentov je uvedený na  
<https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/>

Rozvrh na aktuálny akademický rok- nakoľko študenti doktorandského štúdia študujú podľa individuálneho študijného plánu, rozvrh nie je možné zverejniť.

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

a) Osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu:  
**prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.**, riaditeľ FunGlass, [dusan.galusek@tnuni.sk](mailto:dusan.galusek@tnuni.sk), tel. 032-7400590

b) Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu  
Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu s priradením k predmetu, s prepojením na centrálny Register zamestnancov vysokých škôl a s príslušnými kontaktami je uvedený v **Študijných plánoch** študijného programu.  
[Študijný plan](#)

Osoby zabezpečujúce profilové predmety študijného programu sú v Študijných plánoch vyznačené **boldom**. A taktiež na webovej stránke FunGlass <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/> v časti „Personálne zabezpečenie študijného programu – Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety“.

c) Odkaz na VUPCH osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu.  
VUPCH osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu sú uvedené na [VUPCH učitelia zabezpečujúci profilové predmety](#)

d) Zoznam učiteľov študijného programu  
Zoznam učiteľov študijného programu s priradením k predmetu, uvedením kontaktov a prepojením na centrálny register zamestnancov vysokých škôl je uvedený v **Študijnom pláne**.  
[Študijný plan](#)

Zároveň, mená učiteľov študijného programu sú uvedené na stránke FunGlass <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/> v časti „Personálne zabezpečenie študijného programu“.

e) Zoznam školiteľov záverečných prác  
Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam a s uvedením kontaktov je dostupný v **Akademickom informačnom systéme (AIS) TnUAD**.

| Školiteľ                              | Kontakt                                                              | Témy záverečných prác                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| prof. Ing.<br>Dušan Galusek,<br>DrSc. | <a href="mailto:dusan.galusek@tnuni.sk">dusan.galusek@tnuni.sk</a>   | Compositionally-Complex Ceramics (CCCs)                                                                            |
|                                       |                                                                      | Cold sintering of bioactive glasses                                                                                |
| doc. Ing.<br>Róbert<br>Klement, PhD.  | <a href="mailto:robert.klement@tnuni.sk">robert.klement@tnuni.sk</a> | Novel efficient hybrid photocatalysts active in visible spectral range for elimination of water organic pollutants |
|                                       |                                                                      | Near zero-thermal-quenching phosphors for NUV converted w-LEDs                                                     |
|                                       |                                                                      | Advanced multifunctional ceramic materials                                                                         |
|                                       |                                                                      | Covalently functionalized nanoparticles with photosensitizers for photodynamic therapy application.                |
|                                       |                                                                      | Transparent ceramics with photoluminescent properties                                                              |

|                                                 |                                                                                |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>doc. José Joaquín Velázquez García, PhD.</b> | <a href="mailto:jose.velazquez@tnuni.sk">jose.velazquez@tnuni.sk</a>           | Novel binary semiconductor-based materials for Sustainable and clean energy: from synthesis to H2 generation                                                               |
|                                                 |                                                                                | Nano/micro structured fluoride based luminescent materials for non-contact optical thermometry application.                                                                |
| <b>Ing. Jozef Kraxner, PhD.</b>                 | <a href="mailto:jozef.kraxner@tnuni.sk">jozef.kraxner@tnuni.sk</a>             | Development of novel glass melting technology using advanced laser technology.                                                                                             |
|                                                 |                                                                                | Corrosion of AZS refractory materials during production of Ba crystalline glass and design of methodology for their evaluation                                             |
|                                                 |                                                                                | Upcycling of industrial waste glass into valuable components for water treatment applications.                                                                             |
|                                                 |                                                                                | Additive manufacturing of advanced porous and photocatalytic glass ceramic wastewater purifying membranes.                                                                 |
|                                                 |                                                                                | Additive Manufacturing of Optically Transparent Glass Structures for Next-Gen Sensing, Optical and Photonic Applications                                                   |
|                                                 |                                                                                | Innovative approaches to upcycling waste glass with binder jetting 3D printing for sustainable material solutions                                                          |
|                                                 |                                                                                | Development of photoactive/conductive oxide electrodes by additive manufacturing techniques for photo/electrocatalytic reactions.                                          |
| <b>Ing. Anna Prnová, PhD.</b>                   | <a href="mailto:anna.prnova@tnuni.sk">anna.prnova@tnuni.sk</a>                 | Effects of mechanical milling and spray drying on flowability of rare earth oxide powders for thermal spray                                                                |
|                                                 |                                                                                | Preparation of high entropy materials with important magnetic properties                                                                                                   |
|                                                 |                                                                                | New glassceramic and ceramic materials in Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -RE <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - ZrO <sub>2</sub> system with interesting mechanical properties. |
| <b>doc. Amirhossein Pakseresht, PhD.</b>        | <a href="mailto:amir.pakseresht@tnuni.sk">amir.pakseresht@tnuni.sk</a>         | Synthesis and developing of high entropy oxide ceramic for thermal barrier application                                                                                     |
|                                                 |                                                                                | New and Modern Thermal barrier coatings based on high entropy ceramic oxides                                                                                               |
|                                                 |                                                                                | Surface modification of NiTi alloy by coating silicon-hydroxyapatite composite layers intended for biomedical applications                                                 |
| <b>Ing. Monika Micháľková, PhD</b>              | <a href="mailto:monika.michalkova@tnuni.sk">monika.michalkova@tnuni.sk</a>     | Additive manufacturing of phosphor-in glass structures for enhanced light-emitting applications                                                                            |
|                                                 |                                                                                | Preparation and characterization of luminescent glass-ceramic materials prepared by sintering in a viscous flow                                                            |
| <b>Ing. Martin Michálek, PhD</b>                | <a href="mailto:martin.michalek@tnuni.sk">martin.michalek@tnuni.sk</a>         | Development of multifunctional nanodevices based on silica and magnetic nanoparticles for theranostic applications.                                                        |
|                                                 |                                                                                | Development of novel bone fillers composites with enhanced bioactivity and biological response                                                                             |
|                                                 |                                                                                | Bioactive oxynitride glasses for biomedical applications                                                                                                                   |
| <b>Ing. Milan Parchovianský, PhD.</b>           | <a href="mailto:milan.parchoviansky@tnuni.sk">milan.parchoviansky@tnuni.sk</a> | Development of corrosion resistant polymer derived ceramic coatings on stainless steel substrates                                                                          |

|                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dr. Kamalan Mosas</b>            | <a href="mailto:Kamalan.mosas@tnuni.sk">Kamalan.mosas@tnuni.sk</a>             | Enhancing optical properties through antireflective superhydrophobic coatings prepared by PVD and PECVD techniques                                                       |
| <b>Dr. Si Chen</b>                  | <a href="mailto:Si.chen@tnuni.sk">Si.chen@tnuni.sk</a>                         | Therapeutic Ion-Doped Nanoparticle Infused Bioactive Glass Scaffolds with Tunable Textural Properties for Enhanced Bone Regeneration                                     |
| <b>Dr. Zulema Vargas Osorio</b>     | <a href="mailto:Zulema.vargas@tnuni.sk">Zulema.vargas@tnuni.sk</a>             | Hybrid magnetic biopolymer beads for sustained drug delivery in theranostic applications                                                                                 |
| <b>Dr. Omid Sharifahmadian</b>      | <a href="mailto:Omid.sharifahmadian@tnuni.sk">Omid.sharifahmadian@tnuni.sk</a> | Enhancing mechanical and chemical durability of the Silicon Oxide (SiO <sub>x</sub> ) Coatings using Hollow cathode plasma enhanced chemical vapor deposition (HC-PECVD) |
| <b>Dr. Orhan Sisman</b>             | <a href="mailto:Orhan.sisman@tnunni.sk">Orhan.sisman@tnunni.sk</a>             | Band-gap modulation of transparent conductive oxide (TCO) films by N <sub>2</sub> incorporation                                                                          |
| <b>Mgr. Michal Žitňan, PhD.</b>     | <a href="mailto:Michal.zitnan@tnuni.sk">Michal.zitnan@tnuni.sk</a>             | Photocatalytic water splitting using photocatalysts prepared by 3D printing                                                                                              |
| <b>RNDr. Zuzana Neščáková, PhD.</b> | <a href="mailto:Zuzana.nescakova@tnuni.sk">Zuzana.nescakova@tnuni.sk</a>       | Antimicrobial effect of bioactive glass composites enriched with medicinal honey and propolis                                                                            |
|                                     |                                                                                | Metal-organic frameworks (MOFs) as carriers of drugs and other active agents for biomedical applications                                                                 |

- f) Odkaz na VUPCH školiteľov záverečných prác.  
VUPCH školiteľov záverečných prác sú uvedené na [2025 VUPCH](#)
- g) Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu.
- Pracovná skupina Rady pre vnútorné hodnotenie TnUAD pre študijný odbor 16. Chemické inžinierstvo a technológie:  
**Ing. Andrea Cibrínová**, [andrea.cibrinova@tnuni.sk](mailto:andrea.cibrinova@tnuni.sk)
  - Rada pre študijný program „Anorganické technológie a nekovové materiály“ v 3. stupni štúdia:  
**Ing. Terézia Sabadková**, [terezia.sabadkova@tnuni.sk](mailto:terezia.sabadkova@tnuni.sk)
- h) Študijný poradca študijného programu  
Mgr. Natália Kraxner, [natalia.kraxnera@tnuni.sk](mailto:natalia.kraxnera@tnuni.sk), <https://www.funlass.eu/study-programs/study-advisor/>  
Informácia o rozvrhu konzultácií ako aj ďalšími informáciami je uverejnená na stránke FunGlass <https://www.funlass.eu/study-programs/phd-studium/> v sekcii „Personálne zabezpečenie študijného programu“.
- i) Iný podporný personál študijného programu
- |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Študijný referent</b>                             | Mgr. Natália Kraxner, <a href="mailto:natalia.kraxner@tnuni.sk">natalia.kraxner@tnuni.sk</a> ,<br><a href="https://www.funlass.eu/study-programs/study-advisor/">https://www.funlass.eu/study-programs/study-advisor/</a>                                      |
| <b>Ubytovací referát</b>                             | <a href="https://tnuni.sk/studenti/ubytovanie/">https://tnuni.sk/studenti/ubytovanie/</a>                                                                                                                                                                      |
| <b>Mobility</b>                                      | <a href="https://erasmus.tnuni.sk/index.php?id=185&amp;no_cache=1">https://erasmus.tnuni.sk/index.php?id=185&amp;no_cache=1</a>                                                                                                                                |
| <b>Sociálny referát</b>                              | <a href="https://tnuni.sk/studenti/stipendia-a-pozicky/">https://tnuni.sk/studenti/stipendia-a-pozicky/</a>                                                                                                                                                    |
| <b>Špecifické potreby študentov</b>                  | <a href="http://cp.tnuni.sk/">http://cp.tnuni.sk/</a>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Knižnica</b>                                      | <a href="http://kniznica.tnuni.sk/">http://kniznica.tnuni.sk/</a>                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kariérne poradenstvo pre študentov</b>            | Ing. Andrea Chrastinová Kalinayová, PhD.,<br><a href="mailto:andrea.chrastinova@tnuni.sk">andrea.chrastinova@tnuni.sk</a> ,<br><a href="https://www.funlass.eu/study-programs/career-consulting/">https://www.funlass.eu/study-programs/career-consulting/</a> |
| <b>Povolenia k pobytu pre zahraničných študentov</b> | Marcela Brodová, <a href="mailto:marcela.brodova@tnuni.sk">marcela.brodova@tnuni.sk</a> ,<br><a href="https://www.funlass.eu/study-programs/advisor-for-foreign-students/">https://www.funlass.eu/study-programs/advisor-for-foreign-students/</a>             |

Všetky potrebné kontakty sú uvedené aj na webovej stránke FunGlass v časti „Personálne zabezpečenie študijného programu“: <https://www.funlass.eu/study-programs/phd-studium/>

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

a) Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia

Školiace pracovisko disponuje laboratóriami, ktoré sú vybavené najmodernejšou experimentálnou technikou, umožňujúcou výskum v oblasti vývoja, prípravy a charakterizácie pokročilých sklenených a keramických materiálov v kvalite zodpovedajúcej európskym a svetovým štandardom. Všetky zariadenia sú po adekvátnom zaškolení dostupné tým študentom doktorandského štúdia, ktorí ich využívajú pri riešení projektu svojej dizertačnej práce.

Informácie o priestorovom, materiálnom a technickom zabezpečení študijného programu sú uvedené aj na webovej stránke FunGlass <https://www.funglass.eu/study-programs/phd-studium/> ako aj na <https://www.funglass.eu/equipment/>

b) Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu

Všetci študenti majú k dispozícii:

- Informačné zdroje dostupné v Univerzitnej knižnici TnUAD (<https://katalog.kniznica.tnuni.sk/opac>)
- Elektronické informačné zdroje a prístupy do databáz prostredníctvom portálu Univerzitnej knižnice TnUAD (<http://kniznica.tnuni.sk/index.php?id=371>)
- Knižnú literatúru poskytovanú školiteľom a vyučujúcimi jednotlivých predmetov po individuálnej dohode so študentom.

Univerzita a študentské laboratória sú vybavené štandardnou výpočtovou technikou a potrebným softwarom. Ako príklad špecializovaného SW vybavenia možno uviesť software na termodynamické výpočty obsahujúci rozsiahlu databázu termodynamických veličín FACT, software na analýzu spektier Solo Mia, SW na analýzu RTG difrakčných dát HighScorePlus s databázou PDF4, SW na analýzu výsledkov chemických analýz ICP Experts a ICP MS MassHunter, SW na analýzu výsledkov termických analýz NETZSCH Proteus 6 a TA Instruments Universal Analysis 2000, SW AZTEC na analýzu výsledkov EBSD meraní, SW INCA na analýzu EDS a WDS spektier, SW Wire ver. 5.3 na vyhodnocovanie Ramanovských spektier, SW SPECTRA Plus na vyhodnocovanie chemických analýz pomocou XRF, SW Cary Win na analýzu a vyhodnocovanie UV-vis NIR spektier, SW FluorEssence na meranie steady state spektier aj so zabudovaným modulom na výpočet farebných súradníc emitovaného svetla a kvantového výťažku, modul na fitovanie kriviek nameraných technikou TCSPC zhášania excitovaného stavu SW DAS 6 atď.

c) Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe

Rozsah dištančnej výučby pre kombinovanú metódu vzdelávania je uvedený v Študijnom Pláne.

[Študijný plan](#)

d) Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie

Postup prechodu na dištančné vzdelávanie je uvedený v článku 14 v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne

<https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

a taktiež v článku 16 Študijného poriadku

<https://tnuni.sk/studenti/studijny-poriadok/>

e) Partneri vysokej školy pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu

| Partner                                                    | Charakter spolupráce                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ústav anorganickej chémie SAV                              | Externá vzdelávacia inštitúcia: zabezpečuje vedeckú časť štúdia doktorandov TnUAD pri spoločne vypísaných témach           |
| Ústav materiálového výskumu SAV                            | Spolupráca pri vedecko-výskumných aktivitách doktorandov                                                                   |
| Università degli Studi di Padova, Taliansko                | Spoločná výchova doktorandov, hosťujúce pracovisko pre mobility doktorandov, podpísaná zmluva o udeľovaní dvojitého titulu |
| Universita Autonoma de Madrid, Španielsko                  | Spoločná výchova doktorandov, hosťujúce pracovisko pre mobility doktorandov, podpísaná zmluva o udeľovaní dvojitého titulu |
| Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Nemecko | Spoločná výchova doktorandov, hosťujúce pracovisko pre mobility doktorandov, podpísaná zmluva o udeľovaní dvojitého titulu |
| Friedrich Schiller Universität Jena, Nemecko               | Spoločná výchova doktorandov, hosťujúce pracovisko pre mobility doktorandov                                                |
| INSA Lyon, Francúzsko                                      | Hosťujúce pracovisko pre mobility doktorandov                                                                              |
| CEITEC BUT Brno, Česká republika                           | Spolupráca pri vedecko-výskumných aktivitách doktorandov                                                                   |

f) Možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia.

Všetci študenti majú k dispozícii nasledovné možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia:

- Telocvičňu s posilňovňou,
- Univerzitné pastoračné centrum, <https://tnuni.sk/univerzita/univerzitne-pracoviska/univerzitne-pastoracne-centrum-sv-andreja-svorada-a-benedikta-pri-trencianskej-univerzite-alexandra-dubceka-v-trencine/>,
- Študentské rádio TrenchTown, <http://radio.tnuni.sk/>,
- Študentské centrum, <https://www.facebook.com/%C5%A0tudentsk%C3%A9-centrum-Tren%C4%8Dianskej-univerzity-1722165551387862/>

g) Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach

Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach sú podrobne opísané v časti „**Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov**“ tohto Opisu študijného programu.

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

a) **Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium.**

Základným predpokladom, ktorého splnenie je nevyhnutné pre prijatie na štúdium je ukončený druhý stupeň vysokoškolského štúdia, a to v študijnom odbore Chemické inžinierstvo a technológie (chemické inžinierstvo, chemické technológie, anorganická technológia a materiály, organická technológia a technológia palív, technológia makromolekulových látok, chémia a technológia životného prostredia), alebo v študijných odboroch Chémia (chémia, anorganická chémia, organická chémia, analytická chémia, fyzikálna chémia, makromolekulová chémia, teoretická a počítačová chémia, biochémia), Fyzika (fyzika, chemická fyzika, fyzika kondenzovaných látok a akustika, biofyzika) alebo Strojárstvo (materiály). Uchádzač o štúdium musí preukázať schopnosti pre samostatnú vedeckú prácu a musí mať aktívnu znalosť anglického jazyka. V rámci prijímacieho konania na doktorandské štúdium sa uskutoční prijímacia skúška. Obsahom prijímacej skúšky na doktorandské štúdium je preverenie znalostí uchádzača z problematiky, ktorá je obsahom témy dizertačnej práce vybranej uchádzačom z návrhov zverejnených tém doktorandských dizertačných prác. Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium sa každoročne aktualizujú, a po schválení AS TnUAD je aktuálne znenie uvedené na <https://www.funlass.eu/study-programs/phd-studium/> ako aj na Portáli VŠ [https://www.portalvs.sk/sk/studijny-program/tnuad-anorganicke-technologie-a-nekovove-materialy?from=suggestion&from\\_category=portalvs&keyword=Tren%C4%8Dianska#details-conditions](https://www.portalvs.sk/sk/studijny-program/tnuad-anorganicke-technologie-a-nekovove-materialy?from=suggestion&from_category=portalvs&keyword=Tren%C4%8Dianska#details-conditions)

b) **Postupy prijímania na štúdium.**

Uchádzač je prijatý na štúdium na základe výsledkov prijímacej skúšky, ktorá je transparentná a objektívna. Prijímacia skúška sa uskutočňuje formou ústneho pohovoru, na ktorom prijímacia komisia preverí znalosti uchádzača z problematiky, ktorá je obsahom témy dizertačnej práce vybranej uchádzačom z návrhov zverejnených tém doktorandských dizertačných prác. Prijímacia komisia na neverejnom zasadnutí zhodnotí výsledok prijímacej skúšky. Ak sa na prijímacej skúške na jednu zverejnenú tému prihlásia viacerí uchádzači, prijímacia komisia určí poradie ich úspešnosti. U spoločných tém s partnerskými inštitúciami, s ktorými má TnUAD podpísané zmluvy o udeľovaní dvojitych titulov, sa prijímacej skúšky zúčastní aj poverený zástupca partnerskej inštitúcie. Rozhodnutie o prijatí/neprijatí na štúdium sa uchádzačovi zasiela písomne najneskôr do 30 dní od konania prijímacej skúšky. Podmienky prijatia pre zahraničných uchádzačov sú totožné s podmienkami prijatia študentov zo SR. V prípade uchádzačov zo zahraničia je možné prijímaciu skúšku vykonať online.

Aktuálne platné postupy prijímania na štúdium sú dostupné na Portáli VŠ ako aj na webovej stránke FunGlass <https://www.funlass.eu/study-programs/phd-studium/>

Podrobný postup prijímania na štúdium je rozpísaný v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne <https://tnuni.sk/studenti/doktorandske-studium/>

c) **Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie.**



Zhodnotenie výsledkov prijímacieho konania za posledné obdobie je uvedené v Pravidelnej hodnotiacej správe o prijímacom konaní na TnUAD / fakulte / CUP zverejnenej na [CUP FunGlass- Pravidelná hodnotiacia správa o prijímacom konaní](#)

#### **10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania**

- a) Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu.  
Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu definuje 2-U-013 Pravidlá pre vnútorný systém zabezpečenia a hodnotenia kvality vysokoškolského vzdelávania, tvorivej činnosti a ďalších s nimi súvisiacich činností na TnUAD v Trenčíne <https://tnuni.sk/univerzita/organy-univerzity/rada-pre-vnutorne-hodnotenie-tnuad/>
- b) Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.  
Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu sú zverejnené v pravidelných hodnotiacich správach garanta: [CUP FunGlass- Pravidelná hodnotiacia správa garanta](#) ako aj na stránke FunGlass: <https://www.funglass.eu/accreditation-documents/committee-for-study-program/> (Dokumenty)  
[Stanoviska relevantných zainteresovaných strán-Študenti](#)
- c) Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.  
Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu sú zverejnené na:  
<https://www.funglass.eu/accreditation-documents/committee-for-study-program/>  
[Stanoviska relevantných zainteresovaných strán-Absolventi](#)

#### **11. Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu**

|                        |                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ubytovanie             | <a href="https://tnuni.sk/studenti/ubytovanie/">https://tnuni.sk/studenti/ubytovanie/</a>                                                                         |
| Smernica o poplatkoch  | <a href="https://tnuni.sk/studenti/skolne-a-poplatky/">https://tnuni.sk/studenti/skolne-a-poplatky/</a>                                                           |
| Študentské preukazy    | <a href="https://tnuni.sk/studenti/studentske-preukazy/studentske-preukazy/oznamy/">https://tnuni.sk/studenti/studentske-preukazy/studentske-preukazy/oznamy/</a> |
| Štipendiá a pôžičky    | <a href="https://tnuni.sk/studenti/stipendia-a-pozicky/">https://tnuni.sk/studenti/stipendia-a-pozicky/</a>                                                       |
| Centrum podpory        | <a href="https://tnuni.sk/studenti/centrum-podpory-tnuad/centrum-podpory-tnuad/">https://tnuni.sk/studenti/centrum-podpory-tnuad/centrum-podpory-tnuad/</a>       |
| Študentské organizácie | <a href="https://tnuni.sk/studenti/studentske-organizacie/iaeste-slovakia/">https://tnuni.sk/studenti/studentske-organizacie/iaeste-slovakia/</a>                 |
| Portál absolventov     | <a href="https://www.funglass.eu/alumni/">https://www.funglass.eu/alumni/</a>                                                                                     |