

OBSAH

1. Aktívna účasť na konferencii I.....	2
2. Aktívna účasť na konferencii II.....	4
3. Anglický jazyk 1.....	6
4. Anglický jazyk 2.....	9
5. Anorganické technológie a materiály I.....	12
6. Anorganické technológie a materiály II.....	15
7. Dizertačná skúška.....	19
8. Experimentálna práca I.....	21
9. Experimentálna práca II.....	23
10. Experimentálna práca III.....	25
11. Experimentálna práca IV.....	27
12. Experimentálna práca IX.....	29
13. Experimentálna práca V.....	31
14. Experimentálna práca VI.....	33
15. Experimentálna práca VII.....	35
16. Experimentálna práca VIII.....	37
17. Obhajoba dizertačnej práce.....	39
18. Projekt dizertačnej práce.....	41
19. Publikačná činnosť I.....	43
20. Publikačná činnosť II.....	45

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atK1e/24	Názov predmetu: Aktívna účasť na konferencii I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 132s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atAnJe 1/22 a CPV/atExP5e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Prezentovanie výsledkov experimentálnej práce študenta na minimálne národnej konferencii vo forme prednášky, alebo postra, v anglickom jazyku.	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie zosumarizovať výsledky svojej experimentálnej práce, s pomocou školiteľa naformulovať závery, a spracovať ich do formy, ktorá je použiteľná na prezentovanie na odbornom podujatí. - Študent vie odprezentovať tieto výsledky pred publikom, a vie promptne reagovať na otázky položené k prezentácii.	
Stručná osnova predmetu: - štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu, - spracovanie výsledkov a príprava prezentácie, prípadne postra, - odprezentovanie výsledkov na minimálne národnej konferencii, - konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: V prípade aktívnej účasti na viacerých konferenciách sa počet kreditov adekvátne znásobí. Aktívna účasť na konferencii nenahrádza prezentáciu výsledkov na seminári školiaceho pracoviska. Kredity získané za predmet Aktívna účasť na konferencii I nenahrádzajú kredity, ktoré študent musí získať za študijnú časť.	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., Ing. Dagmar Galusková, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., RNDr. Zuzana Neščáková, PhD., MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Michálková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atK2e/24	Názov predmetu: Aktívna účasť na konferencii II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 132s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atAnJe 1/22 a CPV/atExP7e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Prezentovanie výsledkov experimentálnej práce študenta na minimálne národnej konferencii vo forme prednášky, alebo postra, v anglickom jazyku.	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie zosumarizovať výsledky svojej experimentálnej práce, samostatne naformulovať závery, a spracovať ich do formy, ktorá je použiteľná na odbornom podujatí, - Študent vie odprezentovať tieto výsledky pred publikom, a vie promptne reagovať na otázky položené k prezentácii.	
Stručná osnova predmetu: - štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu, - spracovanie výsledkov a príprava prezentácie, prípadne postra, - odprezentovanie výsledkov na minimálne národnej konferencii, - konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Preferuje sa prezentácia vo forme prednášky. Poster je akceptovateľný iba v prípade, ak príspevok študenta organizátori konferencie neprijmú ako prednášku. V prípade aktívnej účasti na viacerých konferenciách sa počet kreditov adekvátne znásobí. Aktívna účasť na konferencii nenahrádza prezentáciu výsledkov na seminári školiaceho pracoviska. Kredity získané za predmet Aktívna účasť na konferencii II nenahrádzajú kredity, ktoré študent musí získať za študijnú časť.	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
60.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Martin Michálek, PhD., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atAnJe 1/24	Názov predmetu: Anglický jazyk 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 24 / 24 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Sumárne hodnotenie výsledkov práce počas semestra = 40 bodov, Tvorivá práca, kreatívny prístup pri riešení úloh, príprava prezentácií súvisiacich s témou dizertačnej práce (vysvetlenie základných pojmov, princípov, prístupov). S pohľadu ďalších podmienok, potrebných pre úspešné absolvovanie predmetu, sa jedná o kontrolu, prezentáciu a interpretáciu základných anglických gramatických konštrukcií s využitím odborného textu, ktorý súvisí s témou dizertačnej práce. Taktiež je potrebné úspešné absolvovanie rozhovoru so zameraním na údaje uvedené v predloženom štruktúrovanom životopise pričom študent využíva znalosti, charakteristické pre hovorovú angličtinu. Záverečné hodnotenie: Hodnotenie výsledku skúšky = 60 bodov Po absolvovaní prednášok a cvičení (min. 80% účasť na hodinách) z predmetu, ktoré sú vedené formou diskusie medzi vyučujúcim a študentmi, doktorandi absolvujú skúšku so zameraním na problematiku riešenú v rámci zadanej, riešenej dizertačnej práce. Výsledná klasifikácia predmetu: Hodnotenie A: 91 – 100 bodov Hodnotenie B: 81 – 90 bodov Hodnotenie C: 71 –80 bodov Hodnotenie D: 61 – 70 bodov Hodnotenie E: 55 – 60 bodov Hodnotenie FX: menej ako 55 bodov	
Výsledky vzdelávania: Na základe kontinuálne prehĺbených jazykových i odborných vedomostí a komunikačných zručností v oblasti všeobecného, odborného jazyka, ako aj jazyka, využívaného v akademickom prostredí, je študent schopný sledovať a analyzovať najnovšie vedecké poznatky, o ktorých vie podať jasnú a zrozumiteľnú informáciu, čo znamená, že je schopný adekvátne reagovať a podávať súvislé a systematické informácie z pohľadu koherentného prejavu v odbornej komunikácii. Študent je schopný podrobne informovať o spôsoboch, princípoch, zákonitostiach, odborných prístupoch, ktoré sú charakteristické pre jeho dizertačnú prácu. Študent dokáže súvisle a pohotovo reagovať na poznámky a otázky, ktoré sa priamo týkajú jeho vedecko-výskumnej, ako aj edukačnej činnosti, nie len so zameraním na tému dizertačnej práce. Študent má taktiež nadobudnuté a prehĺbené vedomosti z pohľadu zvláštností akademického jazyka a tiež má zlepšené zručnosti a znalosti v rámci využívania s jazykových prostriedkov, konverzácie, terminologických výrazov, slovnej zásoby, čítania, písania i počúvania. Na základe analytického myslenia, vie študent nájsť spojitosti	

z hľadiska odborného textu a taktiež vie profesionálne sumarizovať východiskové informácie do komplexných tém, pričom dané informácie získava z rôznych dôveryhodných zdrojov.

Stručná osnova predmetu:

1. Multikulturalizmus vo vedeckej komunite, aspekty medzinárodnej komunikácie, rešpektujúc rôzne kultúrne prostredie, etniká + normy spoločenského správania pre rôzne situácie.
2. Špecifiká neformálneho a formálneho jazyka a jeho využitie v odbornej komunikácii (charakteristické znaky pre hovorový a odborný jazyk), špecifiká akademickej/technickej angličtiny.
3. Gramatické zákonitosti - morfológická a syntaktická analýza, vnímanie anglického jazyka ako interakčného komunikačného prostriedku, neverbálna komunikácia a polysémia pre výrazy v hovorovom ako aj odbornom štýle.
4. Ústny prejav (hovorenie) – verejný ústny prejav v akademickom kontexte anglického jazyka (primárna úloha ústneho prejavu – interpretácia vs. konverzácia), audiovizuálne pomôcky.
5. Základné piliere akademického písomného prejavu („Informované texty“, stylistické zákonitosti, organizácia textu, zahŕňajúc abstrakty, anotácie, štruktúru, akademická integrita...).
6. Latinské a cudzojazyčné výrazy v odbornom jazyku (kalkovanie, medzijazykové homonymá, paronymá). Práca so zloženými výrazmi v odbornej angličtine, zjednodušovanie technického textu. Práca s terminologickými výrazmi (tvorba vlastného výkladového slovníka) so zameraním na riešenú tému dizertačnej práce.
7. Rôzne metódy a techniky čítania, z pohľadu získania relevantných, presných informácií a spracovania kľúčových výrazov (skimming vs. scanning).
8. Práca s vybraným formálnym/neformálnym textom – selektívne získavanie informácií, „čítanie medzi riadkami“, interpretácia pomocou integrovaných interaktívnych prostriedkov.
9. Výber komunikačných stylistických a jazykových prostriedkov pre zostavenie odbornej prezentácie (typy, charakteristiky, užitočné výrazy, štruktúra prezentácie + interpretácia prezentovaných poznatkov).
10. Práca s odbornou, technickou terminológiou so zameraním na výskumné aktivity v rámci témy dizertačnej práce - nové prístupy, metódy, meracie prístroje a vybavenia (popis meracieho zariadenia, postup merania...).
11. Základné princípy a zákonitosti počúvania s porozumením a interpretácia zachytenej správy (porozumenie hlavnej myšlienke, detailným informáciám) s ohľadom na multikultúrne rozmanitosť, tvorba poznámok – vzájomné porovnanie.
12. Vyhodnotenie pracovnej aktivity a všetkých prerekvizít z pohľadu študenta i vyučujúceho. Sumarizácia poznatkov v rámci riešenej dizertačnej práce za účelom absolvovania daného predmetu - prezentácia

Odporúčaná literatúra:

- Wallwork, A. 2011. English for Writing Research Papers. Springer.
- Wallwork, A. 2010. English for Presentations and International Conferences. Springer.
- Wallwork, A. 2012. English for Research: Usage, Style, and Grammar. Springer.
- Relevantná monografia vlastného odboru nie staršia ako 5 rokov v rozsahu 150 – 200 strán.
- Štěpánek, L. a kol.: Akademická Angličtina. Grada Publishing, Praha. 2018. ISBN 978-80-271-0842-8
- Hyland, K.: English for Academic Purposes: An Advanced Resource Book. Routledge, London. 2006. ISBN 978-04-153-5870-5
- Murphy, M.: English Grammar in Use. University Press, Cambridge. 2004. ISBN 978-0-521-53289-1
- Hashemi, L., Murphy M.: English Grammar in Use, Supplementary Exercises. University Press, Cambridge. 1995. ISBN 978-0-521-44954-5

Bailey, S.: Academic Writing: A Handbook for International Students. Routledge, London. 2011. ISBN978-0-203-83165-6 Materiály z legálne dostupných, dôveryhodných internetových zdrojov Vedecké články z časopisov a vedeckých konferencií podľa zamerania doktoranda, nie staršie ako 2 – 3 roky.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Silvia Koišová						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atAnJe 2/24	Názov predmetu: Anglický jazyk 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 5 Za obdobie štúdia: 24 / 60 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atAnJe 1/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Sumárne hodnotenie výsledkov práce počas semestra = 40 bodov, Tvorivá práca, kreatívny prístup pri riešení úloh, príprava prezentácií súvisiacich s témou dizertačnej práce (vysvetlenie základných pojmov, princípov, prístupov). S pohľadu ďalších podmienok, potrebných pre úspešné absolvovanie predmetu, sa jedná o kontrolu, prezentáciu a interpretáciu základných anglických gramatických konštrukcií s využitím odborného textu, ktorý súvisí s témou dizertačnej práce. Taktiež je potrebné úspešné absolvovanie rozhovoru so zameraním na údaje uvedené v predloženom štruktúrovanom životopise pričom študent využíva znalosti, charakteristické pre hovorovú angličtinu. Záverečné hodnotenie: Hodnotenie výsledku skúšky = 60 bodov Po absolvovaní prednášok a cvičení (min. 80% účasť na hodinách) z predmetu, ktoré sú vedené formou diskusie medzi vyučujúcim a študentmi, doktorandi absolvujú skúšku so zameraním na problematiku riešenú v rámci zadanej, riešenej dizertačnej práce. Výsledná klasifikácia predmetu: Hodnotenie A: 91 – 100 bodov Hodnotenie B: 81 – 90 bodov Hodnotenie C: 71 –80 bodov Hodnotenie D: 61 – 70 bodov Hodnotenie E: 55 – 60 bodov Hodnotenie FX: menej ako 55 bodov	
Výsledky vzdelávania: Na základe kontinuálne prehĺbených jazykových i odborných vedomostí a komunikačných zručností v oblasti všeobecného, odborného jazyka, ako aj jazyka, využívaného v akademickom prostredí, je študent schopný sledovať a analyzovať najnovšie vedecké poznatky, o ktorých vie podať jasnú a zrozumiteľnú informáciu, čo znamená, že je schopný adekvátne reagovať a podávať súvislé a systematické informácie z pohľadu koherentného prejavu v odbornej komunikácii. Študent je schopný podrobne informovať o spôsoboch, princípoch, zákonitostiach, odborných prístupoch, ktoré sú charakteristické pre jeho dizertačnú prácu. Študent dokáže súvisle a pohotovo reagovať na poznámky a otázky, ktoré sa priamo týkajú jeho vedecko-výskumnej, ako aj edukačnej činnosti, nie len so zameraním na tému dizertačnej práce. Študent má taktiež nadobudnuté a prehĺbené vedomosti z pohľadu zvláštností akademického jazyka a tiež má zlepšené zručnosti a znalosti v rámci využívania s jazykových prostriedkov, konverzácie, terminologických výrazov, slovnej zásoby, čítania, písania i počúvania. Na základe analytického myslenia, vie študent nájsť spojitosti	

z hľadiska odborného textu a taktiež vie profesionálne sumarizovať východiskové informácie do komplexných tém, pričom dané informácie získava z rôznych dôveryhodných zdrojov.

Stručná osnova predmetu:

1. Multikulturalizmus vo vedeckej komunite, aspekty medzinárodnej komunikácie, rešpektujúc rôzne kultúrne prostredie, etniká + normy spoločenského správania pre rôzne situácie.
2. Špecifiká neformálneho a formálneho jazyka a jeho využitie v odbornej komunikácii (charakteristické znaky pre hovorový a odborný jazyk), špecifiká akademickej/technickej angličtiny.
3. Gramatické zákonitosti - morfológická a syntaktická analýza, vnímanie anglického jazyka ako interakčného komunikačného prostriedku, neverbálna komunikácia a polysémia pre výrazy v hovorovom ako aj odbornom štýle.
4. Ústny prejav (hovorenie) – verejný ústny prejav v akademickom kontexte anglického jazyka (primárna úloha ústneho prejavu – interpretácia vs. konverzácia), audiovizuálne pomôcky.
5. Základné piliere akademického písomného prejavu („Informované texty“, stylistické zákonitosti, organizácia textu, zahŕňajúc abstrakty, anotácie, štruktúru, akademická integrita...).
6. Latinské a cudzojazyčné výrazy v odbornom jazyku (kalkovanie, medzijazykové homonymá, paronymá). Práca so zloženými výrazmi v odbornej angličtine, zjednodušovanie technického textu. Práca s terminologickými výrazmi (tvorba vlastného výkladového slovníka) so zameraním na riešenú tému dizertačnej práce.
7. Rôzne metódy a techniky čítania, z pohľadu získania relevantných, presných informácií a spracovania kľúčových výrazov (skimming vs. scanning).
8. Práca s vybraným formálnym/neformálnym textom – selektívne získavanie informácií, „čítanie medzi riadkami“, interpretácia pomocou integrovaných interaktívnych prostriedkov.
9. Výber komunikačných stylistických a jazykových prostriedkov pre zostavenie odbornej prezentácie (typy, charakteristiky, užitočné výrazy, štruktúra prezentácie + interpretácia prezentovaných poznatkov).
10. Práca s odbornou, technickou terminológiou so zameraním na výskumné aktivity v rámci témy dizertačnej práce - nové prístupy, metódy, meracie prístroje a vybavenia (popis meracieho zariadenia, postup merania...).
11. Základné princípy a zákonitosti počúvania s porozumením a interpretácia zachytenej správy (porozumenie hlavnej myšlienke, detailným informáciám) s ohľadom na multikultúrne rozmanitosť, tvorba poznámok – vzájomné porovnanie.
12. Vyhodnotenie pracovnej aktivity a všetkých prerekvizít z pohľadu študenta i vyučujúceho. Sumarizácia poznatkov v rámci riešenej dizertačnej práce za účelom absolvovania daného predmetu - prezentácia

Odporúčaná literatúra:

- Wallwork, A. 2011. English for Writing Research Papers. Springer.
- Wallwork, A. 2010. English for Presentations and International Conferences. Springer.
- Wallwork, A. 2012. English for Research: Usage, Style, and Grammar. Springer.
- Relevantná monografia vlastného odboru nie staršia ako 5 rokov v rozsahu 150 – 200 strán.
- Štěpánek, L. a kol.: Akademická Angličtina. Grada Publishing, Praha. 2018. ISBN 978-80-271-0842-8
- Hyland, K.: English for Academic Purposes: An Advanced Resource Book. Routledge, London. 2006. ISBN 978-04-153-5870-5
- Murphy, M.: English Grammar in Use. University Press, Cambridge. 2004. ISBN 978-0-521-53289-1
- Hashemi, L., Murphy M.: English Grammar in Use, Supplementary Exercises. University Press, Cambridge. 1995. ISBN 978-0-521-44954-5

Bailey, S.: Academic Writing: A Handbook for International Students. Routledge, London. 2011. ISBN978-0-203-83165-6 Materiály z legálne dostupných, dôveryhodných internetových zdrojov Vedecké články z časopisov a vedeckých konferencií podľa zamerania doktoranda, nie staršie ako 2 – 3 roky.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Silvia Koišová						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/ atAMaTV1e/24	Názov predmetu: Anorganické technológie a materiály I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 / 23 Za obdobie štúdia: 120 / 276 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie predmetu a získanie kreditov je: - Absolvovanie všetkých povinných a vybraných povinne voliteľných modulov. - Podmienky pre udelenie kreditov za absolvovanie jednotlivých modulov, ako aj počet kreditov udeľovaných za absolvovanie jednotlivých modulov sú definované v opise príslušných modulov. Výsledná klasifikácia predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu je váženým aritmetickým priemerom W hodnotení jednotlivých modulov, ktoré sa vypočíta podľa nasledujúceho vzorca: $W = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$ Kde X_i predstavuje hodnotenie modulu i a w_i reprezentuje jeho váhu. Hodnoteniam modulov sa priradia nasledujúce číselné hodnoty: hodnotenie A = 1, B = 1,5, C = 2, D = 2,5, E=3, FX = 4. Parametru w_i sa priradí hodnota, ktorá je rovná počtu kreditov získaných za absolvovanie príslušného modulu. Podľa hodnoty W po zaokrúhlení na 2 desatinné miesta sa určí výsledná známka, pričom hodnotenie A zodpovedá hodnote W v uzavretom intervale #1; 1,49#, hodnotenie B hodnote W v uzavretom intervale #1,50; 1,99#, hodnotenie C hodnote W v uzavretom intervale #2,00; 2,49#, hodnotenie D hodnote W v uzavretom intervale #2,50; 2,99#, hodnotenie E hodnote W v uzavretom intervale #3,00; 3,49#, a hodnotenie FX hodnote W # 3,50.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • Pozná základné princípy vedeckej etiky a výskumnej integrity a vie ich použiť pri svojej vedeckej práci, • Získa rozšírené poznatky v oblasti: - o fyzikálnej chémie so špecifickým zameraním na termodynamiku skiel, sklotvorných sústav a keramických materiálov, - o štruktúry atómu a teórie chemickej väzby, - o chémie, termochémie a chemickej kinetiky, - o typov chemických reakcií a chémie vybraných chemických zlúčenín, - o technológií anorganických materiálov.	

- Má komplexné informácie a prehľad o najvýznamnejších anorganických nekovových materiáloch používaných v bežnej technickej praxi a technológiách ich výroby a prípravy.
- Vie o najnovších trendoch v oblasti výskumu a vývoja pokročilých anorganických nekovových materiálov, spôsobe, rozsahu a limitoch ich použitia, najnovších trendoch pri ich vývoji a spôsoboch a metódach ich charakterizácie.
- V rámci voliteľných modulov získa prehĺbené vedomosti o špecifických aspektoch vývoja, použitia a charakterizácie nekovových anorganických materiálov bezprostredne súvisiacich s témou dizertačnej práce študenta

Stručná osnova predmetu:

Povinné moduly:

- Etika vedeckej práce a výskumná integrita
- Fyzikálna chémia
- Štruktúra atómu a teória chemickej väzby
- Chémia, termochémia a chemická kinetika
- Typy chemických reakcií a chémia vybraných chemických zlúčenín
- Základy technológie anorganických materiálov

Povinne voliteľné moduly

- Inžinierska keramika: rozdelenie a vlastnosti
- Mechanické vlastnosti materiálov
- Experimentálna mechanika
- Funkčné vlastnosti materiálov a metódy ich merania
- Biomateriály: úvod
- Biomateriály: Príprava, charakterizácia a použitie
- Povlaky a tenké vrstvy: príprava a charakterizácia.

Detailné popisy obsahu jednotlivých modulov sú uvedené v opisoch príslušných modulov.

Odporúčaná literatúra:

W.D. Kingery, H.K. Bowen, D.R. Uhlmann: Introduction to Ceramics, 2nd edition, John Wiley & Sons, 1976, ISBN 9812-53-141-6.

Materials Science and Technology. A Comprehensive Treatment, Vol. 11, Structure and Properties of Ceramics: M. Swain (Editor). Verlags-gesellschaft mbH, 1994.

Materials Science and Technology. A Comprehensive Treatment, Vol. 17A, Processing of Ceramics, Part I.

Kohout J., Melník M., Anorganická chémia 1, STU v Bratislave 1997 ISBN 80-227-0972-7.

Ondrejovič, G., Boča R., Jóna E., Langfelderová H., Valigura D.: Anorganická chémia 2, STU v Bratislave 1995.

Büchner W., Schliebs R., Winter G., Büchel K.H.: Průmyslová anorganická chemie, SNTL, Praha, ISBN 80-03-00638-4.

Koman M., Jamnický M.: Anorganické materiály. STU BRATISLAVA 2008. ISBN: 978-80-227-2798-3.

A. Malijevský: Physical chemistry in brief. VŠChT Praha, 2005.

V. Kellö, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, Alfa, Bratislava 1977.

P.W. Atkins: Fyzikálna chémia. STU Bratislava 1999.

P.W. Atkins, C.A. Trapp, M.P. Cady, C. Guinta: Student's Solution Manual for Physical Chemistry. STU Bratislava 2002.

A. K. Varshneya: Inorganic Glasses. Soc. Glass. Technol. Sheffield 2006.

V. Šatava: Úvod do fyzikální chemia silikátů. SNTL Praha 1965.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky: profilový predmet						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
40.0	40.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., MSc. Ali Talimian, PhD., RNDr. Zuzana Neščáková, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Dr. Kamalan Kirubaharan Amirtharaj Mosas, Dr. Ashokraja Chandrasekar, RNDr. Soňa Ftáčniková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/ atAMaTV2e/24	Názov predmetu: Anorganické technológie a materiály II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 / 23 Za obdobie štúdia: 120 / 276 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atAMaTV1e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie predmetu a získanie kreditov je: - Absolvovanie všetkých povinných a vybraných povinne voliteľných modulov. - Podmienky pre udelenie kreditov za absolvovanie jednotlivých modulov, ako aj počet kreditov udeľovaných za absolvovanie jednotlivých modulov sú definované v opise príslušných modulov. Výsledná klasifikácia predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu je váženým aritmetickým priemerom W hodnotení jednotlivých modulov, ktoré sa vypočíta podľa nasledujúceho vzorca: $W = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$ Kde X_i predstavuje hodnotenie modulu i a w_i reprezentuje jeho váhu. Hodnoteniam modulov sa priradia nasledujúce číselné hodnoty: hodnotenie A = 1, B = 1,5, C = 2, D = 2,5, E=3, FX = 4. Parametru w_i sa priradí hodnota, ktorá je rovná počtu kreditov získaných za absolvovanie príslušného modulu. Podľa hodnoty W po zaokrúhlení na 2 desatinné miesta sa určí výsledná známka, pričom hodnotenie A zodpovedá hodnote W v uzavretom intervale #1; 1,49#, hodnotenie B hodnote W v uzavretom intervale #1,50; 1,99#, hodnotenie C hodnote W v uzavretom intervale #2,00; 2,49#, hodnotenie D hodnote W v uzavretom intervale #2,50; 2,99#, hodnotenie E hodnote W v uzavretom intervale #3,00; 3,49#, a hodnotenie FX hodnote W # 3,50.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • Získa rozšírené poznatky v oblasti: - o technológie výroby skla, - o koloidnej chémie, - o molekulovej spektroskopie, - o pokročilých metód inštrumentálnej chemickej, fázovej a štruktúrnej analýzy. • Rozumie štruktúre nekovových anorganických materiálov, najmä skla, a pozná základné princípy definujúce vzťahy medzi chemickým zložením, štruktúrou a vlastnosťami týchto materiálov. • Pozná princípy analytických a charakterizačných metód, ktoré majú vzťah k téme dizertačnej práce študenta a vie ich využiť pri výbere metódy vhodnej pre jej riešenie.	

- U vybraných metód dokáže samostatne pripraviť vzorky, uskutočniť meranie, získať presné a správne výsledky a adekvátne ich vyhodnotiť a interpretovať.
- Vie o najnovších trendoch v oblasti výskumu a vývoja pokročilých anorganických nekovových nanomateriálov, spôsobe, rozsahu a limitoch ich použitia, najnovších trendoch pri ich vývoji a spôsoboch a metódach ich charakterizácie, ako aj ich možných dopadoch na ľudské zdravie a životné prostredie.
- V rámci voliteľných modulov získa prehĺbené vedomosti o špecifických aspektoch chemickej, fázovej a štruktúrnej analýzy a charakterizácie nekovových anorganických materiálov a nanomateriálov, ktoré súvisia s témou dizertačnej práce študenta.

Stručná osnova predmetu:

Povinné moduly

- História výroby skla, vlastnosti skla a sklotvornej taveniny
- Úvod do analytických metód
- Základná matematická štatistika
- Teoretické základy molekulovej spektroskopie

Povinne voliteľné moduly

- Technológia výroby skla
- Spekanie
- Exkurzia
- Nanomateriály pre antikorózne povlaky
- Nanomateriály pre biomedicínske aplikácie
- Nanomateriály pre optické aplikácie
- Sol-gel a povrchová modifikácia nanočastíc
- Metódy chemickej analýzy: ICP, OES
- Metódy chemickej analýzy: RTG fluorescenčná analýza XRF
- Elektrónová mikroskopia
- RTG prášková difrakcia
- Termická analýza I
- Termická analýza II
- Termodynamika elektrochemických systémov
- UV-vis-NIR spektroskopia
- Fotoluminiscenčná spektroskopia
- Infračervená a Ramanovská spektroskopia
- NMR spektroskopia v tuhej fáze
- XPS- RTG fotoelektrónová spektroskopia
- Základy koloidiky
- Koloidné systémy: charakterizácia a využitie
- Praktická matematická štatistika
- Individuálna matematická štatistika
- Základy výpočtovej chémie

Detailné popisy obsahu jednotlivých modulov sú uvedené v opisoch príslušných modulov.

Odporúčaná literatúra:

Rao a kol., Chémia nanomateriálov, Wiley-VCH Germany, Volume I, ISBN 3-527-30686-2.
 Rao a kol., Chémia nanomateriálov, Wiley-VCH Germany, Volume II, ISBN 3-527-30686-2. Rao a kol., Nanoštruktúry a nanomateriály, Syntézy, vlastnosti a aplikácie, Imperial College Press, ISBN 1-86094-415-9.
 Wolf, E.L., Nanofyzika a nanotechnológia, Wiley - VCH Germany, ISBN : 3-527-40651-4.

Sample preparation techniques in analytical chemistry edited by S.Mitra, ISBN 0-471-32845-6 by John Wiley&Sons, Inc, 2003

Handbook of Sample preparation for SEM and X-ray microanalysis, P. Echlin, ISBN 978-0-387-85730-5, Springer Science+Business media, LLC 2009

Analytical chemistry : a modern approach to analytical science. Edited by Jean-Michel Mermet - Matthias Otto - M. Valcárcel Cases. 2nd ed. Weinheim: Wiley-VCH, 2004. xxviii, 11. ISBN 3527305904

Klouda, P.: Moderní analytické metody. 2. dopl. vyd. Ostrava : Nakladatelství P. Klouda, 2003.

P.W. Atkins, J. de Paula: Physical Chemistry, 9th Ed. Oxford university press, Oxford, 2010.

P.C. Hiemenz, R. Rajagopalan: Principles of Colloid and Surface Chemistry. 3rd Ed., CRC Press, New York, 1997.

D. Shaw, Introduction to Colloid and Surface Chemistry, 4th Ed., Butterworth-Heinemann/Elsevier, Oxford, 1992.

S. Bucak, D. Rende, Colloid and Surface Chemistry: A Laboratory Guide for Exploration of the Nano World, CRC Press, New York, 2014.

A.W. Adamson, A.P. Gast, Physical Chemistry of Surfaces, 6th Ed., John Willey and Sons, New York, 1997.

WATKINS J.C., 2016. An introduction to the science of statistics: from theory to implementation. Preliminary Edition. Vol'ne dostupné na: https://www.academia.edu/31963995/An_Introduction_to_the_Science_of_Statistics_From_Theory_to_Implementation

J.M. Hollas: Basic Atomic and Molecular Spectroscopy, 1st Ed., RSC, Cambridge, 2002.

R. Kakkar: Atomic and Molecular Spectroscopy: Basic Concepts and Applications, Cambridge University Press, 2015.

J. Solé, L. Bausa, D. Jaques: An Introduction to the Optical Spectroscopy of Inorganic Solids, Wiley 2005.

J.R. Lakowicz: Principles of Fluorescence Spectroscopy, 3rd. edition, Springer 2006.

B. Valeur, M.N. Berberan-Santos: Molecular Fluorescence: Principles and Applications, 2nd Edition, Wiley-VCH Verlag 2012.

Z. Gryczynski, I. Gryczynski: Practical Fluorescence Spectroscopy, CRC Press 2020.

B.H. Stuart: Infrared spectroscopy: Fundamentals and Applications, Wiley 2004.

H. Gunther, NMR Spectroscopy: Basic principles, concepts, and applications in chemistry. Chichester: John Wiley & Sons, 1995.

J. Akitt, NMR and Chemistry : An Introduction to Modern NMR Spectroscopy. London: Chapman and Hall, 1992.

M.J. Duer, Solid State NMR Spectroscopy: Principles and Applications, Wiley-Blackwell 2001.

D.C. Koningsberger, R. Prins, X-Ray Absorption: Principles, Applications, Techniques of EXAFS, SEXAFS and XANES, John Wiley & Sons 1987.

MELUŠ V, KRAJČOVIČOVÁ Z, NETRIOVÁ J. Zásady štatistického spracovania dát a interpretácie výsledkov v zdravotníckych odboroch. - 1.vyd . Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně a Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, tlač ŠEVT, a.s., 2015. – 117 s. ISBN: 978-80-7454-485-9 (Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně)

CHAJDIK J., RUBLÍKOVÁ E., GUDÁBA M. Štatistické metódy v praxi. Statis, Bratislava, 1997, 309s. ISBN 80-85659-08-5

Časopisecká literatúra publikovaná v databázach WOS a SCOPUS

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
40.0	40.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Hana Kaňková, PhD., Ing. Lenka Buňová, PhD., Ing. Katarína Faturíková, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Dr. Akansha Mehta, MSc. Arish Dasan, PhD., Mokhtar Abdelmoneim Mahmoud Abdallah, Ing. Branislav Hruška, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., MSc. Fatih Kurtuldu, PhD., MSc. Si Chen, PhD., RNDr. Vladimír Meluš, PhD., MPH, Mgr. Peter Švančárek, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD., Ing. Beáta Pecušová, PhD., Dr. Ali Najafzadeh, MSc. Ali Talimian, PhD., Dr. German Andres Clavijo Mejia						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/DSe/24	Názov predmetu: Dizertačná skúška
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atAMaTV2e/23	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Absolvovanie všetkých povinných a povinne voliteľných predmetov. - Napísanie a odovzdanie Téz projektu dizertačnej práce v rozsahu 40-60 strán zameraných na rešerš literárnych zdrojov súvisiacich s témou dizertačnej práce a sumár predbežných výsledkov dizertačnej práce (nie je podmienkou). - Odporúčenie téz k obhajobe recenzentom. - Úspešné absolvovanie dizertačnej skúšky.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa orientuje v aktuálnej odbornej literatúre súvisiacej s témou dizertačnej práce. Vie s ňou pracovať, excerpovať z nej relevantné informácie, analyzovať ich a syntetizovať do návrhu cieľov a metód riešenia svojej dizertačnej práce. Orientuje sa v problematike a chápe širšie súvislosti v rámci riešenia svojej dizertačnej práce. Vie tieto poznatky prezentovať na odbornom fóre a obhájiť svoje názory v kritickej diskusii a promptne a zasvätené reagovať na otázky kladené odbornou verejnosťou.	
Stručná osnova predmetu: - štúdium odbornej literatúry súvisiacej s témou dizertačnej práce, - analýza naštudovaných poznatkov, - príprava a spísanie téz dizertačnej práce, - na základe najnovších poznatkov získaných štúdiom a v rámci konzultácií so školiteľom/ školiteľom špecialistom upresnenie cieľov dizertačnej práce, - príprava prezentácie pre dizertačnú skúšku, vrátane prípravy odpovedí na otázky oponenta.	
Odporúčaná literatúra: - Časopisecká a knižná literatúra súvisiaca s riešením projektu dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu študenta.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 4						
A	B	C	D	E	FX	Fn
75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExP1e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 242s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - absolvovanie školenia BOZP, - absolvovanie školenia o etike vedeckej práce a základoch správnej laboratórnej praxe, - absolvovanie tréningu pre prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa, - vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v Individuálnom študijnom pláne doktora, študenta, - štúdium odbornej literatúry a získanie základného prehľadu v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: - Študent ovláda základy bezpečnosti práce v chemickom a fyzikálnom laboratóriu, je oboznámený so zásadami správnej laboratórnej praxe a vie ich aktívne použiť pri svojej práci. - Študent vie pracovať s odbornou literatúrou a excerpovať z nej potrebné fakty. - Študent získa základný prehľad v problematike súvisiacej s témou svojej dizertačnej práce. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - školenie BOZP, - školenie o etike vedeckej práce, - školenie o základoch správnej laboratórnej praxe, - štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa, - tréning na prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa, - experimentálna práca v laboratóriu, - konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:						
Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExP2e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 110s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExP1e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Absolvovanie tréningu pre prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa. - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v Individuálnom študijnom pláne doktoranda. - Štúdium odbornej literatúry a rozšírenie prehľadu v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce, - Prezentácia výsledkov na internom seminári školiaceho pracoviska.	
Výsledky vzdelávania: - Študent si zdokonalí a rozvinie schopnosť pracovať s odbornou literatúrou a excerpovať z nej potrebné fakty. - Študent si rozšíri prehľad v problematike súvisiacej s témou svojej dizertačnej práce. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky. - Študent vie samostatne plánovať experimenty a spracovať ich výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Tréning na prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Experimentálna práca v laboratóriu. - Konzultácie so školiteľom/školiťom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Monika Micháľková						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExp3e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 616s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 24	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExp2e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Absolvovanie tréningu pre prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa. - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v Individuálnom študijnom pláne doktoranda. - Štúdium odbornej literatúry a rozšírenie prehľadu v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: - Študent si ďalej zdokonalí a rozvinie schopnosť pracovať s odbornou literatúrou a excerptovať z nej potrebné fakty. - Študent si podstatne rozšíri prehľad v problematike súvisiacej s témou svojej dizertačnej práce, a je schopný získané poznatky využiť pri spracovaní Téz dizertačnej práce, ako aj pri plánovaní experimentov a vyhodnocovaní výsledkov. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky. - Študent vie samostatne plánovať experimenty a spracovať ich výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Tréning na prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Experimentálna práca v laboratóriu. - Konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExp4e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca IV
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 110s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExp3e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v Individuálnom študijnom pláne doktora. - Štúdium odbornej literatúry a získanie komplexného prehľadu problematiky súvisiacej s témou dizertačnej práce, ktoré študent využije pri dizertačnej skúške. - Prezentácia výsledkov na internom seminári školiaceho pracoviska.	
Výsledky vzdelávania: - Študent má schopnosť samostatne pracovať s odbornou literatúrou, od jej výberu, zhodnotenia jej prínosu pre projekt dizertačnej práce, cez excerptovanie potrebných faktov, ich analýzu, syntézu nových záverov, a využitie naštudovaných informácií pri plánovaní experimentov a ich vyhodnotení. - Študent vie samostatne na základe štúdia literatúry formulovať vedecký problém a navrhnuť postup jeho riešenia. - Študent má komplexný prehľad v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce, čo využíva pri dizertačnej skúške, ako aj pri plánovaní experimentov a vyhodnocovaní výsledkov. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Tréning na prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Experimentálna práca v laboratóriu. - Konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExp9e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca IX
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 616s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 24	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 9.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExp8e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v individuálnom študijnom pláne doktora. - Finálne zhodnotenie, analýza, vyvodenie záverov a príprava podkladov pre spísanie dizertačnej práce. - Prezentácia výsledkov na internom seminári školiaceho pracoviska.	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie pracovať s odbornou literatúrou v rozsahu, ktorý mu umožňuje samostatne, pripravovať publikačné výstupy v medzinárodných odborných periodikách. - Študent vie samostatne na základe štúdia literatúry formulovať vedecký problém a navrhnuť postup jeho riešenia, naplánovať experiment a samostatne ho vykonať. - Študent vie samostatne vyhodnotiť vykonané experimenty, vyvodiť z nich platné závery a prezentovať výsledky svojej experimentálnej práce vo forme vedeckého pojednania (dizertačnej práce).	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre publikovanie výsledkov na medzinárodnom vedeckom podujatí a v odbornom periodiku. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre spísanie dizertačnej práce. - Konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 4						
A	B	C	D	E	FX	Fn
75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExP5e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca V
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 616s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 24	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExP4e/23	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v Individuálnom študijnom pláne doktora. - Štúdium odbornej literatúry a ďalšie rozšírenie prehľadu problematiky súvisiacej s témou dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: - Študent si ďalej rozšíri schopnosť samostatne pracovať s odbornou literatúrou, od jej výberu, zhodnotenia jej prínosu pre projekt dizertačnej práce, cez excerptovanie potrebných faktov, ich analýzu, syntézu nových záverov, a využitie naštudovaných informácií pri plánovaní experimentov a ich vyhodnotení. - Študent vie samostatne na základe štúdia literatúry formulovať vedecký problém a navrhnúť postup jeho riešenia. - Študent má komplexný prehľad v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce, čo využíva pri plánovaní experimentov a vyhodnocovaní výsledkov. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu, - tréning na prácu s experimentálnym vybavením potrebným pre projekt dizertačnej práce podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu, - experimentálna práca v laboratóriu, - konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Rajesh Dagupati, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExp6e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca VI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 484s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 19	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExp5e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v Individuálnom študijnom pláne doktora. - Štúdium odbornej literatúry a ďalšie rozšírenie prehľadu problematiky súvisiacej s témou dizertačnej práce. - Prezentácia výsledkov na internom seminári školiaceho pracoviska	
Výsledky vzdelávania: - Študent si ďalej rozšíri schopnosť samostatne pracovať s odbornou literatúrou, od jej výberu, zhodnotenia jej prínosu pre projekt dizertačnej práce, cez excerpovanie potrebných faktov, ich analýzu, syntézu nových záverov, a využitie naštudovaných informácií pri plánovaní experimentov a ich vyhodnotení. - Študent má komplexný prehľad v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce, čo aktívne využíva pri plánovaní experimentov a vyhodnocovaní výsledkov. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre publikovanie výsledkov na medzinárodnom vedeckom podujatí a v odbornom periodiku. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre spísanie dizertačnej práce. - Konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExp7e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca VII
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 616s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 24	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExp6e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v individuálnom študijnom pláne doktora. - Finálne zhodnotenie, analýza, vyvodenie záverov a príprava podkladov pre spísanie dizertačnej práce	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie pracovať s odbornou literatúrou v rozsahu, ktorý mu umožňuje samostatne, pripravovať publikačné výstupy v medzinárodných odborných periodikách. - Študent vie samostatne na základe štúdia literatúry formulovať vedecký problém a navrhnuť postup jeho riešenia, naplánovať experiment a samostatne ho vykonať. - Študent vie samostatne vyhodnotiť vykonané experimenty, vyvodiť z nich platné závery a prezentovať výsledky svojej experimentálnej práce vo forme vedeckého pojednania (dizertačnej práce).	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre publikovanie výsledkov na medzinárodnom vedeckom podujatí a v odbornom periodiku. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre spísanie dizertačnej práce. - Konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
60.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atExp8e/24	Názov predmetu: Experimentálna práca VIII
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 242s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atExp7e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Vykonanie laboratórnych experimentov podľa harmonogramu definovanom v individuálnom študijnom pláne doktora. - Štúdium odbornej literatúry a ďalšie rozšírenie prehľadu problematiky súvisiacej s témou dizertačnej práce. - prezentácia výsledkov na internom seminári školiaceho pracoviska	
Výsledky vzdelávania: - Študent si ďalej rozšíri schopnosť samostatne pracovať s odbornou literatúrou, od jej výberu, zhodnotenia jej prínosu pre projekt dizertačnej práce, cez excerpovanie potrebných faktov, ich analýzu, syntézu nových záverov, a využitie naštudovaných informácií pri plánovaní experimentov a ich vyhodnotení. - Študent má komplexný prehľad v problematike súvisiacej s témou dizertačnej práce, čo aktívne využíva pri plánovaní experimentov a vyhodnocovaní výsledkov. - Študent vie aktívne používať laboratórne vybavenie potrebné pre projekt svojej dizertačnej práce a vie pomocou neho získať presné a správne výsledky.	
Stručná osnova predmetu: - Štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre publikovanie výsledkov na medzinárodnom vedeckom podujatí a v odbornom periodiku. - Spracovanie výsledkov a príprava podkladov pre spísanie dizertačnej práce. - Konzultácie so školiteľom/školiťom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 4						
A	B	C	D	E	FX	Fn
75.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atODPe/24	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 9., 10..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atPDPe/22 a CPV/atPČ2e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - odovzdanie dizertačnej práce, - posúdenie originality dizertačnej práce, - posúdenie dizertačnej práce minimálne 2 hodnotiteľmi v zmysle Organizačnej smernice k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne, - splnenie minimálnych požiadaviek na publikačné aktivity definované v Organizačnej smernici k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne, - úspešné absolvovanie obhajoby dizertačnej práce pred Komisiou pre obhajoby dizertačných prác na školiacom pracovisku, zodpovedanie otázok oponentov, ako aj zodpovedanie otázok položených vo verejnej rozprave členmi komisie a odbornou verejnosťou.	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie analyzovať a interpretovať výsledky svojej experimentálnej práce, štatisticky ich vyhodnotiť a na základe takejto analýzy vie syntetizovať nové a originálne závery zo svojho výskumu. - Získané výsledky vie vhodným spôsobom prezentovať na odbornom fóre, vie zrozumiteľne a kvalifikovane argumentovať a diskutovať získané výsledky vo svetle najnovších poznatkov publikovaných v odbornej literatúre, vie promptne a adekvátne reagovať na otázky kladené odbornou verejnosťou. - Orientuje sa v problematike a chápe širšie súvislosti v rámci riešenia svojej dizertačnej práce. - Má potrebné vedomosti, praktické a metodické zručnosti umožňujúce jeho zamestnanie ako vedeckého, alebo vedecko-výskumného pracovníka v akademických inštitúciách, a vo výskumných a vývojových divíziách priemyselných podnikov	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: - Príprava prezentácie k obhajobe dizertačnej práce, - Podľa potreby individuálne konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom, - Prezentácia dizertačnej práce pred Komisiou pre obhajoby dizertačných prác na školiacom pracovisku, zodpovedanie otázok oponentov, ako aj zodpovedanie otázok položených vo verejnej rozprave členmi komisie a odbornou verejnosťou.	
Odporúčaná literatúra:	

- Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce.		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4		
Fn	NPR	PR
0.0	0.0	100.0
Vyučujúci:		
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025		
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atPDPe/24	Názov predmetu: Projekt dizertačnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 264s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 10.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atPČ2e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: - odovzdanie dizertačnej práce, - posúdenie originality dizertačnej práce, - posúdenie dizertačnej práce minimálne 2 hodnotiteľmi v zmysle Organizačnej smernice k organizácii doktorandského štúdia na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne.	
Výsledky vzdelávania: - Študent vie analyzovať a interpretovať výsledky svojej experimentálnej práce, štatisticky ich vyhodnotiť a na základe takejto analýzy vie syntetizovať nové a originálne závery zo svojho výskumu. - Získané výsledky vie vhodným spôsobom prezentovať v písomnej forme, vie zrozumiteľne a kvalifikovane argumentovať a diskutovať získané výsledky vo svetle najnovších poznatkov publikovaných v odbornej literatúre.	
Stručná osnova predmetu: - analýza a štatistická analýza získaných výsledkov, - interpretácia získaných výsledkov a syntéza záverov, - podľa potreby, individuálne konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom, - spísanie dizertačnej práce vo forme vedeckého pojednania na tému definovanú v individuálnom študijnom pláne, - prezentácia téz dizertačnej práce (tzv. absolutórium) pred členmi akademickej obce školiaceho pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: - Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
60.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass	
Kód predmetu: CPV/atPČ1e/24	Názov predmetu: Publikačná činnosť I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 250s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety: CPV/atAnJe 1/22 a CPV/atExp7e/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: - Prezentovanie výsledkov experimentálnej práce študenta vo forme rukopisu zaslaného do tlače v odbornom periodiku evidovanom v databázach Scopus, alebo WoS.	
Výsledky vzdelávania: - Študent ovláda základné etické zásady publikovania vo vedeckých periodikách, komunikácie so spoluautormi a používania literárnych a iných zdrojov. - Študent vie zosumarizovať výsledky svojej experimentálnej práce, samostatne naformulovať závery, a spracovať ich vo forme rukopisu vhodného na zaslanie do odborného periodika evidovaného v databázach Scopus, alebo WoS.	
Stručná osnova predmetu: - etika publikovania výsledkov v odbornej tlači, - štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu, - spracovanie výsledkov a príprava rukopisu, - zaslanie rukopisu do tlače, - konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.	
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: V prípade zaslania viacerých rukopisov sa počet kreditov znásobí. Zaslanie rukopisu nenahrádza aktívnu účasť na medzinárodnej konferencii.	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX	Fn
80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025						
Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne						
Fakulta: Celouniverzitné pracovisko FunGlass						
Kód predmetu: CPV/atPČ2e/24		Názov predmetu: Publikačná činnosť II				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 156s Metóda štúdia: kombinovaná						
Počet kreditov: 6						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 10.						
Stupeň štúdia: III.						
Podmieňujúce predmety: CPV/atPČ1e/22 a CPV/atExP9e/22						
Podmienky na absolvovanie predmetu: - Prezentovanie výsledkov experimentálnej práce študenta vo forme rukopisu prijatého to tlače, alebo uverejneného v odbornom periodiku evidovanom v databázach Scopus, alebo WoS.						
Výsledky vzdelávania: - Študent vie zosumarizovať výsledky svojej experimentálnej práce, samostatne naformulovať závery, a spracovať ich vo forme rukopisu vhodného na uverejnenie v odbornom periodiku evidovanom v databázach Scopus, alebo WoS. - Študent vie, s pomocou školiteľa, reagovať na otázky a pripomienky oponentov a revidovať rukopis do formy, ktorá garantuje jeho zverejnenie.						
Stručná osnova predmetu: - štúdium odbornej literatúry podľa odporúčania školiteľa a podľa vlastného výberu, - spracovanie výsledkov a príprava rukopisu, - zaslanie rukopisu do tlače, - konzultácie so školiteľom/školiteľom špecialistom.						
Odporúčaná literatúra: Knižná a časopisecká literatúra súvisiaca s témou dizertačnej práce podľa vlastného výberu a podľa odporúčania školiteľa.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický						
Poznámky: V prípade prijatia/uverejnenia viacerých rukopisov sa počet kreditov znásobí. Nezapočítava sa rukopis prijatý v rámci predmetu Publikačná činnosť I.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4						
A	B	C	D	E	FX	Fn
75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., doc. Ing. Róbert Klement, PhD., Dr. h. c. prof. Ing. Marek Liška, DrSc., Ing. Milan Parchovianský, PhD., Ing. Anna Prnová, PhD., Ing. Dagmar Galusková, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD., Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Martin Michálek, PhD., doc. Dr. Amirhossein Pakseresht, PhD., doc. MSc. José Joaquín Velázquez García, PhD., MSc. Akansha Akansha, PhD., MSc. Arish Dasan, PhD., Ing. Branislav Hruška, PhD., MSc. Si Chen, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD., Dr. Zuzana Neščáková, MSc. Surjyakanta Rana, MBA, PhD., MSc. Omid Sharifahmadian, PhD., MSc. Ali Talimian, PhD., Zulema Vargas Osorio, PhD., Mgr. Michal Žitňan, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.09.2025

Schválil: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.