

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09001	Názov predmetu: Vedecká práca 1 (VP1)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 1 hodín Lab.cvičenia 1 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	prezentácia, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza výskumných dát, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumno-heuristické metódy, prípadové štúdie, problémové vyučovanie;
Počet kreditov: 10	
Záťaž študenta: 300 hodín; 50h (publikačná činnosť) + 50h (presentation activity) + 200h (scientific research and independent creative activity of the student) = 300 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Vedeckú časť štúdia tvorí: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedeckovýskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť. Vedecká práca 1 ako súčasť vedeckej časti štúdia predstavuje tvorivú činnosť v oblasti vedy, viazanú na problematiku podľa témy dizertačnej práce a vedeckovýskumnú činnosť (riešenie čiastkovej úlohy) v rámci riešenia tzv. medzinárodný, národný alebo inštitucionálny vedeckovýskumný projekt, pod vedením zodpovedného riešiteľa projektu (školiteľa). Doktorand okrem toho priebežne prezentuje a publikuje dosiahnuté výsledky v rámci riešenia dizertačnej práce, prípadne výskumných úloh (formou príspevku v anglickom jazyku na vedeckej konferencii, v recenzovanom vedeckom zborníku, prípadne vedeckom časopise) . Okrem toho doktorand vykonáva pedagogickú činnosť, ktorá pozostáva z: a) vedenie seminárov alebo cvičení v rozsahu najviac 4 hodiny týždenne v priemere za akademický rok; b) odborná činnosť súvisiaca s pedagogickou činnosťou: za vedenie bakalárskej práce, o vypracovanie oponentského posudku k bakalárskej práci, o vypracovanie oponentského posudku k diplomovej práci (až po dizertačnej skúške), o funkciu tajomníka v komisiách pre štátne záverečné skúšky, o podporu činností pri zabezpečovaní skúšobnej doby pre odbor.	

Výsledné hodnotenie predmetu je súhrnom hodnotenia vedeckovýskumnej, prezentačnej, pedagogickej a publikačnej činnosti.

Konkrétny spôsob hodnotenia práce študenta počas semestra upresní na začiatku semestra vyučujúci predmetu (cvičiaci). Záverečné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi smernicou č. 110 Harmonogram štúdia tretieho stupňa vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Konečná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Skóre D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

FX skóre: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
spracovanie a prezentácia semestrálneho projektu,	40	Odborné znalosti, práca s informáciami, samostatná práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť, prezentačné schopnosti
Samostatná vedecká práca doktoranda (vedecko-výskumná a publikačná činnosť)	30	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať
Vyučovacia činnosť	30	Odborné znalosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické zručnosti

Výsledky vzdelávania:

Rozvoj vedecko-výskumných a pedagogických zručností a skúseností doktoranda

Po absolvovaní predmetu študent:

- je schopný samostatnej vedeckej práce, vie samostatne analyzovať a hodnotiť riešený problém v rámci experimentálnej časti dizertačnej práce,
- dokonale rozumie princípom používaných experimentálnych metód a má laboratórne zručnosti v používaní laboratórnej techniky a vybavenia na účely samostatnej vedeckej práce,
- dokáže dôsledne a správne vyhodnotiť namerané parametre, vyjadriť ich graficky a správne interpretovať výsledky,
- vie správne formulovať a spracovať čiastkové závery z riešenia konkrétneho vedeckého problému,
- ovláda odbornú terminológiu v anglickom jazyku na spracovanie pôvodnej vedeckej práce v zborníku z medzinárodnej vedeckej konferencie alebo vedeckého časopisu,
- formuluje, spracováva a prezentuje výsledky vlastného výskumu,
- ovláda a vie využívať technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska,
- vie pracovať v tíme,
- je schopný vykonávať pedagogickú činnosť v predmete dizertačnej práce,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovatívnemu mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Aktívna účasť doktoranda na riešení výskumných úloh školiaceho strediska.
- Publikácie doktoranda.
- Aktívna účasť doktorandov na konferenciách, seminároch a pod.
- Pedagogická činnosť doktoranda.

• Ďalšie aktivity doktorandov v rámci školiaceho oddelenia.					
Odporúčaná literatúra: Uvedený v individuálnom študijnom a vedeckom programe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov: Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Vyučujúci: Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD. Cvičenia: prof. Ing. Augustin Sládek, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD. Lab.cvičenia: prof. Ing. Augustin Sládek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:05:02.383					
Garant predmetu: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09002	Názov predmetu: Špeciálne state z teoretických a aplikačných disciplín (ŠS)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Skúška	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky sú vedené formou: motivačnej demonštrácie, využíva sa problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, poskytovanie spätnej väzby, interaktívne prednášky s diskusiou; prednášky s podporou multimédií.
Počet kreditov: 5	
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety:	

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu – vyjadrené známkou – sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Na skúšku sa môžu prihlásiť študenti, ktorí majú splnené podmienky na absolvovanie predmetu a za prácu počas semestra získali min. 24 bodov. Skúška pozostáva z prezentácie súvisiacej s daným predmetom a dizertačnou prácou študenta (určená garantom a vyučujúcim predmetu) za prítomnosti školiteľa. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60.

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Hodnotenie D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti, samostatnosť, práca s informáciami
študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu bude študent schopný:

- aplikovať moderné matematické a štatistické modely pri implementácii progresívnych technológií;
- navrhovať metalurgické postupy výroby ocele, liatin a základných zliatin na báze neželezných kovov;
- analyzovať vzťah štruktúry k plastickej deformácii;
- charakterizovať teoretickú podstatu metód obrábania a metód ich identifikácie a následnej intenzifikácie;
- spracovať teoretické fyzikálno–metalurgické aspekty progresívnych technologických zvracích procesov;
- interpretovať výsledky pri prezentácii a diskusii.

Stručná osnova predmetu:

Teoretické procesy tvárnenia kovov. Kryštalografia. Mechanizmy plastickej deformácie. Definovanie napätového stavu v bode telesa. Deformačný stav. Plasticita , postuláty plasticity a plasticita pri cyklickom zaťažovaní. Zákony tečenia. Ohrev kovov. Objemové a plošné tvárnenie. Nekonenčné metódy tvárnenia, simulácie procesov. Analýza fyzikálnej podstaty rezného procesu, aplikovaný výskum nástrojových systémov s definovateľnou a nedefinovateľnou reznou geometriou rezného klina Analýza fyzikálnej podstaty dokončovacích a perspektívnych spôsobov obrábania, Analýza rýchlych deformačných javov, interakčných a tribologických dejov výkonnostných a energetických náročností procesov. Obrábatelnosť materiálov s výrazne zhoršenou schopnosťou spracovania. Reznosť a nové rezné materiály, identifikácia a intenzifikácia procesov obrábania. Teoretické aspekty zlievarenského procesu. Metalurgia železných a neželezných kovov. Nové trendy. Technológie zlievarenskej formy a technológie odlievania. Modelovanie a simulačné procesy v zlievarenstve. Teoretické základy tepelného spracovania železných a neželezných kovov a ich zliatin. Procesy tepelného spracovania (kalenie, popúšťanie, žihanie, chemicko-tepelné spracovanie).Špeciálne spôsoby tepelného spracovania (povrchové kalenie, indukčné kalenie, tepelné spracovanie nástrojových ocelí) Fyzikálno- metalurgické aspekty zvarovania. Krehko-lomové vlastnosti zvarových spojov. Zvláštnosti tepelných režimov zvarovania. Fyzikálno - metalurgické aspekty špeciálnych metód zvarovania. Faktory, ovplyvňujúce zvariteľnosť kovov.

Odporúčaná literatúra:

BOLIBRUCHOVÁ,D.-PASTIRČÁK,R.: Zlievarenská metalurgia neželezných kovov, EDIS 2018
 PASTIRČÁK,R.- BOLIBRUCHOVÁ,D.- SLÁDEK,A.: Teória zlievania, EDIS, 2015
 BOLIBRUCHOVÁ,D.: Filtrácia hliníkových zliatin, 2011, EDIS
 MORAVEC, J. : 111 otázok a odpovedí z tvárnenia, EDIS vydavateľstvo Žilinskej univerzity v Žiline, 2013, 154 strán, ISBN 978-80-554-0761-6
 MORAVEC, J. : Nekonenčné metódy tvárnenia, EDIS vydavateľstvo Žilinskej univerzity v Žiline, 2011, 187 strán, ISBN 978-80-554-0389-2
 BÁTORA, B. - VASILKO, K.: Obrobené povrchy. Nitra: Nitrianské tlačiarne, 2000.
 BEŇO, J.: Teória rezania. Košice: Viena 1999.
 HRIVŇÁK, I.: Zvarovanie a zvariteľnosť materiálov, Citadella, 2013, 496 s., ISBN 9788089628186
 LEŽDÍK, V. - MIČIAN, M. - ŠKYBRAHA, J. – BOHINSKÝ, J.: Tvorba postupov zvarovania kovových materiálov. . vyd. - Žilina : Inštitút kvality a vzdelávania, 2006. - 77s. - ISBN 80-969599-0-5
 ZÁBAVNÍK, V. - BURŠÁK, M. , Materiál, tepelné spracovanie, kontrola kvality. Vydavateľstvo: Technická univerzita v Košiciach, 2004, ISBN.: 8080731594
 FABIAN, P. – KEČKOVÁ, E.- BETÁK, P. Tepelné spracovanie kovov .: Žilinská univerzita, 2007, ISBN 978-80-969592-7-3
 Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.
 A ďalšia literatúra podľa vybraného okruhu tém dizertačných prác.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Vyučujúci:

Prednášky: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.
Prednášky: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:05:18.970
Garant predmetu: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2DJC001	Názov predmetu: Anglický jazyk pre doktorandov 1 (AJD1)	
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Skúška		
Profilový predmet: - Predmet jadra: -		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:		
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 2 hodín Lab.cvičenia 0 hodín	
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne	
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	riadené diskusie/rozhovory s využitím priamej metódy/peer learningu/buzz groups; poskytovanie spätnej väzby, sebahodnotenie	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 125 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 15h (vypracovanie rozšíreného abstraktu) + 40h (napísanie odborného článku) + 24h (poskytnutie recenzie kolegovi) + 20 (samostatná práca) = 125h		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje odborný článok z oblasti svojho výskumu. Odborný článok bude spĺňať požiadavky, znaky a charakteristiky kladené na vedecký článok. Priebežné hodnotenie bude pozostávať z troch častí: sebahodnotenie 25%, hodnotenie kolegami 25% a hodnotenie vyučujúcim 50%. Záverečné hodnotenie: Sumatívne hodnotenie je tvorené percentuálnym podielom jednotlivých častí, t.j. rozšíreného abstraktu a odborného článku. Výsledná klasifikácia predmetu: Hodnotenie A: 93 - 100 bodov Hodnotenie B: 85 - 92 bodov Hodnotenie C: 77 - 84 bodov Hodnotenie D: 69 - 76 bodov Hodnotenie E: 61 - 68 bodov Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností

rozšírený abstrakt	50%	odborné vedomosti, produktívne zručnosti, práca s informáciami, kritické myslenie, samostatnosť
odborný článok	50%	odborné vedomosti, produktívne zručnosti, práca s informáciami, kritické myslenie, analýza, syntéza, hodnotenie, formulácia výsledkov, samostatnosť

Výsledky vzdelávania:

Vzdelávanie v odbornom cudzom jazyku na treťom stupni smeruje k tomu, aby študent vedome získal nové vedomosti o tvorbe odborného článku, čomu bude schopný prispôbiť slovnú zásobu, syntax a štruktúru článku. Po absolvovaní vzdelávania študent bude schopný dodržiavať primeraný stupeň formálnosti akademického jazyka, formulovať vhodné argumenty, sumarizovať podstatu vedeckých a odborných poznatkov a identifikovať v nich kľúčové informácie. Súčasne študent dokáže pri tvorbe a korektúre odborného článku aplikovať optimálne stratégie a online nástroje so zreteľom na zásady akademickkej integrity pri citovaní a parafrázovaní zdrojov. Dokáže spolupracovať s ostatnými študentmi pri poskytovaní konštruktívnej spätnej väzby, pričom bude schopný identifikovať kľúčové nedostatky daného odborného textu.

Stručná osnova predmetu:

- Rôzne prístupy k akademickému písaniu, anglosaský vs. kontinentálny štýl
- Názov, kľúčové slová, téza odborného článku
- Štruktúra odborného článku: TAIMRD vs. IMRaD
- Štruktúrovaný abstrakt
- Odsek: typy, štruktúra TRIAC vs WEED
- Techniky parafrázovania, citačné normy
- Úvod: charakteristika, štruktúra
- Spracovanie výsledkov: dáta, údaje a tabuľky
- Dresslerova metóda
- Záver: charakteristika, štruktúra
- Koherencia a kohézia
- Nevhodné výrazy v odbornom článku
- Recenzia a korektúra

Odporúčaná literatúra:

- [1] Odborné výučbové materiály vypracované jazykovým tímom Sjf
- [2] Glasman-Deal, H., Science Research Writing for Non-native Speakers of English. World Scientific, 2010. 257 s. ISBN 978-1-84816-310-2.
- [3] Ibbotson, M., Cambridge English for Engineering. CUP, 2011. 112s. ISBN 978-0-521-71518-8.
- [4] Ibbotson, M., Professional English in Use Engineering. CUP, 2009. 144s. ISBN 978-0-521-73488-2.
- [5] McCarthy, M., O'Dell, F., Academic Vocabulary in Use, Cambridge: CUP, 2016.176s. ISBN 9781107591660

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Vyučujúci:

Cvičenia: Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-11 21:20:10.373

Garant predmetu: Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09003	Názov predmetu: Moderné spracovateľské technológie (MST)
Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; Ukončenie: Skúška	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky sú vedené formou: interaktívnych prednášky s diskusiou; prednášok s podporou multimédií, motivačnej demonštrácie, využíva sa problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, zadania, poskytovanie spätnej väzby.
Počet kreditov: 5	
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou. Záverečné hodnotenie: Na skúšku sa môžu prihlásiť študenti, ktorí majú splnené podmienky na absolvovanie predmetu a za prácu počas semestra získali min. 24 bodov. Skúška pozostáva z prezentácie súvisiacej s daným predmetom a dizertačnou prácou študenta (určená garantom a vyučujúcim predmetu) za prítomnosti školiteľa. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60. Hodnotenie A: 93 - 100 bodov Hodnotenie B: 85 - 92 bodov Hodnotenie C: 77 - 84 bodov Hodnotenie D: 69 - 76 bodov Hodnotenie E: 61 - 68 bodov Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov	

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude upresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov doktoranda za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi Študijným poriadkom pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia Žilinskej univerzity v Žiline.

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti
študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu bude študent schopný:

- aplikovať moderné spracovateľské technológie pri implementácii progresívnych technológií;
- spracovať a aplikovať teoretické fyzikálno–metalurgické aspekty progresívnych technologických zväracích procesov
- navrhovať metalurgické postupy zliatin;
- aplikovať moderné spracovateľské technológie pri implementácii progresívnych technológií v tvárnení, práškovej metalurgii, tepelnom spracovaní;
- interpretovať výsledky pri prezentácii a diskusií.

Stručná osnova predmetu:

Teoretické základy moderných spracovateľských technológií:

- Simulačné technológie v oblasti zlievania, zvárania, tvárnenia, tepelného spracovania, obrábania a technológií povrchových úprav.
- Nové metódy "Rapid Prototyping".

Odporúčaná literatúra:

BRŮNA, M. – SLÁDEK, A. – PASTIRČÁK, R. (2013) Technológia výroby odliatkov so zvýšenou presnosťou. 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita, 120 s., ISBN 978-80-554-0773-9

SLÁDEK, A., MEŠKO, J., DONIČ, T.: Beztrieskové technológie. EDIS, ŽU v Žiline, 2000.

SLOTA, J. – MANTIČ, M. – GAJDOŠ, I. (2010) Rapid Prototyping a Reverse Engineering v strojárstve. 1 vyd. V Košiciach : Technická univerzita - Strojnícka fakulta, 2010. - 207 s., - ISBN 978-80-553-0548-6.

LINDGREN, L., E.,: Computational welding mechanics-Thermomechanical and microstructural simulations. CRC Press, New York, 2007, p. 246, ISBN 978-1-4200-6337-0,

FENG, Z.: Processes and Mechanisms of Welding Residual Stress and Distortion. CRC Press, USA. 2005, ISBN 978-0-8493-3467-2,

HERMAN, A. a kol. 2000. Počítačové simulace ve slévarenství. Ediční středisko ČVUT, Praha, 2000, 62 S.

Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.

A ďalšia literatúra podľa vybraného okruhu tém dizertačných prác.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
89.47 %	10.53 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Vyučujúci: Prednášky: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD. Prednášky: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:20:54.540					
Garant predmetu: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09004	Názov predmetu: Teória a technológia v odbore (TTO)
Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; Ukončenie: Skúška	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky sú vedené formou: interaktívnych prednášky s diskusiou; prednášok s podporou multimédií, motivačnej demonštrácie, využíva sa problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, zadania, poskytovanie spätnej väzby.
Počet kreditov: 5	
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Moderné spracovateľské technológie Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou. Záverečné hodnotenie: Na skúšku sa môžu prihlásiť študenti, ktorí majú splnené podmienky na absolvovanie predmetu a za prácu počas semestra získali min. 24 bodov. Skúška pozostáva z prezentácie súvisiacej s daným predmetom a dizertačnou prácou študenta (určená garantom a vyučujúcim predmetu) za	

prítomnosti školiteľa. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60.

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Hodnotenie D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude upresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov doktoranda za absolvovanie predmetu - vyjadrené známkou - sa riadi Študijným poriadkom pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia Žilinskej univerzity v Žiline.

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti, samostatnosť, práca s informáciami
študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Doktorand po absolvovaní predmetu bude schopný:

- formulovať problémy z oblasti technológií zvárania, zlievania tepelného spracovania, zlievania, tvárnenia a práškovej metalurgie,
- analyzovať, vyhodnocovať, rozlišovať a sumarizovať teóriu a technológiu v oblastiach zvárania, tepelného spracovania, zlievania, tvárnenia a práškovej metalurgie.
- dokáže modelovať procesy, definovať podmienky procesov zvárania, zlievania, tvárnenia kovov, tepelného spracovania a práškovej metalurgie.

Stručná osnova predmetu:

Teoretické základy a teoretické procesy zvárania, zlievania, tvárnenia kovov, tepelného spracovania a práškovej metalurgie.

Technológie zvárania, zlievania, tvárnenia, tepelného spracovania a práškovej metalurgie.

Nekonvenčné metódy a technológie zvárania, zlievania, tvárnenia, tepelného spracovania a práškovej metalurgie.

Modelovanie, simulačné procesy a ich aplikácie v teórii a technológii zvárania, zlievania, tvárnenia, tepelného spracovania.

Význam teórií a technológií v jednotlivých oblastiach zvárania, zlievarenstva, tepelného spracovania progresívnych materiálov, hybridné spôsoby zvárania a pod.

Odporúčaná literatúra:

1. BOLIBRUCHOVÁ, D., PASTIRČÁK, R. 2018. Zlievarenská metalurgia neželezných kovov. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline. 167 s. ISBN 978-80-554-1463-8.

2. PASTIRČÁK, R., BOLIBRUCHOVÁ, D., SLÁDEK, A. 2015. Teória zlievania. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 155 s., ISBN 978-80-554-1096-8.

3. CAMPBELL, J. 2003. Casting. Oxford: Butterworth-Heinemann - Elsevier Science Ltd. ISBN 0-7506-4790-6.

4. KAUFMAN, G., ROOY, E. 2004. Aluminium Alloy Castings. Properties, processes and Applications American Foundry Society, 304 s.

5. HIRSCH, J., SKROTZKI, B., GOTTSTEIN, G. 2008. Aluminium Alloys, Vol.1 and Vol.2. Wiley-VCH.
6. BOLIBRUCHOVÁ, D., TILLOVÁ, E. 2005: Zlievarenské zliatiny Al-Si, EDIS, Žilina, 180 s.
7. BOLIBRUCHOVÁ, D. 2011. Filtrácia hliníkových zliatin. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 203 s., ISBN 978-80-554-0342-7.
8. Handbook Cu, Zn, Mg.
9. LIPPOLD, J., C. 2014. Welding Metallurgy and Weldability. Wiley: 1st edition. 2004. 424 p., ISBN 978-1118230701.
10. KOU, S. 2002. Welding Metallurgy. Wiley: 2nd edition. 2002. 480 p., ISBN: 978-0-471-43491-7.
11. HRIVŇÁK, I. 2013. Zváranie a zvariteľnosť materiálov. Bratislava: Citadella. 2013. 496 s., ISBN 9788089628186.
12. HLAVATÝ, I. 2011. Teorie a technologie svařování. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. 2011. 262 s., ISBN 978-80-248-2414-7.
13. MARÔNEK, M. – BÁRTA, J. 2008. Multimediálny sprievodca technológiou zvárania. Trnava: AlumniPress. 2008. 328 s., ISBN 978-80-8096-066-7.
14. SEJČ, P. 2012. Oblúkové zváranie a spájkovanie pozinkovaných oceľových plechov. Bratislava: Nakladateľstvo STU. 2012. 174 s., ISBN 978-80-227-3783-8.
15. MEŠKO, J. - MIČIAN, M. - PLEVA, J. 2002. Teória zvárania - Návody na cvičenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2002. 257 s., ISBN 80-8070-002-8.
16. LEŽDÍK, V. a kol. 2006. Tvorba postupov zvárania kovových materiálov. Žilina: Inštitút kvality a vzdelávania. 2006. 77s., ISBN 80-969599-0-5.
17. LEŽDÍK, V. - MIČIAN, M. - PATEK, M. 2016. Schvaľovanie postupov zvárania kovových materiálov a plastov. Turany: P+M, 2016. 204 s., ISBN 978-80-969599-2-1.
18. MORAVEC, J. BÍLIK, J. 2017. Tvárniace stroje a nástroje. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2017. 354 s., ISBN 978-80-554-1339-6.
19. MORAVEC, J. 2013. 111 otázok a odpovedí z tvárnenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2013. 154 s., ISBN 978-80-554-0761-6.
20. ASM Metals Handbook Volume 9. 2004. Metallography and Microstructures.
21. FABIAN, P. - KEČKOVÁ, E. - BETÁK, P. 2007. Tepelné spracovanie kovov. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2007. 113 s., ISBN 978-80-969592-7-3.
22. FABIAN, P. - KEČKOVÁ, E. - BETÁK, P. 2005. Tepelné spracovanie – návody na cvičenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2008. 45 s., ISBN 978-80-554-0053-2.
23. SKOČOVSKÝ, P. a kol. 2013. Náuka o materiáli pre odbory strojnícke. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2013. 349 s., ISBN 978-80-554-0637-4.
24. LIŠČÍČ, B. et al. 2010. Quenching Theory and Technology. Boca Raton: Taylor & Francis Group LLC. 2010. 97 p., ISBN 978-0-8493-9279-5.
25. BOLJANOVIC, V. 2004. Sheet metal forming processes and die design. New York: Industrial Press. 2004. 400 p., ISBN 083-1131-829.
26. HOSFORD, W. F. - CADDELL, R. 2011. Metal Forming. Cambridge university. 2011. 344 p., ISBN 110-70004-527.
27. MARCINIAK, Z. - DUNCAN, J.L. - HU, S., J. 2002. Mechanics of sheet metal forming. Butterworth: Heinemann. 2002. 211 p., ISBN 075-0653-000.
28. MORAVEC, J. 2012. Malá príručka tvárnenia kovov. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2012. 146 s., ISBN 978-80-554-0544-5.
29. MORAVEC, J. 2016. Technológia tvárnenia kovov (vybrané state). Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2016. 149. s., ISBN 978-80-554-1251-1.
30. MORAVEC, J. 2011. Nekonenčné metódy tvárnenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2011. 187 s., ISBN 978-80-554-0389-2.

Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.

A ďalšia literatúra podľa vybraného okruhu tém dizertačných prác.

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

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov:					
Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
83.33 %	16.67 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Vyučujúci:					
Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.					
Prednášky: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.					
Prednášky: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:21:10.400					
Garant predmetu: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09007	Názov predmetu: Vedecká práca 2 (VP2)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 1 hodín Lab.cvičenia 1 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza výskumných dát, vytvorenie písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, modelovanie, výskumno-heuristické metódy, prípadové štúdie, problémová výučba
Počet kreditov: 10	
Záťaž študenta: 300 hodín; 50h (publikačná činnosť) + 50h (prezentačné aktivity) + 200h (výskumná činnosť a individuálna kreatívna aktivita študenta) = 300 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety:	
Prerekvizity: -	
Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Priebežné hodnotenie: Vedeckú časť štúdia tvorí: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedeckovýskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť.	
Vedecká práca 2 ako súčasť vedeckej časti štúdia predstavuje tvorivú činnosť v oblasti vedy, viazanú na problematiku podľa témy dizertačnej práce a vedeckovýskumnú činnosť (riešenie čiastkovej úlohy) v rámci riešenia tzv. medzinárodného, národného alebo inštitucionálneho	

vedeckovýskumného projektu, pod vedením zodpovedného riešiteľa projektu (školiťa). Doktorand okrem toho priebežne prezentuje a publikuje dosiahnuté výsledky v rámci riešenia dizertačnej práce, prípadne výskumných úloh (formou príspevku v anglickom jazyku na vedeckej konferencii, v recenzovanom vedeckom zborníku, prípadne vedeckom časopise).

Okrem toho doktorand vykonáva pedagogickú činnosť, ktorá pozostáva z:

a) vedenie seminárov alebo cvičení v rozsahu max. 4 hodiny týždenne v priemere za akademický rok.

b) odborná činnosť súvisiaca s pedagogickou činnosťou:

o vedenie bakalárskej práce,

o vypracovanie oponentského posudku k bakalárskej práci,

o vypracovanie oponentského posudku k diplomovej práci (až po dizertačnej skúške),

o funkciu tajomníka v komisiách pre štátne záverečné skúšky,

o podporu činností pri zabezpečovaní potrieb oddelenia.

Výsledné hodnotenie predmetu je súhrnom hodnotenia vedeckovýskumnej, prezentačnej, pedagogickej a publikačnej činnosti.

Konkrétny spôsob hodnotenia práce študenta počas semestra upresní na začiatku semestra vyučujúci predmetu (cvičiaci). Záverečné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi smernicou č. 110 Harmonogram štúdia tretieho stupňa vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Konečná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Hodnotenie D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vypracovanie a obhajoba projektu dizertačnej práce	40	Odborné znalosti, práca s informáciami, samostatná práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť, prezentačné schopnosti
Samostatná vedecká práca doktoranda (vedecko-výskumná a publikačná činnosť)	30	Odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
Vyučovacia činnosť	30	Odborné znalosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické zručnosti

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- je schopný samostatnej vedeckej práce, vie samostatne analyzovať a hodnotiť riešený problém v rámci experimentálnej časti dizertačnej práce,
- dokonale rozumie princípom používaných experimentálnych metód a má laboratórne zručnosti v používaní laboratórnej techniky a vybavenia na účely samostatnej vedeckej práce,
- dokáže dôsledne a správne vyhodnotiť namerané parametre, vyjadriť ich graficky a správne interpretovať výsledky,
- vie správne formulovať a spracovať čiastkové závery z riešenia konkrétneho vedeckého

problému,

- ovláda odbornú terminológiu v anglickom jazyku na spracovanie pôvodnej vedeckej práce v zborníku z medzinárodnej vedeckej konferencie alebo vedeckého časopisu,
- formuluje, spracováva a prezentuje výsledky vlastného výskumu,
- ovláda a vie využívať technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska,
- je schopný vykonávať pedagogickú činnosť v predmete dizertačnej práce,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovatívnemu mysleniu,
- vie pracovať v tíme.

Stručná osnova predmetu:

Štúdium odporúčanej vedeckej a odbornej literatúry, práca s informačnými databázami, literárny výskum vedeckých a odborných článkov.

- Spracovanie písomnej práce - tzv. dizertačného projektu, obsahujúceho prehľad o súčasnom stave poznania danej témy, náčrt teoretických východísk jej budúceho riešenia a rozbor metodického postupu pri riešení danej problematiky.
- Samostatná vedecká práca doktoranda, hodnotenie a interpretácia výsledkov výskumu, v súlade s konkrétnymi pokynmi školiteľa/garanta ŠP - spracovanie príspevku na medzinárodnú vedeckú konferenciu v anglickom jazyku (prípadne do vedeckého časopisu alebo recenzovaná zbierka).
- Rozvoj schopností a zručností doktoranda predovšetkým v oblasti exerpčnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

Uvedený v individuálnom študijnom a vedeckom programe.

Smernica 226 - o autorskej etike a odstraňovaní plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Metodické usmernenie 56/2011 - o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej evidencii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Augustin Sládek, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:09:54.223

Garant predmetu: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2DJC002

Názov predmetu: Anglický jazyk pre doktorandov 2 (AJD2)

Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Skúška		
Profilový predmet: - Predmet jadra: -		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:		
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 2 hodín Lab.cvičenia 0 hodín	
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne	
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	riadené diskusie/rozhovory s využitím priamej metódy/peer learningu/buzz groups; poskytovanie spätnej väzby, sebahodnotenie	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 125 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 25h (práca s informáciami) + 30 (príprava na prezentáciu a kolokvium) + 24h (poskytovanie spätnej väzby) + 20 (samostatná práca)		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje a prednesie odbornú prezentáciu z oblasti svojho výskumu. Prezentácia bude zároveň podklad ku kolokviu. Prezentácia a kolokvium budú realizované tak, aby spĺňali požiadavky, znaky a charakteristiky kladené na výstupy na vedeckej a odbornej konferencii v cudzom jazyku. Záverečné hodnotenie: Sumatívne hodnotenie je tvorené percentuálnym podielom jednotlivých častí, t.j. prezentácie a kolokvia. Výsledná klasifikácia predmetu: Hodnotenie A: 93 - 100 bodov Hodnotenie B: 85 - 92 bodov Hodnotenie C: 77 - 84 bodov Hodnotenie D: 69 - 76 bodov Hodnotenie E: 61 - 68 bodov Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
prezentácia	50%	odborné vedomosti, produktívne zručnosti, práca s informáciami, kritické myslenie, prezentačné zručnosti, samostatnosť
kolokvium	50%	odborné vedomosti, produktívne zručnosti, kritické myslenie, analýza, syntéza, hodnotenie, formulácia výsledkov
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda osobitosti tvorby odborných prezentácií, čomu je pri praktickej simulácii prezentácie schopný prispôsobiť slovnú zásobu, syntax, použité frázy a celkové vystupovanie. V komunikácii používa vhodné akademické termíny. Dodržiava zásady academickej integrity pri		

citovaní zdrojov. Sumarizuje podstatu vedeckých a odborných textov a identifikuje v nich kľúčové informácie. Študent aplikuje nadobudnuté stratégie a vytvorí odbornú prezentáciu. Dokáže spolupracovať s ostatnými študentami pri poskytovaní konštruktívnej spätnej väzby, pričom bude schopný identifikovať kľúčové nedostatky daného odbornej prezentácie. Na základe rozvinutej kompetencie počas semestra dokáže definovať, analyzovať, vyhodnotiť a formulovať záverečné hodnotenie.

Stručná osnova predmetu:

- Základné znaky akademickej prezentácie
- Príprava na prezentáciu
- Úvod a záver prezentácie
- Efektívna štruktúra
- Sila hlasu
- Vizuálne pomôcky
- Fakty a čísla
- Štýly prezentovania
- Prezentovanie
- Spätná väzba
- Kolokvium

Odporúčaná literatúra:

- [1] Odborné výučbové materiály vypracované jazykovým tímom Sjf
 [2] McCarthy, P., Hatcher, C., Presentation skills: The Essential Guide for Students London: Sage Publications, 2002.267 s.ISBN 0-7619-4092-8.
 [3] McCarthy, M., O'Dell, F., Academic Vocabulary in Use, Cambridge: CUP, 2016.176s. ISBN 9781107591660
 [4] Powell, M., Dynamic Presentations Student's Book with Audio CDs, Cambridge: CUP, 2012, ISBN-10: 0521150043

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Vyučujúci:

Cvičenia: Mgr. Albert Kulla, PhD.
 Cvičenia: Mgr. Daniela Sršňíková, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-11 21:21:33.833

Garant predmetu: Mgr. Daniela Sršňíková, Ph.D.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09005 **Názov predmetu:** Hodnotenie vlastností materiálov (HVM)

Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; **Ukončenie:** Skúška

Profilový predmet: áno **Predmet jadra:** áno

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
---	---

Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne	
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky: prednášky s problémovým výkladom, interaktívne prednášky s diskusiou, prednášky s podporou multimédií a audiovizuálnych prostriedkov,	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín		
Odporúčany semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Korekvizity:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou. Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude upresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov doktoranda za absolvovanie predmetu - vyjadrené známkou - sa riadi študijným poriadkom pre 3. stupeň vysokoškolského štúdia Žilinskej univerzity v Žiline. Záverečné hodnotenie: Na skúšku sa môžu prihlásiť študenti, ktorí majú splnené podmienky na absolvovanie predmetu a za prácu počas semestra získali min. 24 bodov. Skúška pozostáva z testu a prezentácie súvisiacej s daným predmetom a dizertačnou prácou študenta (určená garantom a vyučujúcim predmetu) za prítomnosti školiteľa. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60. Výsledná klasifikácia predmetu: Hodnotenie A: 93 - 100 bodov Hodnotenie B: 85 - 92 bodov Hodnotenie C: 77 - 84 bodov Hodnotenie D: 69 - 76 bodov Hodnotenie E: 61 - 68 bodov Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna/tímová práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti
študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia
Výsledky vzdelávania:		

Absolvovaním predmetu hodnotenie vlastností materiálov bude študent schopný:

- aplikovať matematické a štatistické metódy pri vyhodnocovaní mechanických vlastností materiálov;
- navrhovať možnosti a spôsob hodnotenia mechanických vlastností;
- analyzovať výsledky deštruktívnej kontroly mechanických vlastností;
- analyzovať výsledky nedeštruktívnej kontroly materiálov;
- charakterizovať teoretickú podstatu lomovej mechaniky;
- spracovať teoretické aspekty materiálových charakteristík;
- interpretovať výsledky pri prezentácii a diskusií.

Stručná osnova predmetu:

Skúšanie základných mechanických vlastností, pevnosť, húževnatosť, tvrdosť.
Krehký lom, lom v reálnych konštrukciách.
Metodika skúšania charakteristík lomovej húževnatosti.
Kontrola konštrukcie podľa lomovej húževnatosti.
Materiálové charakteristiky pre potreby lomovej mechaniky.
Únavové skúšky, odhad únavového života.
Lom pri tečení.
Metodika skúšok medze tečenia.
Opotrebenie.
Kritéria odolnosti proti opotrebeniu.
Nedeštruktívne skúšky.
Metódy nedeštruktívnej kontroly materiálov.
Spôsoby vyhodnocovania mechanických vlastností materiálov.

Odporúčaná literatúra:

SKOČOVSKÝ, P. a kol: Náuka o materiáli pre odbory strojnícke, 2. vyd., Žilina : ŽU, 2006, ISBN 80-8070-593-3
NOVÝ, F. - BOKŮVKA, O.: Dynamická pevnosť a únavová životnosť : Návody na cvičenia, 1. vyd., Žilina : ŽU, 2010, ISBN 978-80-554-0192-8
PUŠKÁR, A.: Medzné stavy materiálov a súčastí, Bratislava: VEDA, 1989, ISBN 80-224-0020-3

Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.
A ďalšia literatúra podľa vybraného okruhu tém dizertačných prác.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 36

A	B	C	D	E	FX
80.56 %	16.67 %	2.78 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Prednášky: doc. Ing. Peter Fabian, PhD.
Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
Prednášky: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:10:13.253

Garant predmetu: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09006

Názov predmetu: Progresívne materiály a technológie v odbore (PMTO)

Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; Ukončenie: Skúška		
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:		
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín	
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne	
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky sú vedené formou: interaktívnych prednášky s diskusiou; prednášok s podporou multimédií, motivačnej demonštrácie, využíva sa problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, zadania, poskytovanie spätnej väzby.	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Moderné spracovateľské technológie. Korekvizity: Technologičnosť a kvalita výrobkov.		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou. Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu – vyjadrené známkou – sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Záverčné hodnotenie: Sumárne hodnotenie výsledkov práce počas semestra = 40 bodov, Hodnotenie výsledku skúšky = 60 bodov Výsledná klasifikácia predmetu: Hodnotenie A: 93 – 100 bodov Hodnotenie B: 85 – 92 bodov Hodnotenie C: 77 – 84 bodov Hodnotenie D: 69 – 76 bodov Hodnotenie E: 61 – 68 bodov Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti, samostatnosť, práca s informáciami

študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Doktorand po absolvovaní predmetu bude schopný:

- formulovať pojmy z oblasti progresívnych materiálov a technológií zvárania, zlievania tepelného spracovania, zlievania, tvárnenia a práškovej metalurgie,
- analyzovať, vyhodnocovať, rozlišovať a sumarizovať Nekonvenčné materiály pre technológie zvárania, tepelného spracovania, zlievania, tvárnenia a práškovej metalurgie,
- rozlíšiť fyzikálny, fyzikálno-matematický a matematický model,
- vypracovať fyzikálny model tepelného zaťaženia materiálu a výsledky verifikovať s matematickými modelmi,
- navrhnúť modely pohybu rôznych zdrojov energie, teplotného cyklu a teplotného poľa, výsledky porovnať a analyzovať,
- vypracovať modely fázových zmien v oceliach pre predikciu štruktúrnych zložiek pre zadanú akosť ocele,
- sumarizovať modely technologických procesov,
- analyzovať teplotnú napätosť vo výrobku pre technologické procesy spracovania na základe materiálových vlastností a teplotného zaťaženia .

Stručná osnova predmetu:

- Progresívne materiály a technológie v oblasti zvárania, tepelného spracovania, zlievania, tvárnenia a práškovej metalurgie a ich význam.
- Nekonvenčné materiály pre technológie zvárania, tepelného spracovania, zlievania, tvárnenia a práškovej metalurgie.

Odporúčaná literatúra:

1. BOLIBRUCHOVÁ, D., PASTIRČÁK, R. 2018. Zlievarenská metalurgia neželezných kovov. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline. 167 s. ISBN 978-80-554-1463-8.
2. PASTIRČÁK, R., BOLIBRUCHOVÁ, D., SLÁDEK, A. 2015. Teória zlievania. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 155 s., ISBN 978-80-554-1096-8.
3. CAMPBELL, J. 2003. Casting. Oxford: Butterworth-Heinemann - Elsevier Science Ltd. ISBN 0-7506-4790-6.
4. KAUFMAN, G., ROOY, E. 2004. Aluminium Alloy Castings. Properties, processes and Applications American Foundry Society, 304 s.
5. HIRSCH, J., SKROTZKI, B., GOTTSTEIN, G. 2008. Aluminium Alloys, Vol.1 and Vol.2. Wiley-VCH.
6. BOLIBRUCHOVÁ, D., TILLOVÁ, E. 2005: Zlievarenské zliatiny Al-Si, EDIS, Žilina, 180 s.
7. BOLIBRUCHOVÁ, D. 2011. Filtrácia hliníkových zliatin. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 203 s., ISBN 978-80-554-0342-7.
8. Handbook Cu, Zn, Mg..
9. LIPPOLD, J., C. 2014. Welding Metallurgy and Weldability. Wiley: 1st edition. 2004. 424 p., ISBN 978-1118230701.
10. KOU, S. 2002. Welding Metallurgy. Wiley: 2nd edition. 2002. 480 p., ISBN: 978-0-471-43491-7.
11. HRIVŇÁK, I. 2013. Zváranie a zvariteľnosť materiálov. Bratislava: Citadella. 2013. 496 s., ISBN 9788089628186.
12. HLA VATÝ, I. 2011. Teorie a technologie svařování. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. 2011. 262 s., ISBN 978-80-248-2414-7.
13. MARÔNEK, M. – BÁRTA, J. 2008. Multimediálny sprievodca technológiou zvárania. Trnava: AlumniPress. 2008. 328 s., ISBN 978-80-8096-066-7.
14. SEJČ, P. 2012. Oblúkové zváranie a spájkovanie pozinkovaných oceľových plechov. Bratislava: Nakladateľstvo STU. 2012. 174 s., ISBN 978-80-227-3783-8.

15. MEŠKO, J. - MIČIAN, M. - PLEVA, J. 2002. Teória zvárania - Návody na cvičenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2002. 257 s., ISBN 80-8070-002-8.
16. LEŽDÍK, V. a kol. 2006. Tvorba postupov zvárania kovových materiálov. Žilina: Inštitút kvality a vzdelávania. 2006. 77s., ISBN 80-969599-0-5.
17. LEŽDÍK, V. - MIČIAN, M. - PATEK, M. 2016. Schvaľovanie postupov zvárania kovových materiálov a plastov. Turany: P+M, 2016. 204 s., ISBN 978-80-969599-2-1.
18. MORAVEC, J. BÍLIK, J. 2017. Tvárniace stroje a nástroje. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2017. 354 s., ISBN 978-80-554-1339-6.
19. MORAVEC, J. 2013. 111 otázok a odpovedí z tvárnenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2013. 154 s., ISBN 978-80-554-0761-6.
20. ASM Metals Handbook Volume 9. 2004. Metallography and Microstructures.
21. FABIAN, P. - KEČKOVÁ, E. - BETÁK, P. 2007. Tepelné spracovanie kovov. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2007. 113 s., ISBN 978-80-969592-7-3.
22. FABIAN, P. - KEČKOVÁ, E. - BETÁK, P. 2005. Tepelné spracovanie – návody na cvičenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2008. 45 s., ISBN 978-80-554-0053-2.
23. SKOČOVSKÝ, P. a kol. 2013. Náuka o materiáli pre odbory strojnícke. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2013. 349 s., ISBN 978-80-554-0637-4.
24. LIŠČIČ, B. et al. 2010. Quenching Theory and Technology. Boca Raton: Taylor & Francis Group LLC. 2010. 97 p., ISBN 978-0-8493-9279-5.
25. BOLJANOVIC, V. 2004. Sheet metal forming processes and die design. New York: Industrial Press. 2004. 400 p., ISBN 083-1131-829.
26. HOSFORD, W. F. - CADDELL, R. 2011. Metal Forming. Cambridge university. 2011. 344 p., ISBN 110-70004-527.
27. MARCINIAK, Z. - DUNCAN, J.L. - HU, S., J. 2002. Mechanics of sheet metal forming. Butterworth: Heinemann. 2002. 211 p., ISBN 075-0653-000.
28. MORAVEC, J. 2012. Malá príručka tvárnenia kovov. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2012. 146 s., ISBN 978-80-554-0544-5.
29. MORAVEC, J. 2016. Technológia tvárnenia kovov (vybrané state). Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2016. 149. s., ISBN 978-80-554-1251-1.
30. MORAVEC, J. 2011. Nekonvenčné metódy tvárnenia. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2011. 187 s., ISBN 978-80-554-0389-2.
31. JANOVEC, J. - SKARBA, M. - GRGAČ, P. a kol.: Progresívne materiály a technológie, STU Bratislava, 2012.
32. SKOČOVSKÝ, P. - PALČEK, P. - KONEČNÁ, R. - VÁRKOLY, L.: Konštrukčné materiály, EDIS Žilina, 2000.
33. IŽDINSKÁ, Z. - ŠVEC, P.: Prášková metalurgia, STU Bratislava
34. ŠESTÁK, J. - STRNAD, Z. - TRÍSKA, A.: Speciální technologie a materiály, Acamedia, Praha, 1993
35. SKOČOVSKÝ, P. - PODRÁBSKÝ, T.: Grafické liatiny, EDIS ŽU, Žilina 2005.
36. TILLOVÁ, E.- CHALUPOVÁ, M.: Štruktúrna analýza zliatin Al-Si, ES ŽU Žilina, 2009
37. ASM Handbook, Volume 15, Casting, 1998, ISBN 0 - 87170-007-7
38. ASM Handbook, Volume 21, Composites, ISBN 0 - 87170-703-9
39. ASM Handbook, Volume 07, Powder Metal Technologies and Applications, 1998, ISBN 0 - 87170-387-4.

Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.

A ďalšia literatúra podľa vybraného okruhu tém dizertačných prác.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
---	---	---	---	---	----

90.00 %	10.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Vyučujúci: Prednášky: doc. Ing. Marek Brúna, PhD. Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD. Prednášky: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:21:42.120					
Garant predmetu: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09008	Názov predmetu: Metodológia experimentálnej a vedeckej kreativity v odbore (MEVKO)
Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; Ukončenie: Skúška	
Profilový predmet: - Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky: prednášky s problémovým výkladom, interaktívne prednášky s diskusiou, prednášky s podporou multimediálnych a audiovizuálnych prostriedkov
Počet kreditov: 5	
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (priama výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu+ 50h (samoštúdium) = 150 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent počas semestra vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy zo sylabu predmetu podľa zamerania dizertačnej práce. Výsledky priebežne konzultuje a riadi sa pokynmi vyučovacieho predmetu a svojho vedúceho. Študent prezentuje výsledky svojho projektu pri ústnej skúške pred komisiou. Konkrétny spôsob hodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky upresní na začiatku semestra vyučujúci predmetu. Záverečné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známkou - sa riadi čl. 9 Smernice č. 110 Harmonogram štúdia tretieho stupňa vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Záverečné hodnotenie:	

Študenti, ktorí spĺňajú podmienky na absolvovanie kurzu a získali min. 24 bodov. Skúška pozostáva z testu a prezentácie týkajúcej sa daného predmetu a dizertačnej práce študenta (určí garant a vyučujúci predmetu) za prítomnosti školiteľa. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60.

Konečná klasifikácia predmetov:

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Hodnotenie D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné znalosti, samostatnosť, práca s informáciami
1 študentské portfólio	10	Práca s informáciami, individuálna a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať
Prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné znalosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu bude študent schopný:

- zostaviť základné teoretické a metodologické poznatky v rámci dizertačnej práce;
- organizovať a navrhovať výskumnú prácu ako súčasť dizertačnej práce;
- posudzovať a spracovávať výsledky výskumu do indexovaných časopisov;
- sumarizovať a interpretovať výsledky výskumu v rámci konferencií;
- spracovať výsledky za účelom vypracovania doktorandskej dizertačnej práce;
- interpretovať výsledky v cudzom jazyku pri prezentáciách a diskusiách na konferenciách a vedeckých fórach.

Stručná osnova predmetu:

Definovanie základných úloh, výber metód a stanovenie cieľov výskumných prác a následné spracovanie a zhrnutie výsledkov;

Spracovanie teoretických poznatkov, experimentov a praktických testov do záverečnej správy v rámci výstupu výskumného procesu - obsah a štruktúra, hlavné princípy tvorby textu;

Tvorba a obsah výstupov pre vedecké a odborné periodické a neperiodické publikácie;

Citácia a zoznam bibliografických odkazov v práci;

Základy rétoriky a komunikačných zručností pri prezentáciách a prednáškach;

Vizuálna a grafická podstata prezentácie;

Zásady tvorby posterovej prezentácie;

Publikovanie v indexovaných publikáciách, citačný index, impakt faktor, autorské práva, životopisy, europess;

Technické publikácie, patenty, úžitkové vzory a abstrakty.

Odporúčaná literatúra:

1. MEŠKO, D. akol. 2013. Chcete byť úspešní na vysokej škole? Martin: Osveta, 495 s., ISBN 9788080633929
2. KATUŠČÁK, D.2007. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 162 s., ISBN 80-8913-245-4
3. BOHM, David a David F. PEAT, 2011. Science, order, and creativity. Abindgdon: Routledge. ISBN 97-0-415-58485-2.
4. GRUBER, Howard a Katja E. BÖDEKER, 2005. Creativity, psychology and the history of science. Dodrecht: Springer. ISBN 978-1-4020-3491-6.

5. RUNCO, Mark A., 2007. Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice. Elsevier: Academic Press. ISBN 9780126024005. Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy. Ďalšia literatúra podľa zvoleného okruhu tém dizertačných prác.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov: Celkový počet hodnotených študentov: 16					
A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Vyučujúci: Prednášky: doc. Ing. Marek Brúna, PhD. Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:11:52.660					
Garant predmetu: doc. Ing. Marek Brúna, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09009	Názov predmetu: Technologičnosť a kvalita výrobkov (TKV)
Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; Ukončenie: Skúška	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky sú vedené formou: interaktívnych prednášky s diskusiou; prednášky s podporou multimédií, motivačnej demonštrácie, využíva sa problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, zadania, poskytovanie spätnej väzby.
Počet kreditov: 5	
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou.	

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu – vyjadrené známku – sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Na skúšku sa môžu prihlásiť študenti, ktorí majú splnené podmienky na absolvovanie predmetu a za prácu počas semestra získali min. 24 bodov zo 40. Skúška pozostáva z testu a fyzickej prezentácie vybraných statí na odbornej skúške, určená garantom a vyučujúcim predmetu za prítomnosti školiteľa, s nasledovnou diskusiou. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60.

Výsledná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Hodnotenie D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti, samostatnosť, práca s informáciami
študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Doktorand po absolvovaní predmetu bude schopný:

- formulovať význam technologicnosti a kvality výrobkov vo forme prípadovej štúdie z praxe,
- predvídať vhodnosť výrobku pre výrobu technologickými procesmi zvarovania, odlievania, tvárnenia, tepelného delenia a tepelného spracovania,
- posúdiť stanovené technologické postupy výroby s ohľadom na realizovateľnosť pomocou experimentov,
- navrhovať a písať technologické postupy pre oblasť zvarovania, odlievania, tvárnenia, tepelného delenia a tepelného spracovania,
- navrhovať použitie nových materiálov pre výrobu súčiastok a optimalizovať proces výroby z týchto materiálov (kompozitné materiály, plasty, keramika a pod.) formou nových štandardov pre prax,
- odvodzovať benefity terajších výrobných technológií a koncipovať nové metódy výroby pre nové materiály.

Stručná osnova predmetu:

Prednášky:

- Význam technologicnosti a kvality výrobkov v jednotlivých výrobných procesoch (zvarovanie, zlievarenstvo, obrábanie, tepelné delenie, tepelného spracovania progresívnych materiálov.
- Hybridné spôsoby zvarovania.
- Kompozitné materiály.

- Keramické materiály.
- Materiály s tvarovou pamäťou.
- Hliník a jeho zliatiny.

Odporúčaná literatúra:

CAMPBELL, J. 2003. Casting. Oxford: Butterworth-Heinemann - Elsevier Science Ltd. ISBN 0-7506-4790-6.

BOLIBRUCHOVÁ, D. 2011. Filtrácia hliníkových zliatin. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 203 s., ISBN 978-80-554-0342-7.

HRIVŇÁK, I.: Zváranie a zvariteľnosť ocelí. STU Bratislava, 2009. 492 s. (ISBN 978-80-227-3167-6)

BARTÁK, J. - KUDĚLKA, V. - PILOUS, V. - TREJTNAR, J.: Svařování kovů v praxi. Verlag Dashöfer. 2012

KOUKAL, J. - SCHWARZ, J. - HAJDÍK, J.: Materiály a jejich svařitelnost. Český zvěřečský ústav, Ostrava, 2009. 240 s.

LIPPOLD, J.C. - KOTECKI, D.J.: Welding metallurgy and weldability of stainless steels. Willey & Sons, USA, 2005, 357 s. (ISBN 0-471-47 379-0).

Vasilko, K.,: Teória a prax trieskového obrábania, Prešov: Fakulta výrobných technológií (FVT), 2009, 529 s., ISBN 978-80-553-0152-5

Veber, J.: Zabezpečování jakosti v průmyslové praxi, SNTL Praha, 1991

MORAVEC, J. BÍLIK, J. 2017. Tvárníce stroje a nástroje. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2017. 354 s., ISBN 978-80-554-1339-6.

HOSFORD, W. F. - CADDELL, R. 2011. Metal Forming. Cambridge university. 2011. 344 p., ISBN 110-70004-527.

MORAVEC, J. 2016. Technológia tvárnenia kovov (vybrané state). Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2016. 149. s., ISBN 978-80-554-1251-1

FABIAN, P. - KEČKOVÁ, E. - BETÁK, P. 2007. Tepelné spracovanie kovov. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2007. 113 s., ISBN 978-80-969592-7-3.

Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.

A ďalšia literatúra podľa vybraného okruhu tém dizertačných prác.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 46

A	B	C	D	E	FX
91.30 %	8.70 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Prednášky: doc. Ing. Marek Brúna, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:12:02.330

Garant predmetu: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09010

Názov predmetu: Počítačová simulácia procesov v odbore (PSPO)

Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; **Ukončenie:** Skúška

Profilový predmet: - **Predmet jadra:** áno

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 2 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín	
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne	
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	Prednášky: prednášky s problémovým výkladom, interaktívne prednášky s diskusiou, prednášky s podporou multimedialných a audiovizuálnych prostriedkov	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; 2h*13 (priama výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k vypracovaniu projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Moderné spracovateľské technológie, Teória a technológia v odbore Korekvizity: -		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent počas semestra vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy zo sylabu predmetu podľa zamerania dizertačnej práce. Študent svoje výsledky neustále konzultuje a riadi sa pokynmi vyučovacieho predmetu a svojho vedúceho. Študent prezentuje výsledky svojho projektu pri ústnej skúške pred komisiou. Konkrétny spôsob hodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky upresní na začiatku semestra vyučujúci predmetu. Záverečné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi čl. 9 Smernice č. 110 Harmonogram štúdia tretieho stupňa vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Záverečné hodnotenie: Študenti, ktorí spĺňajú podmienky na absolvovanie kurzu a získali min. 24 bodov. Skúška pozostáva z testu a prezentácie týkajúcej sa daného predmetu a dizertačnej práce študenta (určí garant a vyučujúci predmetu) za prítomnosti školiteľa. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60. Výsledná klasifikácia predmetov: Hodnotenie A: 93 - 100 bodov Hodnotenie B: 85 - 92 bodov Hodnotenie C: 77 - 84 bodov Hodnotenie D: 69 - 76 bodov Hodnotenie E: 61 - 68 bodov Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné znalosti, samostatnosť, práca s informáciami
Študentské portfólio	10	Práca s informáciami, individuálna a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
Prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné znalosti v špecializovanej oblasti, diskusia
Výsledky vzdelávania:		

Absolvovaním predmetu bude študent schopný:

- modelovať elementárne telesá v CAD systéme Solidworks;
- interpretovať metódy matematického riešenia - metóda konečných diferencií (FDM), metóda hraničných prvkov (BEM), metóda konečných prvkov (FEM);
- využívať používateľské rozhranie jednotlivých simulačných programov;
- zmeniť proces a okrajové podmienky v simulačných programoch;
- aplikovať simulačný softvér na účely zlievarenských procesov (program Procast);
- aplikovať simulačný softvér na účely zváracích procesov (program Sysweld);
- aplikovať simulačný softvér na účely tvárniacich procesov (program Ansys);
- rozlíšiť architektúru jednotlivých simulačných programov;
- interpretovať výsledky simulačných programov s ohľadom na danú technológiu;
- vizualizovať výsledok, pracovať v postprocesingových rozhraniach, vytvárať grafy, obrázky, animácie;
- modifikovať technologické procesy (odlievanie, zváranie, tvárnenie) na základe výsledkov simulácií.

Stručná osnova predmetu:

Modelovanie telies, metódy zobrazovania 3D modelov;
Metódy matematického riešenia, metóda konečných diferencií (FDM), metóda hraničných prvkov (BEM), metóda konečných prvkov (FEM);
Fyzikálny model zlievarenských procesov;
Architektúra zlievarenských simulačných programov;
Metodika práce so zlievarenskými simulačnými programami (Procast, Quikcast);
Fyzikálny model zváracích procesov;
Architektúra simulačných programov pre zváracie procesy;
Metodika práce so simulačným programom zváracích procesov (Sysweld);
Fyzikálne modely procesov tvárnenia;
Architektúra simulačných programov pre objemové a plošné tvarovanie;
Metodika práce so simulačným softvérom pre procesy tvárnenia;
Optimalizácia technologických procesov pomocou simulačných programov.

Odporúčaná literatúra:

BRŮNA, M. 2019. Simulácie v technologických procesoch. Zlievanie. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2019. 75 s., CD-ROM, ISBN 978-80-554-1556-7.
HERMAN, A. a kol. 2000. Počítačové simulace ve slévarensství. Praha: Ediční středisko ČVUT. 2000. 62 s.
LINDGREN, L., E. 2007. Computational welding mechanics-Thermomechanical and microstructural simulations. New York: CRC Press, NewCRC Press. 2007. 246 p., ISBN 978-1-4200-6337-0.
HIRSCHEL, E., H. 2012. Numerical Flow Simulation III. Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. KG. 288 s. ISBN 3642536530.
Príručka k simulačnému softvéru ProCAST.
Manuál pre simulačný softvér SYSWELD Toolbox.
Manuál k simulačnému programu ANSYS.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	B	C	D	E	FX
71.43 %	28.57 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Prednášky: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:22:13.710

Garant predmetu: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09011

Názov predmetu: Modelovanie technologických procesov v odbore (MTPO)

Povinnosť predmetu: Povinne voliteľný; **Ukončenie:** Skúška

Profilový predmet: áno **Predmet jadra:** áno

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe

Prednášky: 2 hodín
Cvičenia: 0 hodín
Lab.cvičenia 0 hodín

Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje

Výučba sa uskutočňuje prezenčne

Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania

Prednášky sú vedené formou: interaktívnych prednášky s diskusiou; prednášky s podporou multimédií, motivačnej demonštrácie, využíva sa problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, zadania, poskytovanie spätnej väzby.

Počet kreditov: 5

Záťaž študenta: 150 hodín;

2h*13 (prezenčná výučba) + 40h (vypracovanie projektu) + 34h (konzultácie k príprave projektu) + 50h (samoštúdium) = 150 hodín

Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník

Stupeň štúdia: 3

Podmieňujúce predmety:

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

V priebehu semestra študent vypracuje projekt, v ktorom spracuje vybrané témy z osnovy predmetu podľa zamerania svojej dizertačnej práce. Konzultuje priebežne svoje výsledky a riadi sa pokynmi vyučujúceho predmetu a svojho školiteľa. Výsledky svojho projektu študent prezentuje počas ústnej skúšky pred komisiou.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra a skúšky bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu. Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu – vyjadrené známku – sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Na skúšku sa môžu prihlásiť študenti, ktorí majú splnené podmienky na absolvovanie predmetu a za prácu počas semestra získali min. 24 bodov zo 40. Skúška pozostáva z testu a fyzickej prezentácie vybraných statí na odbornej skúške, určená garantom a vyučujúcim predmetu za prítomnosti školiteľa, s nasledovnou diskusiou. Maximálny počet dosiahnutých bodov za skúšku je 60.

Výsledná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov
 Hodnotenie B: 85 - 92 bodov
 Hodnotenie C: 77 - 84 bodov
 Hodnotenie D: 69 - 76 bodov
 Hodnotenie E: 61 - 68 bodov
 Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
1 semestrálny projekt	40	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, poznanie teórií, sofistikovaných metód a postupov vedy a výskumu; identifikácia svetového vedeckého a inovačného vývoja v odbore
študentské portfólio	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
prezentácia semestrálneho projektu	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Doktorand po absolvovaní predmetu bude schopný:

- Formulovať pojmy z oblasti modelovania technologických procesov.
- Sumarizovať pojmy výpočtový model, modelový softvér a modelový hardvér na prípadovej štúdie.
- Rozlíšiť fyzikálny, fyzikálno-matematický a matematický model.
- Vypracovať fyzikálny model tepelného zaťaženia materiálu a výsledky verifikovať s matematickými modelmi.
- Navrhnuť modely pohybu rôznych zdrojov energie, teplotného cyklu a teplotného poľa, výsledky porovnať a analyzovať.
- Vypracovať modely fázových zmien v oceliach pre predikciu štruktúrnych zložiek pre zadanú akosť ocele.
- Sumarizovať modely technologických procesov.
- Analyzovať teplotnú napätosť vo výrobku pre technologické procesy spracovania na základe materiálových vlastností a teplotného zaťaženia.

Stručná osnova predmetu:

Prednášky:

- Názvoslovie z oblasti modelovania. Výpočtový model. Modelový softvér, modelový hardvér.
- Rozdelenie modelov podľa charakteru modelového procesu. Deterministické a stochastické modely.
- Rozdelenie modelov podľa pôsobnosti medzi modelom a dielom. Fyzikálne, fyzikálno-matematické a matematické modely.
- Fyzikálne modelovanie. Teória podobnosti. Dimenzionálna analýza.
- Princípy modelovania tepelných procesov, riešenie teplotných polí.
- Nestacionárne teplotné polia. Modelovanie pohybu zdroja energie, modelovanie fázových zmien
- Modely technologických procesov.
- Teoretické východiská pre štruktúrne analýzy. Materiálové modely.
- Analýza teplotnej napätosti a materiálové vlastnosti pre analýzu napätosti pre technologické procesy spracovania.

Odporúčaná literatúra:

CAMPBELL, J. 2003. Casting. Oxford: Butterworth-Heinemann - Elsevier Science Ltd. ISBN 0-7506-4790-6.

BOLIBRUCHOVÁ, D. 2011. Filtrácia hliníkových zliatin. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 203 s., ISBN 978-80-554-0342-7.

LEŽDÍK, V. - MIČIAN, M. - ŠKYBRAHA, J. – BOHINSKÝ, J.: Tvorba postupov zvárania kovových materiálov. . vyd. - Žilina : Inštitút kvality a vzdelávania, 2006. - 77s. - ISBN 80-969599-0-5

HLAVATÝ, I.: Teorie a technologie svařování. Ostrava, 2011, 1. vydání, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 262 str. - ISBN 978-80-248-2414-7

MARÔNEK, M. – BÁRTA, J. Multimediálny sprievodca technológiou zvárania. Trnava: AlumniPress, 2008. 328 s. - ISBN 978-80-8096-066-7

HRIVŇÁK, I.: Zváranie a zvariteľnosť materiálov, Citadella, 2013, 496 s., ISBN 9788089628186

ORSZÁGH, P. – ORSZÁGH, V.: Zváranie MMA ocelí a neželezných kovov. 1. vyd. SAV Bratislava. 2003

VASILKO, K., :Teória a prax trieskového obrábania, Prešov: Fakulta výrobných technológií (FVT), 2009, 529 s., ISBN 978-80-553-0152-5

SKOPEČEK, T. a. kol.: Základy vysokorýchlostného obrábania, Vydavateľstvo Západočeskej univerzity v Plzni 2005, ISBN: 80-7043-344-2.

MAŇKOVÁ, I.,: Progresívne technológie, Viena Košice 2000,

MORAVEC, J. BÍLIK, J. 2017. Tvárniace stroje a nástroje. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2017. 354 s., ISBN 978-80-554-1339-6.

HOSFORD, W. F. - CADDELL, R. 2011. Metal Forming. Cambridge university. 2011. 344 p., ISBN 110-70004-527.

MORAVEC, J. 2016. Technológia tvárnenia kovov (vybrané state). Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2016. 149. s., ISBN 978-80-554-1251-1

FABIAN, P. - KEČKOVÁ, E. - BETÁK, P. 2007. Tepelné spracovanie kovov. Žilina: EDIS - Vydavateľstvo ŽU v Žiline. 2007. 113 s., ISBN 978-80-969592-7-3.

Zahraničné a domáce vedecké a odborné časopisy.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 31

A	B	C	D	E	FX
87.10 %	12.90 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Prednášky: doc. Ing. Marek Brúna, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:14:04.980

Garant predmetu: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09012

Názov predmetu: Dizertačný projekt 1 (DP1)

Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 1 hodín Lab.cvičenia 1 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie.
Počet kreditov: 15	
Záťaž študenta: 0 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 4h*13 (pedagogická činnosť) + 200 h (vypracovanie projektu) + 72 h (konzultácie k príprave projektu) + 100 h (samoštúdium, samostatná tvorivá činnosť študenta) = 450 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 2. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Vedeckú časť štúdia tvoria: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť. Dizertačný projekt 1 ako súčasť vedeckej časti štúdia reprezentuje tvorivú činnosť viazanú na projekt dizertačnej práce. Študent vypracuje písomnú prácu - projekt dizertačnej práce, obsahujúci prehľad súčasného stavu poznatkov o danej téme, náčrt teoretických základov jej budúceho riešenia a analýzu metodického prístupu riešenia danej problematiky. V písomnej práci preukazuje zvládnutie teórie a odbornej terminológie v problematike podľa témy dizertačnej práce, základných štandardných vedeckých metód a úroveň vedomostí, znalostí a zručností, ktoré získal počas štúdia. Priebežne konzultuje svoje výsledky a riadi sa pokynmi svojho školiteľa. Okrem toho doktorand vykonáva pedagogickú činnosť, ktorú tvorí: a) vedenie seminárov alebo cvičení v rozsahu najviac 4 hodiny týždenne v priemere za akademický rok; b) odborná činnosť súvisiaca s pedagogickou činnosťou: o vedenie bakalárskej práce, o vypracovanie oponentského posudku na bakalársku prácu, o vypracovanie oponentského posudku na diplomovú prácu (až po dizertačnej skúške), o funkcia tajomníka v komisiách na štátne záverečné skúšky, o podporné aktivity v zabezpečení skúšobného obdobia pre katedru. Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vypracovanej písomnej práce – dizertačného projektu a hodnotenie pedagogickej činnosti.	

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu (školiteľ). Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Výsledná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vypracovanie dizertačného projektu	50	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť, prezentačné zručnosti
Pedagogická činnosť	50	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať, komunikačné zručnosti

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky,
- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a špecializáciu vytvorenú ŠP,
- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,
- je schopný pedagogickej činnosti v problematike dizertačnej práce,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Štúdium odporúčenej vedeckej a odbornej literatúry, práca s informačnými databázami, literárna rešerš vedeckých a odborných článkov.
- Spracovanie písomnej práce - tzv. projektu dizertačnej práce, obsahujúceho prehľad súčasného stavu poznatkov o danej téme, náčrt teoretických základov jej budúceho riešenia a analýzu metodického prístupu riešenia danej problematiky.
- Rozvoj schopností a zručností doktoranda predovšetkým v oblasti excerpčnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra: Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe. Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline. Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline. Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov: Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Vyučujúci: Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD. Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD. Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD. Lab.cvičenia: prof. Ing. Augustin Sládek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:14:16.710					
Garant predmetu: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09013	Názov predmetu: Dizertačná skúška (DS)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Štátna skúška	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 0 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	výklad, motivačný rozhovor, metóda otázok a odpovedí, , brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie.
Počet kreditov: 15	
Záťaž študenta: 450 hodín;	

50 h (vypracovanie prezentácie) + 100 h (konzultácie k príprave dizertačnej skúšky) + 300 h (samoštúdium a samostatná tvorivá činnosť študenta) = 450 hodín

Odporúčany semester/trimester štúdia: zimný, 2. ročník

Stupeň štúdia: 3

Podmieňujúce predmety:

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

V priebehu semestra študent spracuje projekt dizertačnej práce, obsahujúci prehľad súčasného stavu poznatkov o danej téme, náčrt teoretických základov jej budúceho riešenia a analýzu metodického prístupu riešenia danej

problematiky. Na písomnú prácu k dizertačnej skúške vypracuje posudok jeden oponent.

Hodnotenie predmetu je realizované na základe prezentácie a obhajoby projektu dizertačnej práce študenta pred komisiou a rozpravy o písomnej práci. Dizertačná skúška patrí medzi štátne skúšky a je verejná.

Spôsob hodnotenia študenta za absolvovanie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Podmienkou absolvovania predmetu je kladný posudok oponenta písomnej práce dizertačnej skúšky a úspešná obhajoba písomnej práce dizertačnej skúšky pred komisiou pre dizertačnú skúšku.

Záverečné hodnotenie:

Hodnotenie A: 93 - 100 bodov

Hodnotenie B: 85 - 92 bodov

Hodnotenie C: 77 - 84 bodov

Hodnotenie D: 69 - 76 bodov

Hodnotenie E: 61 - 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Dizertačná skúška	100	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť, prezentačné schopnosti, schopnosť vedecky argumentovať

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky.
- ovláda a aplikuje metódy teoretického a empirického výskumu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

<ul style="list-style-type: none"> • prezentácia písomnej práce k dizertačnej skúške (projekt dizertačnej práce), obsahujúcej prehľad súčasného stavu poznatkov o danej téme, náčrt teoretických základov budúceho riešenia dizertačnej práce, jasnú formuláciu cieľov dizertačnej práce a analýzu metodického prístupu riešenia danej problematiky (charakteristiky objektov a metód výskumu, ktoré budú použité pri realizácii experimentov zameraných na tému DP), • hodnotenie písomnej práce zo strany oponenta, • rozprava k projektu dizertačnej práce, • špecifikácia názvu, cieľov a postupu ďalšieho riešenia dizertačnej práce. 												
<p>Odporúčaná literatúra: Vedecká a odborná literatúra uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe doktoranda. Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Smernica č. 110 - Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Smernica č. 216 - Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</p>												
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický</p>												
<p>Poznámky:</p>												
<p>Hodnotenie predmetov: Celkový počet hodnotených študentov: 33</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>FX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>87.88 %</td> <td>9.09 %</td> <td>3.03 %</td> <td>0.00 %</td> <td>0.00 %</td> <td>0.00 %</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	FX	87.88 %	9.09 %	3.03 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
A	B	C	D	E	FX							
87.88 %	9.09 %	3.03 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %							
<p>Vyučujúci:</p>												
<p>Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:14:27.647</p>												
<p>Garant predmetu: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.</p>												
<p>Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)</p>												

<p>Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline</p>	
<p>Fakulta: Strojnícka fakulta</p>	
<p>Kód predmetu: 2D09014</p>	<p>Názov predmetu: Dizertačný projekt 2 (DP2)</p>
<p>Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie</p>	
<p>Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno</p>	
<p>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</p>	
<p>Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe</p>	<p>Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 1 hodín Lab.cvičenia 1 hodín</p>
<p>Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje</p>	<p>Výučba sa uskutočňuje prezenčne</p>
<p>Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania</p>	<p>výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie.</p>
<p>Počet kreditov: 15</p>	
<p>Záťaž študenta: 400 hodín; 20 h (prezenčná výučba) + 130h (vypracovanie projektu) + 100h (konzultácie k príprave projektu) + 150h (samoštúdium) = 400 hodín</p>	
<p>Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 2. ročník</p>	

Stupeň štúdia: 3**Podmieňujúce predmety:**

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

Vedeckú časť štúdia tvoria: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť.

Dizertačný projekt 2 ako súčasť vedeckej časti štúdia reprezentuje tvorivú činnosť viazanú na dizertačnú prácu. V priebehu semestra študent spracuje písomnú výskumnú správu, v ktorej spracuje prvú časť návrhu riešenia v rámci dizertačnej práce. Priebežne konzultuje svoje výsledky a riadi sa pokynmi svojho školiteľa. Výslednú písomnú výskumnú správu posudzuje a hodnotí školiteľ doktoranda. Súčasťou hodnotenia je aj osobný pohovor školiteľa s doktorandom k spracovanej písomnej výskumnej správe.

Okrem toho doktorand vykonáva pedagogickú činnosť. Podľa ustanovenia § 54 ods. 11 zákona o vysokých školách, je povinnosťou doktorandov v dennej forme štúdia vykonávanie pedagogickej činnosti alebo inej odbornej činnosti súvisiacej s pedagogickou činnosťou v rozsahu najviac štyroch hodín týždenne v priemere za akademický rok. Pedagogickú činnosť tvoria:

- a) vedenie seminárov alebo cvičení v rozsahu štyri hodiny týždenne v priemere za akademický rok;
- b) odborná činnosť súvisiaca s pedagogickou činnosťou:

- o vedenie bakalárskej práce,

- o vypracovanie oponentského posudku na bakalársku prácu,

- o vypracovanie oponentského posudku na diplomovú prácu (až po dizertačnej skúške),

- o funkcia tajomníka v komisiách na štátne záverečné skúšky,

- o podporné aktivity v zabezpečení skúšobného obdobia pre katedru.

Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vypracovanej písomnej výskumnej správy a hodnotenie pedagogickej činnosti.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu (školiteľ). Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Výsledná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vypracovanie písomnej výskumnej práce	50	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti

Pedagogická činnosť	50	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať, praktické zručnosti
---------------------	----	--

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky,
- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a špecializáciu vytvorenú ŠP,
- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky.
- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a špecializáciu vytvorenú ŠP
- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,
- je schopný pedagogickej činnosti v problematike dizertačnej práce,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Výber vhodných metód výskumu a návrh ich použitia v rámci riešenia dizertačnej práce;
- Definovanie rámcového postupu riešenia návrhovej časti dizertačnej práce;
- Spracovanie prvej časti návrhu riešenia v rámci dizertačnej práce;
- Rozvoj schopností a zručností doktoranda predovšetkým v oblasti excerptnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe.

Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Lab.cvičenia: prof. Ing. Augustin Sládek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:14:39.157

Garant predmetu: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09015

Názov predmetu: Vedecká práca 3 (VP3)

Povinnosť predmetu: Povinný; **Ukončenie:** Hodnotenie

Profilový predmet: áno **Predmet jadra:** áno

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe

Prednášky: 0 hodín
Cvičenia: 1 hodín
Lab.cvičenia 1 hodín

Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje

Výučba sa uskutočňuje prezenčne

Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania

výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie, problémové vyučovanie

Počet kreditov: 15

Záťaž študenta: 450 hodín;

100h (publikačná a prezentačná činnosť) + 350 h (vedecko-výskumná a samostatná tvorivá činnosť študenta) = 450 hodín

Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 2. ročník

Stupeň štúdia: 3

Podmieňujúce predmety:

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

Vedeckú časť štúdia tvoria: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť.

Vedecká práca 3 ako súčasť vedeckej časti štúdia reprezentuje tvorivú činnosť v oblasti vedy, viazanú na problematiku podľa témy dizertačnej práce a vedecko-výskumnú činnosť (riešenie čiastkovej úlohy) v rámci riešenia medzinárodného, národného alebo inštitucionálneho vedeckovýskumného projektu, pod vedením zodpovedného riešiteľa projektu (školiťeľa).

Okrem toho doktorand priebežne prezentuje a publikuje dosiahnuté výsledky v rámci riešenia dizertačnej práce, resp. výskumných úloh (vo forme príspevku v anglickom jazyku na vedeckej konferencii, v rezensovanom vedeckom zborníku, alebo vedeckom časopise). Predpokladá sa aktívna účasť doktoranda na medzinárodných konferenciách, najmä indexovaných v medzinárodných databázach (WOS, SCOPUS) a odporúča zahraničný pobyt na partnerskom pracovisku školiaceho pracoviska doktoranda, resp. zahraničný pobyt v rámci programov ERASMUS+, NŠP, CEEPUS, International Visegrad Found, a pod.

Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vedecko-výskumnej, prezentačnej a publikačnej činnosti.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu (školiťeľ). Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Hodnotenie úrovne aktivít doktoranda na školiacom pracovisku (výskumná činnosť, publikačná činnosť, aktívna účasť na konferenciách, pedagogická činnosť a pod.) = 100 bodov.

Výsledná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vedeckovýskumná činnosť	50	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti.
Publikačná a prezentačná činnosť	50	Odborné vedomosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické zručnosti, schopnosť argumentovať

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- je schopný samostatnej vedeckej práce, dokáže samostatne analyzovať a vyhodnocovať riešený problém v rámci experimentálnej časti svojej dizertačnej práce,
- dokonale rozumie princípu používaných experimentálnych metód a disponuje

laboratónnymi zručnosťami pri používaní laboratórnej techniky a zariadení pre účely samostatnej vedeckej práce,

- dokáže dôsledne a správne vyhodnotiť namerané parametre, vyjadriť ich graficky a výsledky správne interpretovať,
- vie správne sformulovať a spracovať čiastkové závery z riešenia konkrétneho vedeckého problému,
- disponuje znalosťou odbornej terminológie v anglickom jazyku pre spracovanie pôvodnej vedeckej práce v zborníku z medzinárodnej vedeckej konferencie, resp. vo vedeckom časopise,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska,
- vie pracovať v tíme,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Štúdium odporúčenej vedeckej a odbornej literatúry, práca s informačnými databázami,
- Samostatná vedecká práca doktoranda + participácia na vedecko-výskumnej činnosti školiaceho pracoviska,
- Vyhodnocovanie a interpretácia výsledkov výskumu, v zmysle konkrétnych pokynov školiteľa/garanta ŠP - spracovanie príspevku na medzinárodnú vedeckú konferenciu v anglickom jazyku (resp. do vedeckého časopisu alebo recenzovaného zborníka).

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe a korešponduje s vedeckou oblasťou tém dizertačných prác.

Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline

Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline

Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Peter Fabian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Lab.cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Peter Fabian, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:15:00.517

Garant predmetu: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09016	Názov predmetu: Dizertačný projekt 3 (DP3)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 1 hodín Lab.cvičenia 1 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie
Počet kreditov: 15	
Záťaž študenta: 450 hodín; 2h*13 (prezenčná výučba) + 4h*13 (pedagogická činnosť – vedenie cvičení, seminárov) + 200 h (vypracovanie projektu) + 72 h (konzultácie k príprave projektu) + 100 h (samoštúdium, samostatná tvorivá činnosť študenta) = 450 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 3. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Vedeckú časť štúdia tvoria: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť. Dizertačný projekt 3 ako súčasť vedeckej časti štúdia reprezentuje tvorivú činnosť viazanú na dizertačnú prácu. V priebehu semestra študent spracuje písomnú výskumnú správu, v ktorej spracuje finálny návrh riešenia odbornej problematiky v rámci dizertačnej práce (definuje použité postupy – metódy práce, materiál). Priebežne konzultuje svoje výsledky a riadi sa pokynmi svojho školiteľa. Výslednú písomnú výskumnú správu posudzuje a hodnotí školiteľ doktoranda. Súčasťou hodnotenia je aj osobný pohovor školiteľa s doktorandom k spracovanej písomnej výskumnej správe. Okrem toho doktorand vykonáva pedagogickú činnosť. Podľa ustanovenia § 54 ods. 11 zákona o vysokých školách, je povinnosťou doktorandov v dennej forme štúdia vykonávanie pedagogickej činnosti alebo inej odbornej činnosti súvisiacej s pedagogickou činnosťou v rozsahu najviac 4 hodín týždenne v priemere za akademický rok. Pedagogickú činnosť tvoria: a) vedenie seminárov alebo cvičení v rozsahu štyri hodiny týždenne v priemere za akademický rok; b) odborná činnosť súvisiaca s pedagogickou činnosťou:	

o vedenie bakalárskej práce,
o vypracovanie oponentského posudku na bakalársku prácu,
o vypracovanie oponentského posudku na diplomovú prácu (až po dizertačnej skúške),
o funkcia tajomníka v komisiách na štátne záverečné skúšky,
o podporné aktivity v zabezpečení skúšobného obdobia pre katedru.

Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vypracovanej písomnej výskumnej správy a hodnotenie pedagogickej činnosti.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu (školiteľ). Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vypracovanie písomnej výskumnej práce	50	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť
Pedagogická činnosť	50	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať, komunikačné zručnosti

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky,
- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a špecializáciu vytvorenú ŠP,
- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky.
- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a

špecializáciu vytvorenú ŠP

- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,
- je schopný pedagogickej činnosti v problematike dizertačnej práce,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Dokončenie návrhu riešenia vybraného vedeckého problému definovaného v dizertačnej práci,
- Spracovanie návrhovej časti dizertačnej práce,
- Rozvoj schopností a zručností doktoranda predovšetkým v oblasti excerptnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe.

Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 5

A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Peter Fabian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Lab.cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Peter Fabian, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:15:17.797

Garant predmetu: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09017

Názov predmetu: Vedecká práca 4 (VP4)

Povinnosť predmetu: Povinný; **Ukončenie:** Hodnotenie

Profilový predmet: áno **Predmet jadra:** áno

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe

Prednášky: 0 hodín
Cvičenia: 1 hodín
Lab.cvičenia 1 hodín

Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje

Výučba sa uskutočňuje prezenčne

Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania

výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie, problémové vyučovanie.

Počet kreditov: 15

Záťaž študenta: 450 hodín;

100h (publikačná a prezentačná činnosť) + 350 h (vedecko-výskumná a samostatná tvorivá činnosť študenta) = 450 hodín.

Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 3. ročník

Stupeň štúdia: 3

Podmieňujúce predmety:

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

Vedeckú časť štúdia tvoria: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť.

Vedecká práca 4 ako súčasť vedeckej časti štúdia reprezentuje tvorivú činnosť v oblasti vedy, viazanú na problematiku podľa témy dizertačnej práce a vedecko-výskumnú činnosť (riešenie čiastkovej úlohy) v rámci riešenia medzinárodného, národného alebo inštitucionálneho vedeckovýskumného projektu, pod vedením zodpovedného riešiteľa projektu (školiťľa).

Okrem toho doktorand priebežne prezentuje a publikuje dosiahnuté výsledky v rámci riešenia dizertačnej práce, resp. výskumných úloh (vo forme príspevku v anglickom jazyku na vedeckej konferencii, v rezensovanom vedeckom zborníku, a v zahraničnom impaktovanom vedeckom časopise). Predpokladá sa aktívna účasť doktoranda na medzinárodných konferenciách, najmä indexovaných v medzinárodných databázach (WOS, SCOPUS) a odporúča zahraničný pobyt na partnerskom pracovisku školiaceho pracoviska doktoranda, resp. zahraničný pobyt v rámci programov ERASMUS+, NŠP, CEEPUS, International Visegrad Found, a pod.

Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vedecko-výskumnej, prezentačnej a

publikačnej činnosti.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu (školiteľ). Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vedeckovýskumná činnosť	50	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť, prezentačné schopnosti
Publikačná a prezentačná činnosť	50	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať, odborné vedomosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- je schopný samostatnej vedeckej práce, dokáže samostatne analyzovať a vyhodnocovať riešený problém v rámci experimentálnej časti svojej dizertačnej práce,
- dokonale rozumie princípu používaných experimentálnych metód a disponuje laboratórnymi zručnosťami pri používaní laboratórnej techniky a zariadení pre účely samostatnej vedeckej práce,
- dokáže dôsledne a správne vyhodnotiť namerané parametre, vyjadriť ich graficky a výsledky správne interpretovať,
- vie správne sformulovať a spracovať čiastkové závery z riešenia konkrétneho vedeckého problému,
- disponuje znalosťou odbornej terminológie v anglickom jazyku pre spracovanie pôvodnej vedeckej práce v zborníku z medzinárodnej vedeckej konferencie, resp. vo vedeckom časopise,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska,
- vie pracovať v tíme,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Štúdium odporúčenej vedeckej a odbornej literatúry, práca s informačnými databázami.
- Samostatná vedecká práca doktoranda + participácia na vedecko-výskumnej činnosti školiaceho pracoviska.
- Vyhodnocovanie a interpretácia výsledkov výskumu, v zmysle konkrétnych pokynov školiteľa/garanta ŠP - spracovanie príspevku na medzinárodnú vedeckú konferenciu v anglickom jazyku (resp. do vedeckého časopisu alebo recenzovaného zborníka).

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe a korešponduje s vedeckou oblasťou tém dizertačných prác.
 Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.
 Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.
 Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 5

A	B	C	D	E	FX
100.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.
 Lab.cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.
 Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.
 Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
 Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.
 Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:15:32.517

Garant predmetu: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta: Strojnícka fakulta

Kód predmetu: 2D09018

Názov predmetu: Dizertačný projekt 4 (DP4)

Povinnosť predmetu: Povinný; **Ukončenie:** Hodnotenie

Profilový predmet: áno **Predmet jadra:** áno

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe

Prednášky: 0 hodín
 Cvičenia: 1 hodín
 Lab.cvičenia 1 hodín

Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje

Výučba sa uskutočňuje prezenčne

Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania

výklad, motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, praktické cvičenia, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie

Počet kreditov: 15

Záťaž študenta: 450 hodín;

2h*13 (prezenčná výučba) + 4h*13 (pedagogická činnosť) + 200 h (vypracovanie projektu) + 72 h (konzultácie k príprave projektu) + 150 h (samoštúdium, samostatná tvorivá činnosť študenta) = 450 hodín

Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 3. ročník

Stupeň štúdia: 3

Podmieňujúce predmety:

Prerekvizity:

-

Korekvizity:

-

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie:

Vedeckú časť štúdia tvoria: tvorivá činnosť v oblasti vedy, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť a pedagogická činnosť.

Dizertačný projekt 4 ako súčasť vedeckej časti štúdia reprezentuje tvorivú činnosť viazanú na dizertačnú prácu. V priebehu semestra študent spracuje písomnú prácu - zameria sa na podrobný opis použitých postupov (metód práce, materiálov), dosiahnuté výsledky, ich hodnotenie, diskusiu výsledkov a záver s uvedením, aké nové poznatky pre ďalší rozvoj vedy, techniky a praxe práca prináša. Priebežne konzultuje svoje výsledky a riadi sa pokynmi svojho školiteľa.

Okrem toho doktorand vykonáva pedagogickú činnosť v rozsahu najviac 4 hodín týždenne v priemere za akademický rok, ktorú tvoria:

a) vedenie seminárov alebo cvičení v rozsahu 4 hodiny týždenne v priemere za akademický rok;

b) odborná činnosť súvisiaca s pedagogickou činnosťou:

o vedenie bakalárskej práce,

o vypracovanie oponentského posudku na bakalársku prácu,

o vypracovanie oponentského posudku na diplomovú prácu (až po dizertačnej skúške),

o funkcia tajomníka v komisiách na štátne záverečné skúšky,

o podporné aktivity v zabezpečení skúšobného obdobia pre katedru.

Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vypracovanej písomnej výskumnej správy a hodnotenie pedagogickej činnosti.

Konkrétny spôsob ohodnotenia práce študenta počas semestra bude spresnený na začiatku semestra vyučujúcim predmetu (školiteľ). Výsledné hodnotenie študijných výsledkov študenta za absolvovanie predmetu - vyjadrené známku - sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Záverečné hodnotenie:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vypracovanie písomnej práce	40	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti

Prezentácia a obhajoba výsledkov DP	30	Odborné vedomosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické zručnosti, schopnosť vedecky argumentovať a diskutovať
Pedagogická činnosť	30	Odborné vedomosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické zručnosti

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké otázky,
- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a špecializáciu vytvorenú ŠP,
- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore,
- je schopný pedagogickej činnosti v problematike dizertačnej práce,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Praktické alebo experimentálne overenie navrhovaného riešenia.
- Spracovanie časti dizertačnej práce - overenie a výsledné prínosy navrhovaného riešenia.
- Rozvoj schopností a zručností doktoranda predovšetkým v oblasti excerpčnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe a korešponduje s vedeckým okruhom tém dizertačných prác.

Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Vyučujúci:

Cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Marek Brúna, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Peter Fabian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.
Lab.cvičenia: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.
Lab.cvičenia: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.
Lab.cvičenia: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
Lab.cvičenia: doc. Ing. Ján Moravec, PhD.
Lab.cvičenia: doc. Ing. Richard Pastirčák, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:15:57.313
Garant predmetu: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D09019	Názov predmetu: Dizertačná práca (DzPr)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Štátna skúška	
Profilový predmet: áno Predmet jadra: áno	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Týždenný počet hodín výučby vo forme prednášky, cvičenia, semináre, klinickej praxe	Prednášky: 0 hodín Cvičenia: 2 hodín Lab.cvičenia 0 hodín
Metóda, akou sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje	Výučba sa uskutočňuje prezenčne
Metódy dosiahnutia výsledkov vzdelávania	motivačný rozhovor, zber, spracovanie a analýza dát z výskumu, tvorba písomnej výskumnej správy, metóda otázok a odpovedí, brainstorming, programovanie, demonštračné metódy, peer-learning, laboratórna práca, pokus/experiment, simulácie, tvorba modelov, výskumné-heurestické metódy, prípadové štúdie.
Počet kreditov: 15	
Záťaž študenta: 450 hodín; 150 h (vypracovanie dizertačnej práce) + 100 h (konzultácie k príprave projektu) + 150 h (samoštúdium, samostatná tvorivá činnosť študenta) + 50 h (príprava obhajoby) = 450 hodín	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 3. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent spracuje dizertačnú prácu. Dizertačná práca obsahuje úvod, charakteristiku cieľov, analýzu aktuálneho stavu danej problematiky doma a v zahraničí, teoretické východiská, podrobný opis použitých postupov (metód práce, materiálu), dosiahnuté výsledky, ich hodnotenie, diskusia a závery s uvedením, aké nové poznatky pre ďalší rozvoj vedy, techniky a praxe práca prináša, zoznam použitej literatúry a príp. prílohy. Študent priebežne konzultuje svoje výsledky a riadi sa pokynmi svojho školiteľa. Doktorand môže predložiť ako dizertačnú prácu aj vlastné publikované dielo alebo súbor vlastných publikovaných prác, ktoré svojím obsahom rozpracúvajú problematiku témy dizertačnej práce a	

zodpovedajú tézam (projektu) dizertačnej práce. Ak doktorand predloží súbor vlastných publikácií, doplní ho o podrobný úvod, v ktorom ozrejmí súčasný stav problematiky, ciele dizertačnej práce a závery, ktoré vznikli riešením témy dizertačnej práce.

Súčasne s dizertačnou prácou doktorand vypracuje aj autoreferát dizertačnej práce (ďalej len „autoreferát“), ktorý je stručným zhrnutím výsledkov, prínosov dizertačnej práce a údajov o jej ohlase.

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

Podmienkou absolvovania predmetu je kladný posudok oponentov dizertačnej práce, školiteľa dizertačnej práce a úspešná obhajoba dizertačnej práce pred komisiou pre obhajobu dizertačnej práce.

Záverečné hodnotenie:

Úspešná obhajoba dizertačnej práce v rámci štátnych skúšok

Výsledná klasifikácia predmetu:

Hodnotenie A: 93 – 100 bodov

Hodnotenie B: 85 – 92 bodov

Hodnotenie C: 77 – 84 bodov

Hodnotenie D: 69 – 76 bodov

Hodnotenie E: 61 – 68 bodov

Hodnotenie FX: menej ako 61 bodov

Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
Vypracovanie dizertačnej práce	50	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, spracovanie a analýza dát, praktické zručnosti, samostatnosť, schopnosť vedecky argumentovať a diskutovať
Obhajoba dizertačnej práce	50	Odborné vedomosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické zručnosti, schopnosť vedecky argumentovať a diskutovať

Výsledky vzdelávania:

Študent je schopný:

- prezentovať ciele a idey práce,
- prezentovať výsledky, analýzy súčasného stavu riešeného problému,
- prezentovať vlastný návrh experimentálnej časti práce a jej praktického overenia,
- prezentovať prínosy dizertačnej práce a možnosti ďalšieho výskumu v predmetnej oblasti,
- diskutovať k dizertačnej práci,
- zaujať vedecké stanoviská k dizertačnej práci.

Po absolvovaní predmetu študent:

- rozumie vedeckému problému v odbore, vie naformulovať vedeckú hypotézu a vedecké

otázky.

- ovláda metódy teoretického a empirického výskumu so zameraním na oblasť strojárstva a špecializáciu ŠP Strojárske technológie,
- aplikuje metódy teoretického (indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, komparácia, atď.) a empirického (napr. meranie, experiment, rozhovor, brainstorming, atď.) výskumu v príslušnej oblasti študijného programu s cieľom zvyšovania teoretického a praktického poznania,
- pozná najvyššiu úroveň rozvoja daného študijného odboru a programu vo svete v kontexte riešenej témy dizertačnej práce,
- formuluje, písomne spracováva a prezentuje vlastné výsledky výskumu,
- ovláda a vie použiť technické vybavenie výskumných laboratórií školiaceho pracoviska pre účely samostatnej vedeckej práce,
- je schopný samostatne riešiť a analyzovať vedecké problémy v odbore STROJÁRSTVO a ŠP Strojárske technológie,
- je schopný analytického myslenia a synergie vedomostí vedúcich k inovačnému mysleniu.

Stručná osnova predmetu:

- Spracovanie dizertačnej práce, ktorá obsahuje úvod, charakteristiku cieľov, analýzu aktuálneho stavu danej problematiky doma a v zahraničí, teoretické východiská, podrobný opis použitých postupov (metód práce, materiálu), dosiahnuté výsledky, ich hodnotenie, diskusia a závery s uvedením, aké nové poznatky pre ďalší rozvoj vedy, techniky a praxe práca prináša, zoznam použitej literatúry a príp. prílohy.
- Priebežné konzultácie výsledkov.
- Spracovanie autoreferátu k dizertačnej práci.
- Obhajoba dizertačnej práce pred komisiou

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe doktoranda.

Smernica č. 110 - Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Smernica 226 - o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Smernica 215 - o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.

Metodické usmernenie 56/2011- o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
79.31 %	17.24 %	0.00 %	0.00 %	3.45 %	0.00 %

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 2022-08-08 16:16:10.483

Garant predmetu: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

Schválil: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. (garant ŠP)