

INFORMAČNÉ LISTY PREDMETOV ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

Študijný program:
Stupeň štúdia:

Automatizované výrobné systémy
3. stupeň (doktorandský stupeň) – denné / externé štúdium

DENNÁ FORMA ŠTÚDIA

Učebné plány								
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1. ročník								
zimný semester								
2D02001 vedecká práca 1	VP1	Pov.	0 - 1 - 1	H	10,0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D02001 Anglický jazyk pre doktorandov 1	AJD1	Pov.	0 - 2 - 0	S	5,0	-	áno	Mgr. Daniela Sršňáková, Ph.D.
2D02002 metodológia vedeckej práce	MVP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	-	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D02004 nekonvenčné robotické systémy	NRS	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
2D02007 optimalizačné prístupy v programovaní CNC výrobných techník	OPPCNC	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D07003 teória a technológia v odbore	TTO	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
2D07005 inovácie v technologických procesoch	ITP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalík, Ph.D.
2D07006 pokrokové metódy merania a diagnostiky v strojárskych výrobných procesoch	PMMSDV	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Mário Drbúľ, Ph.D.
letný semester								
2D02008 vedecká práca 2	VP2	Pov.	0 - 1 - 1	H	10,0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
2D02008 Anglický jazyk pre doktorandov 2	AJD2	Pov.	0 - 2 - 0	S	5,0	-	áno	Mgr. Daniela Sršňáková, Ph.D.
2D02009 transfer teoretických a aplikovaných disciplín	TTAD	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	-	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
2D02010 počítačové simulácie výrobných procesov v strojárstve	PSVPS	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalík, Ph.D.
2D02011 mechatronický prístup pri vývoji strojov a zariadení	MPPvSaZ	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
2D07012 technologickosť a kvalita výrobkov	TaKV	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Mário Drbúľ, Ph.D.
2D07013 experimentálna verifikácia vo výrobných procesoch	EVvVP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
2D07014 technologický dizajn vo výrobných procesoch	TDvVP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5,0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalík, Ph.D.
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
2. ročník								
zimný semester								
2D02015 dizertačný projekt 1	DP1	Pov.	0 - 2 - 0	H	15,0	áno	-	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
2D02016 dizertačná skúška	DS	Pov.	0 - 0 - 0	T	15,0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
letný semester								
2D02017 dizertačný projekt 2	DP2	Pov.	0 - 2 - 0	H	15,0	-	-	doc. Ing. Michal Šajgalík, Ph.D.
2D02018 vedecká práca 3	VP3	Pov.	0 - 2 - 0	H	15,0	-	-	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
3. ročník								
zimný semester								
2D02019 dizertačný projekt 3	DP3	Pov.	0 - 2 - 0	H	15,0	áno	-	doc. Ing. Mário Drbúľ, Ph.D.
2D02020 vedecká práca 4	VP4	Pov.	0 - 2 - 0	H	15,0	-	áno	doc. Ing. Michal Šajgalík, Ph.D.
letný semester								
2D02021 dizertačný projekt 4	DP4	Pov.	0 - 2 - 0	H	15,0	áno	-	doc. Ing. Mário Drbúľ, Ph.D.
2D02022 dizertačná práca	DzPr	Pov.	0 - 0 - 0	T	15,0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02001	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	Cvičenia: výklad, motivačný rozhovor, tvorba písomnej výskumnej správy, brainstorming, problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca, zadanie, motivačná demonštrácia, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, poskytovanie spätnej väzby Laboratórne cvičenia: Skúšanie: prezentácia, ústna skúška, písomná skúška
Počet kreditov: 10	
Záťaž študenta: 300 hodín; Celková záťaž je 300 hodín za semester, z toho 20 hodín je priama výučba, 80 hodín vypracovanie projektu, 48 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 100 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta, a pedagogická činnosť v rozsahu určenom vysokoškolským zákonom cca 52 hodín (13 * 4h).	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: nie sú Korekvizity: nie sú	
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 1 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 (školiteľa). 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). 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. Záverečné hodnotenie: Výsledné hodnotenie predmetu tvorí sumár hodnotenia vedecko-výskumnej, prezentačnej, pedagogickej 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.

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	40	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
samostatná vedecká práca doktoranda (vedecko-výskumná a publikačná činnosť)	30	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
pedagogická činnosť	30	Odborné vedomosti, prezentačné zručnosti, komunikačné zručnosti, práca s informáciami, praktické 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. 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 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.
- Samostatná vedecká práca doktoranda, 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).
- Rozvoj schopností a zručností doktoranda predovšetkým v oblasti excerpčnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

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

URÍČEK, J. – BULEJ, V.: Automatizačné prvky v strojárstve. Vyd. 1. - V Žiline : Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2015. - 145 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-1123-1. (skriptá)

BOCK, T. - LINNER, T.: Robot-oriented design: design and management tools for the deployment of automation and robotics in construction. - Cambridge : Cambridge University Press, 2015. - xxiv, 283 s., ilustr. - ISBN 978-1-

107-07638-9.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
75.00 %	25.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Vyučujúci:

Cvičenia: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 08:15:57.687

Garant predmetu: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02002	Názov predmetu: metodológia vedeckej práce (MVP)	
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 multimédií a audiovizuálnych prostriedkov Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 1		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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

študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	25	aplikácia metodológie vedeckej práce pri riešení vedecko-výskumného problému, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, publikačná činnosť
študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	25	publikačné zručnosti, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška (ústna)	50	teoretický základ, metodológie vedeckej práce

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu metodológia experimentálnej a vedeckej kreativity v odbore bude študent schopný:

komponovať základné teoretické a metodické poznatky v rámci vypracovania dizertačnej práce;

organizovať a navrhovať výskumnú prácu v rámci dizertačnej práce;

posudzovať a spracovávať výsledky výskumu do indexovaných časopisov;

sumarizovať a interpretovať výsledky výskumu v rámci konferencií;

spracovávať výsledky za účelom vypracovania doktorandskej dizertačnej práce;

interpretovať výsledky v cudzom jazyku pri prezentáciách a diskusiách na konferenciách a vedeckých fórach.

Stručná osnova predmetu:

Študent po absolvovaní predmetu:

- vymedzenie základných úloh, voľba metód a stanovenie cieľov výskumných prác a následné spracovanie a zhrnutie výsledkov;
- spracovanie teoretických prameňov, experimentálnych overení a praktických skúšok do záverečnej správy, ako výstupu výskumného procesu – obsah a členenie, hlavné zásady výstavby textu;
- tvorba a obsah výstupov do vedeckých a odborných periodicky a neperiodicky publikáciách;
- citovanie a zoznam bibliografických odkazov v práci;
- základy rétoriky a komunikačná zručnosť pri prezentáciách a prednáškach;
- vizuálna a grafická podstata prezentácii;
- zásady tvorby posterovej prezentácie;
- publikovanie v indexovaných publikáciách, citačný index, impakt faktor, copyright, curriculum vitae, europass;
- technické publikácie, patenty, úžitkové vzory a autoreferát.

Odporúčaná literatúra:

KATUŠČÁK, D.2007. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 162 s., ISBN 80-8913-245-4
Přemysl Janíček 2008: Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky I, CERM, 1950 s., ISBN: 978-80-7204-554-9
Přemysl Janíček 2008: Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky II, CERM, 226s., ISBN: 978-80-7204-555-6
BOHM, David a David F. PEAT, 2011. Science, order, and creativity. Abingdon: Routledge. ISBN 97-0-415-58485-2.
GRUBER, Howard a Katja E. BÖDEKER, 2005. Creativity, psychology and the history of science. Dodrecht: Springer. ISBN 978-1-4020-3491-6.
RUNCO, Mark A., 2007. Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice. Elsevier: Academic Press. ISBN 9780126024005.
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: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-29 12:22:47.517

Garant predmetu: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02004	Názov predmetu: nekonvenčné robotické systémy (NRS)	
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: problémový výklad, motivačná demonštrácia, opakovací rozhovor, poskytovanie spätnej väzby Skúšanie: prezentácia, ústna skúška, písomná skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Korekvizity: vedecká práca 1		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Priebežný test a študentské portfólio (semestrálna práca). Záverečné hodnotenie: 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. 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 x priebežný test	10	odborné vedomosti
študentské portfólio (1x semestrálna práca)	60	praktické zručnosti, aplikácia odborných vedomostí, aktivity a správnosť riešenia úloh počas semestra, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, samoštúdium
skúška - test (ústne doskúšanie)	30	odborné vedomosti
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • pozná a vie charakterizovať automatizované pracoviská vybavené priemyselnými robotmi a manipulátormi, • pozná základné pojmy, kľúčové systémové prvky robotizovaných pracovísk, buniek a výrobných / montážnych liniek, 		

- pozná základnú metodiku systémového prístupu k navrhovaniu robotizovaných pracovísk,
- vie aplikovať vhodné montážne technológie, univerzálne robotické, resp. účelovo navrhnuté montážne zariadenia,
- vie analyzovať a hodnotiť výstupy simulácie a vykonať kroky / úpravy robotizovaného pracoviska vedúce k dosiahnutiu požadovanej činnosti pracoviska.
- vie hodnotiť prevádzkové charakteristiky robotov na báze mechanizmov s nekonvenčnou kinematickou štruktúrou.
- vie tvoriť analytické a simulačné modely nekonvenčných robotických systémov

Stručná osnova predmetu:

- Metódy návrhu robotických systémov. Vývoj a súčasné postupy. Metodika konštruovania technického systému.
- Kreativita a inovatívne postupy v navrhovaní robotických systémov. Metodika TRIZ – princípy, postupy a aplikácie v oblasti robotiky.
- Integrované metódy navrhovania robotických systémov. Analýza štruktúry a funkcií navrhovaného objektu. QFD metóda.
- CAD/CAE systémy – postupy, metódy a nástroje počítačovej podpory navrhovania robotických systémov.
- Redundantné manipulátory – kinematika, modelovanie, aplikácie.
- Robotické ruky/chápadlá – základné koncepty, pohonové architektúry, aplikácie.
- Riešenie úloh manipulácie s objektmi – vybrané úlohy modelovania kontaktov.
- roboty s nekonvenčnou kinematickou štruktúrou.
- nekonvenčné mobilné, servisné a soft-roboty.

Odporúčaná literatúra:

Handbook of Robotics. Editors: Siciliano, B., Khatib, O. Vyd.: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008, 1611 p. ISBN 978-3-540-23957-4 (vybrané témy)

LYNCH - PARK. Robotics.

SKAŘUPA, J., MOSTÝN, V.: Metody a prostředky návrhu průmyslových robotů a manipulátorů. 1. vydanie, Viena Košice 2002, 190 s. ISBN 80-88922-55-0

URÍČEK, J. – BULEJ, V.: Automatizační prvky v strojárstve. Vyd. 1. - V Žiline : Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2015. - 145 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-1123-1. (skriptá)

KOVÁČ, J. a kol.: Automatizovaná a pružná montáž. Vyd. VIENALA Košice, 2000, 200 s., ISBN 80-7099-504-1.

Interné študijné materiály k vybraným témam prednášok v elektronickej podobe – dostupné v Vzdelávanie – Moodle.

PALKO, A., SMRČEK, J., SKAŘUPA, J., TULEJA, P.: Robotika - Technické prostriedky pre automatizáciu výrobných procesov. Navrhovanie-konštrukcia-príklady riešenia. 1.vydanie. Edícia vedeckej a odbornej literatúry. Vydavateľstvo Michala Vaška, Prešov. 2010. 386 s. ISBN 978-80-7165-807-8

BOCK, T. - LINNER, T.: Robot-oriented design: design and management tools for the deployment of automation and robotics in construction. - Cambridge : Cambridge University Press, 2015. - xxiv, 283 s., ilustr. - ISBN 978-1-107-07638-9.

MATHIA, K.: Robotics for electronics manufacturing [e-kniha]: principles and applications in cleanroom automation. - Cambridge : Cambridge University Press, 2010. - online. - ISBN 9780511712173 (SUD) - Spôsob prístupu: <http://ebooks.cambridge.org/ebook.jsf?bid=CBO9780511712173>

ŠIMÁK, V. - JANOTA, A.: Robotické systémy: návody na cvičenia. - Vyd. 1. - V Žiline : Žilinská univerzita, Elektrotechnická fakulta, 2013. - 69 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-0802-6.

HAVRILA, M.: Automatizovaná montáž. - Prešov : Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity, 1997. - 128 s. - ISBN 80-7099-292-1

PALKO, A. – SMRČEK, J.: Robotika. Koncové efekty pre priemyselné a servisné roboty. Navrhovanie – konštrukcia – riešenia. 1. vydanie, Edícia vedeckej a odbornej literatúry TU v Košiciach, Strojnícka fakulta, 2004, 274 s., ISBN 80-8073-218-3

KOLÍBAL, Z. a kol.: Roboty a robotizované výrobní technologie. - 1. vyd. - Brno : Vysoké učení technické v Brně - nakladatelství VUTIUM, 2016. - 787 s., ilustr. (prevažne fareb.), portréty. - ISBN 978-80-214-4828-5

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 %
Vyučující: Prednášky: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD. Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. Prednášky: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 2022-03-29 12:22:56.227					
Garant predmetu: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.					
Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02007	Názov predmetu: optimalizačné prístupy v programovaní CNC výrobnéj techniky (OPPCNC)	
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: problémový výklad, motivačná demonštrácia, opakovací rozhovor, poskytovanie spätnej väzby Skúšanie: prezentácia, ústna skúška, písomná skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 1		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Priebežný test a študentské portfólio (semestrálna práca). Záverečné hodnotenie: 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. 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 x priebežný test	20	odborné vedomosti
študentské portfólio (1x semestrálna práca)	40	praktické zručnosti, aplikácia odborných vedomostí, aktivity a správnosť riešenia úloh počas semestra, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, samoštúdium
skúška - test (ústne doskúšanie)	40	odborné vedomosti
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu:		
<ul style="list-style-type: none"> • pozná a vie charakterizovať automatizované pracoviská vybavené CNC výrobnými strojmi, • pozná základné pojmy, kľúčové optimalizačné prístupy, pozná možné ciele optimalizácie, • vie aplikovať vhodné optimalizačné metódy pri programovaní trajektórie CNC výrobných strojov a 		

zariadení,

- vie analyzovať a hodnotiť výstupy optimalizačných prístupov.
- vie tvoriť vlastné optimalizačné prístupy, na báze konvenčných metód ako aj umelej inteligencie.

Stručná osnova predmetu:

- Počítačová podpora nekonvenčných technológií obrábania (elektroerozívne a elektrochemické obrábania, obrábanie laserom, vodným lúčom a i.).
- Vývoj v oblasti optimalizácie podmienok obrábania.
- Metodika voľby stratégií frézovania voľných tvarových plôch.
- Vytváranie databáz hotových postprocesorov, princíp postprocesorového spracovania dátových súborov .
- Nový model prenosu dát medzi CAD/CAM systémami a CNC strojom - využitie formátov STEP a STEP NC.
- Integrovaná grafická simulácia strojov, NC verifikácia programu, kontrola a analýza.
- Decentralizované, dielenské riadenie (CAD/WOP/NC, GPT).

Odporúčaná literatúra:

ČUBOŇOVÁ, N.: Počítačová podpora programovania CNC strojov, EDIS ŽU v Žilina, 2012, ISBN 978-80-554-0514-8,115 s.

ČUBOŇOVÁ,N. - SALAJ,J. - URÍČEK,J: Obrábanie v systéme Pro/ENGINEER. Vysokoškolská učebnica. EDIS ŽU Žilina, 2000, ISBN 80-7100-620-3, 297 s.

GROOVER,M.P: Automation,Production Systems and Computer –Integrated Manufacturing. Učebnica, Second edition, Prentice Hall,USA, January 2000, ISBN 0-13-088978-4,832 p.

COTETIU, R. - KURIC, I. - NOVÁK-MARCINČIN, J. - UNGUREANU, N. New Trends in Mechanical Design and Technologies, Risoprint, Cluj Napoca 2005,ISBN 973-751-084-4,223p

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. Nadežda Čuboňová, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-29 12:22:36.020

Garant predmetu: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D07003	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: prednášky s problémovým výkladom, interaktívne prednášky s diskusiou, prednášky s podporou multimédií a audiovizuálnych prostriedkov Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 1		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a testu teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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
študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	Odborné vedomosti, samostatná práca s odbornou literatúrou, samoštúdium, individuálna/tímová práca

študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	Odborné vedomosti, schopnosti vhodne a?profesionálne prezentovať vlastné riešenia, prezentačné zručnosti
skúška (ústna)	50	Odborné vedomosti z teórie a technológie výrobných systémov

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu inovácie v technologických procesoch bude študent schopný:

- analyzovať význam a aplikáciu teoretických poznatkov,
- implementovať technologické poznatky v technickej praxi,
- využívať praktické aplikácie na základe základných poznatkov s prepojením výrobný proces,
- získať najnovšie poznatky v predmetnej oblasti.

Stručná osnova predmetu:

- význam teórií a technológií v jednotlivých oblastiach zvarovania, zlievarenstva, tepelného spracovania progresívnych materiálov,
- význam teórií a technológií obrábania a progresívnych technológií,
- multiprocesné a hybridné spôsoby zvarovania,
- opracovanie kompozitných materiálov,
- keramické rezné materiály, aplikácia nových typov rezných materiálov,
- opracovanie materiálov s tvarovou pamäťou,
- progresívne technológie opracovania neželezných materiálov,
- progresívne spôsoby obrábania,

Odporúčaná literatúra:

1. HRIVŇÁK, I.: Zvarovanie a zvariteľnosť ocelí. STU Bratislava, 2009. 492 s. (ISBN 978-80-227-3167-6)
2. BARTÁK, J. - KUDĚLKA, V. - PILOUS, V. - TREJTNAR, J.: Svařování kovů v praxi. Verlag Dashöfer. 2012
3. KOUKAL, J. - SCHWARZ, J. - HAJDÍK, J.: Materiály a jejich svařitelnost. Český zvěřčeský ústav, Ostrava, 2009. 240 s.
4. TURŇA, M.: Speciálne metódy zvarovania. 1. vyd. Alfa Bratislava, s. 382, 1989 (ISBN 80 – 05 – 00097 – 9)
5. WILLEY, J. & Sons: Metallurgy and mechanics of welding. Edited by Régis Blondeau.2008, s.496 (ISBN 978-1-84821-038-7)
6. NESLUŠAN, M., CZÁN, A.: Obrábanie titánových a niklových zliatin, Žilinská univerzita 2001
7. GELETA, V.: Technológia obrábania, v Bratislave, Slovenská technická univerzita, 2008.
8. NGUYEN, N.T.: Thermal analysis of welds. WIT Press, Australia, 2004, 334 s. (ISBN 1369 - 7331).
9. 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).
10. Vasilko, K., :Teória a prax trieskového obrábania, Prešov: Fakulta výrobných technológií (FVT), 2009, 529 s., ISBN 978-80-553-0152-5
11. Skopeček, T., Vodička, J., Pahl, J.P., Herkner, V.: Základy vysokorychlostného obrábania, Vydavateľstvo Západočeskej univerzity v Plzni 2005, ISBN: 80-7043-344-2.
12. Maňková, I.,: Progresívne technológie, Viena Košice 2000,

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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-14 05:07:08.287

Garant predmetu: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D07005	Názov predmetu: inovácie v technologických procesoch (ITP)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 1		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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
študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	aplikácia inovácií technologických procesov pri riešení vedecko-výskumného problému, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, publikačná činnosť

študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	spracovanie literárnej rešerše, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška (ústna)	50	teoretický základ, odborné vedomosti

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu inovácie v technologických procesoch bude študent schopný:

- komponovať základné teoretické poznatky v rámci vypracovania dizertačnej práce;
- spracovať nové informácie a výsledky z dostupných literárnych zdrojov;
- navrhovať a organizovať na základe nových informácií nové prístupy a postupy v rámci technologických procesov;
- analyzovať a verifikovať inovačné návrhy;
- sumarizovať a interpretovať výsledky výskumu v rámci konferencií;

Stručná osnova predmetu:

- Základné členenie progresívnych technológií používaných v strojárkej výrobe pri aplikácií priemyselných technológiách, ich základné vlastnosti a opis princípu technológií
- Klasifikácia procesov pre vysoko-rýchlostné obrábanie (High Speed Cutting – HSC) využívajúce vysoké rýchlosti pohybu. Kinematické schémy, materiálovo-konštrukčné riešenie nástrojov, technologické podmienky, výsledné funkčné vlastnosti a integrita povrchu po implementácii HSC technológií
- Klasifikácia procesov pre vysoko-posuvové obrábanie (High Feed Machining – HFM) využívajúce vysoké rýchlosti posuvu. Kinematické schémy, materiálovo-konštrukčné riešenie nástrojov, technologické podmienky, výsledné funkčné vlastnosti a integrita povrchu po implementácii HFM technológií
- Klasifikácia procesov pre obrábanie s vysoko-frekvenčnými vretenami (High Speed Spindles Machining – HSSM) využívajúce vysoko-frekvenčné vretená. Kinematické schémy, materiálovo-konštrukčné riešenie nástrojov, technologické podmienky, výsledné funkčné vlastnosti a integrita povrchu po implementácii HSSM technológií
- Technológie vysoko-výkonového obrábania (High power machining – HPM) využívajúce vysoké výkony a produktivnosti strojových zariadení. Kinematické schémy, materiálovo-konštrukčné riešenie nástrojov, technologické podmienky, výsledné funkčné vlastnosti a integrita povrchu po implementácii HPM technológií
- Technologické aplikácie viac osového a stranového opracovania konštrukčných prvkov, kinematické štruktúry a konštrukčné riešenia technológií využívajúcich multiaplikačné systémy a strojné zariadenia
- Moderné trendy v aplikácií progresívnych technológií produkujúcich kvalitatívne a sofi-stikovane prepracované dizajnérske riešenia konštrukčných prvkov za účelom splnenia funkčných vlastností súčastí

Odporúčaná literatúra:

ČILLIKOVÁ, M. - PILC, J.- MÁDL, J.: Top trendy v obrábaní, VI. Časť – Procesné médiá 1. vyd. Žilina: MEDIA/ST, 2008, ISBN 978-80-969789-3-9

DAVIM, J. P.: Modern Machining Technology, Woodhead Publishing, 2011 ISBN 978-0-85709-099-7;

GRZESIK, W.: Advanced Machining Processes of Metallic Materials: Theory, Modelling and Applications, Elsevier, 2008, 446 s., ISBN 978-0-08-044534-2

MIČIETOVÁ, A. – ČILLIKOVÁ, M.: Technológia – obrábanie, Vydavateľstvo ŽU – EDIS v máji 2009, ISBN 978 -8055 – 400- 105

ZAJAC a kol.: Top trendy v obrábaní, III. Časť – Technológia obrábania 1. vyd. Žilina: MEDIA/ST, 2008, ISBN 978-80-969789-3-9

VASILKO, K.: Výrobné technológie FVT Prešov COFIN Prešov, ISBN 80-7099-382-0

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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-10 10:59:09.340

Garant predmetu: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D07006	Názov predmetu: pokrokové metódy merania a diagnostiky v strojárskvej výrobe (PMMDSV)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Korekvizity: vedecká práca 1		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	odborné vedomosti

študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	praktické zručnosti, aplikácia odborných vedomostí, aktivity a správnosť riešenia úloh počas semestra, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, samoštúdium
skúška - test (ústne doskúšanie)	50	teoretický základ meracích a diagnostických metód v strojárskvej výrobe

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu pokrokové metódy merania a diagnostiky v strojárskvej výrobe bude schopný:

- pozná a vie implementovať jazyk GPS (geometrická špecifikácia výrobkov) do procesu merania.
- vie sa orientovať v meracích systémoch.
- vie aplikovať vhodné meracie stratégie.
- vie sa orientovať v normách ISO pre oblasť metrologie.
- vie staticky diagnostikovať CNC obrábacie stroje.

Stručná osnova predmetu:

Študent po absolvovaní predmetu:

- Geometrická špecifikácia výrobkov.
- Pokročilé stratégie piestového vyrovnania výrobkov.
- Chyby merania a ich opravy.
- Štruktúry meracích systémov.
- Vlastnosti meracích systémov.
- Chyby merania v počítačovo podporovaných meracích systémoch.
- Diagnostika obrábacích strojov.

Odporúčaná literatúra:

Profos, Pfeifer: Handbuch der industriellen Messtechnik. Oldenbourg München, 1994, ISBN 3-486-22592-8

FRADEN, J. Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications. Springer. 2010. 678 s. ISBN-13: 978-1441964656.

BRENÍK, P.; PÍČ, J. Obrábacie stroje - konstrukce a výpočty. 2. vyd. Praha: SNTL, 1986. 573 s. ISBN 04-235-86

ŽENÍŠEK, J.; JENKUT, M. Výrobné stroje a zariadenia. 2. vyd. Praha: SNTL, 1990. 276 s. ISBN 04-222-90

RUDOLF, B.; KOPECKÝ, M. Tvárečí stroje - základy stavby a využitie. 1. vyd. Praha: SNTL, 1985. 405 s. ISBN 04-231-85

Jenčík, J., Kuhn, L., Technická měření ve strojnictví : Praha : SNTL 1982.

Krsek, Osanna, Kuric, Prostreďník: Strojárska metrologia a riadenie kvality, STU Bratislava 2002 ISBN 80 -227-1789-4

Daďo, S., Kreidl, M. Senzory a měřicí obvody : Praha : Vydavatelství ČVUT v Praze 1996.

Jenčík, J., Volf, J. Technická měření : Praha : Vydavatelství ČVUT v Praze 2000.

Hofmann, D., Handbuch Messtechnik und Qualitätssicherung : Berlin : Verlag Technik 1986.

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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-10 10:59:24.107

Garant predmetu: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (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: 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	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: jazyková úroveň B1 SERR Korekvizity: nie sú		
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 academickej 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: 2022-03-13 12:18:50.307**Garant predmetu:** Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.**Schválil:** prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02008	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	Cvičenia: problémové vyučovanie; problémový výklad, samostatná práca, zadanie, motivačná demonštrácia, samostatná práca v laboratóriu, opakovací rozhovor, poskytovanie spätnej väzby Skúšanie: prezentácia, ústna skúška, písomná skúška	
Počet kreditov: 10		
Záťaž študenta: 300 hodín; Celková záťaž je 300 hodín za semester, z toho 20 hodín je priama výučba, 80 hodín vypracovanie projektu, 48 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 100 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta, a pedagogická činnosť v rozsahu určenom vysokoškolským zákonom cca 52 hodín (13 * 4h).		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: vedecká práca 1 anglický jazyk pre doktorandov 1 Korekvizity: anglický jazyk pre doktorandov 2		
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. Záverečné hodnotenie: 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. Hodnotenie úrovne aktivít doktoranda na školiacom pracovisku (výskumná činnosť, publikačná činnosť, aktívna účasť na konferenciách, pedagogická činnosť a pod.) a testu teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). 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

študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	60	aplikácia odborných vedomostí, praktické zručnosti, metodika riešenia vedecko-výskumného problému, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška - prezentácia semestrálneho projektu	40	odborné vedomosti, prezentačné schopnosti, schopnosť diskutovať a obhájiť dosiahnuté výsledky, riešenie vedeckého problému

Výsledky vzdelávania:

Rozvoj vedecko-výskumných a pedagogických zručností a skúseností študenta. Výsledkom je príprava a práca na teoretickej časti dizertačnej práce podľa požiadaviek školiteľa. Výstupom je písomná práca k dizertačnej skúške (projekt dizertačnej práce) v 3.semestri štúdia.

Študent po absolvovaní predmetu:

- vie analyzovať informácie získané štúdiom odborných publikácií v oblasti automatizovaných výrobných systémov;
- vie zhodnotiť, selektovať dôležité fakty a vyhodnotiť relevantné súvislosti podľa zamerania dizertačnej práce;
- vie kriticky posúdiť a vybrať metódy vhodné pre riešenie problémov a úloh definovaných v zadaní semestrálnej práce;
- demonštruje použitie vybraných metód, realizácií v oblastiach automatizovaných výrobných systémov;
- vie samostatne prezentovať výsledky svojej práce pred odborným fórom v nadväznosti na problematiku svojej dizertačnej práce.

Stručná osnova predmetu:

- Aktívna účasť doktoranda na riešení výskumných úloh školiaceho pracoviska.
- Publikačná činnosť doktoranda.
- Aktívna účasť doktoranda na konferenciách, seminároch a pod.
- Pedagogická činnosť doktoranda.
- Ostatné aktivity doktoranda v rámci školiaceho pracoviska.

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe

URÍČEK, J. – BULEJ, V.: Automatizačné prvky v strojárstve. Vyd. 1. - V Žiline : Žilinská univerzita, Strojnícka fakulta, 2015. - 145 s., ilustr. - ISBN 978-80-554-1123-1. (skriptá)

BOCK, T. - LINNAR, T.: Robot-oriented design: design and management tools for the deployment of automation and robotics in construction. - Cambridge : Cambridge University Press, 2015. - xxiv, 283 s., ilustr. - ISBN 978-1-107-07638-9.

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: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uriček, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 09:16:40.943

Garant predmetu: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02009	Názov predmetu: transfer teoretických a aplikačných disciplín (TTAD)	
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 multimédií a audiovizuálnych prostriedkov Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 2		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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
študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, praktické zručnosti, návrhy a riešenia odborných problémov, samostatnosť

študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	spracovanie literárnej rešerše, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška (ústna)	50	Odborné vedomosti z transferu teoretických a aplikačných disciplín

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu bude študent schopný:

- aplikovať moderné matematické a štatistické modely pri implementácii progresívnych technológií a výrobných systémov;
- navrhovať technologické, konštrukčné a aplikačné postupy pre výrobné procesy a systémy;
- analyzovať vzťah produktívnych technológií výroby a automatizovaného výrobného systému;
- charakterizovať teoretickú podstatu metód obrábania a metód ich identifikácie a následnej intenzifikácie;
- spracovať teoretické fyzikálno–mechanické aspekty progresívnych technologických procesov;
- interpretovať výsledky pri prezentácii a diskusii.

Stručná osnova predmetu:

- Teoretické procesy a mechanizmy plastickej deformácie. Definovanie napäťového stavu v bode telesa. Deformačný stav.
- Plasticita, postuláty plasticity a plasticita pri cyklickom zaťažovaní. Zákony tečenia. Ohrev kovov.
- 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.
- Obrábateľnosť materiálov s výrazne zhoršenou schopnosťou spracovania. Reznosť a nové rezné materiály, identifikácia a intenzifikácia procesov obrábania.
- Modelovanie a simulačné procesy vo výrobných systémoch.

Odporúčaná literatúra:

Přemysl Janíček 2008: Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky I, CERM, 1950 s., ISBN: 978-80-7204-554-9
Přemysl Janíček 2008: Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky II, CERM, 226s., ISBN: 978-80-7204-555-6
BOHM, David a David F. PEAT, 2011. Science, order, and creativity. Abingdon: Routledge. ISBN 97-0-415-58485-2.
GRUBER, Howard a Katja E. BÖDEKER, 2005. Creativity, psychology and the history of science. Dodrecht: Springer. ISBN 978-1-4020-3491-6.
RUNCO, Mark A., 2007. Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice. Elsevier: Academic Press. ISBN 9780126024005.
DAVIM, J. P.: Modern Machining Technology, Woodhead Publishing, 2011 ISBN 978-0-85709-099-7;
GRZESIK, W.: Advanced Machining Processes of Metallic Materials: Theory, Modelling and Applications, Elsevier, 2008, 446 s., ISBN 978-0-08-044534-2
MIČIETOVÁ, A. – ČILLIKOVÁ, M.: Technológia – obrábanie, Vydavateľstvo ŽU – EDIS v máji 2009, ISBN 978 -8055 – 400- 105
VASILKO, K.: Výrobné technológie FVT Prešov COFIN Prešov, ISBN 80-7099-382-0
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: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
Prednášky: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 08:18:07.760

Garant predmetu: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02010	Názov predmetu: počítačová simulácia výrobných procesov v strojárstve (PSVPS)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 2		
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. Záverečné hodnotenie: 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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

študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	aplikácia počítačovej simulácie vo výrobnom procese pri riešení vedecko-výskumného problému, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, publikačná činnosť
študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	spracovanie literárnej rešerše, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška (ústna)	50	teoretický základ, odborné vedomosti

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu počítačová simulácia výrobných procesov v strojárstve bude študent schopný:

- komponovať základné teoretické poznatky z oblasti počítačových simulácií v rámci témy vlastnej dizertačnej práce;
- spracovať nové informácie a výsledky z dostupných literárnych zdrojov;
- navrhovať a organizovať na základe získaných informácií počítačové simulácie výrobných procesov;
- analyzovať a verifikovať výsledky získané z počítačových simulácií;
- sumarizovať a interpretovať výsledky výskumu v rámci konferencií;

Stručná osnova predmetu:

- Technologický postup výroby.
- Fyzikálny model simulačných procesov.
- Matematické metódy riešenia.
- Štruktúra a princípy numerických výpočtov.
- Metodika práce so simulačným softvérom.
- Architektúra simulačných programov.
- CAx systémy a ich využitie ako simulačných nástrojov vo výrobných procesoch.
- Definovanie okrajových a počiatočných podmienok procesov v oblasti technológií obrábania.
- Vizualizácia, spracovanie, vyhodnotenie a praktické využitie výsledkov simulácie - post-processing.
- Multi odborové simulačné výpočty

Odporúčaná literatúra:

Kuric, I. a kol. (2002): Počítačom podporované systémy v strojárstve, EDIS Žilina ISBN 80-7100984-2
 Blištan, P.: Úvod do počítačovej grafiky a CAD systémov. Košice : Edičné stredisko AMS, F BERG, 2004. 67 s. ISBN – 80 – 8073 – 249 - 3
 Rojas, P. A.: Computational Modeling, Optimization and Manufacturing Simulation of Advanced Engineering Materials, Springer, 2016, ISBN 978-3-319-04265-7
 Kyratsis, P., Davim, P.: Experiments and Simulations in Advanced Manufacturing, Springer, 2021, ISBN 978-3-030-69472-2
 STAHL, J-E. METAL CUTTING – Theories and models. Sweden : Division of Production and Materials Engineering. Lund University Sweden, 2012. 580 s. ISBN 978-91-637-1336-1
 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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-10 10:59:40.590

Garant predmetu: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02011	Názov predmetu: mechatronický prístup pri vývoji strojov a zariadení (MPpVSaZ)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: vedecká práca 1 Korekvizity: vedecká práca 2		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Priebežný test a študentské portfólio (semestrálna práca). Záverečné hodnotenie: 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. 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 x priebežný test	20	odborné vedomosti
študentské portfólio (1x semestrálna práca)	40	praktické zručnosti, aplikácia odborných vedomostí, aktivity a správnosť riešenia úloh počas semestra, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, samoštúdium
skúška - test (ústne doskúšanie)	40	odborné vedomosti
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je rozšírenie poznatkov z oblasti návrhu, konštrukcie, riadenia a využívania mechatronických systémov v strojárstve. Študent po absolvovaní predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • pozná a vie charakterizovať automatizované pracoviská vybavené priemyselnými robotmi a 		

manipulátormi,

- pozná základné pojmy, kľúčové systémové prvky robotizovaných pracovísk, buniek a výrobných / montážnych liniek,
- pozná základnú metodiku systémového prístupu k navrhovaniu robotizovaných pracovísk,
- vie aplikovať vhodné montážne technológie, univerzálne robotické, resp. účelovo navrhnuté montážne zariadenia,
- vie analyzovať a hodnotiť výstupy simulácie a vykonať kroky / úpravy robotizovaného pracoviska vedúce k dosiahnutiu požadovanej činnosti pracoviska.
- vie hodnotiť prevádzkové charakteristiky robotov na báze mechanizmov s nekonvenčnou kinematickou štruktúrou.
- vie tvoriť analytické a simulačné modely nekonvenčných robotických systémov

Stručná osnova predmetu:

Mechatronický systém, jeho štruktúra a subsystemy. Mechatronické systémy v strojárstve - CNC stroje, roboty, výrobné a montážne linky, dopravné a manipulačné prostriedky, rýchla výroba prototypov. Senzorické subsystemy mechatronických systémov – rozdelenie, princíp činnosti, inteligentné snímače, kognitívne snímače. Akčné členy mechatronických systémov – elektromechanické, pneumatiké a hydraulické. Riadenie mechatronických systémov – význam riadiacej techniky, komunikácia s okolím.

- Metódy návrhu robotických systémov. Vývoj a súčasné postupy. Metodika konštruovania technického systému.
- Kreativita a inovatívne postupy v navrhovaní robotických systémov. Metodika TRIZ – princípy, postupy a aplikácie v oblasti robotiky.
- Integrované metódy navrhovania robotických systémov. Analýza štruktúry a funkcií navrhovaného objektu. QFD metóda.
- CAD/CAE systémy – postupy, metódy a nástroje počítačovej podpory navrhovania robotických systémov.
- Redundantné manipulátory – kinematika, modelovanie, aplikácie.
- Robotické ruky/chápadlá – základné koncepty, pohonové architektúry, aplikácie.
- Riešenie úloh manipulácie s objektmi – vybrané úlohy modelovania kontaktov.
- roboty s nekonvenčnou kinematickou štruktúrou.
- nekonvenčné mobilné, servisné a soft-roboty.
- V-model, prístup pri výskume a vývoji zariadení na báze mechatronických systémov.

Odporúčaná literatúra:

MAIXNER, L. a kol.: Mechatronika, Computer Press, Brno, 2006, ISBN 80-251-1299-3

SCHMID, D. a kol.: Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku, EUROPA – SOBOTÁLES, Praha, 2005, ISBN 80-86706-10-9

SMOLÍK, J. a kol.: Obráběcí stroje na EMO Hannover 2013, ČVUT Praha, 2014, ISBN 978-80-904077-5-6.

GREPL, R.: Modelování mechatronických systémů v Matlab SimMechanics, BEN – technická literatura, Praha, 2007, ISBN 978-80-7300-226-8

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:

Prednášky: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-29 12:23:16.103

Garant predmetu: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D07012	Názov predmetu: technologickosť a kvalita výrobkov (TaKV)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: Korekvizity: vedecká práca 2		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	aplikácia metodológie vedeckej práce pri riešení vedecko-výskumného problému, práca s rôznymi informačnými zdrojmi, publikačná činnosť

študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	publikačné zručnosti, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška (ústna)	50	teoretický základ technologickosti , metrologickosti a kvality výrobkov

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu technologickosť a kvalita výrobkov bude študent schopný:

- pozná a vie charakterizovať technologickosť výrobkov,
- pozná základnú metodiku riadenia systému kvality,
- pozná základnú metodiku konfirmačného systému,
- vie sa orientovať vo výrobných postupoch a systémoch,
- vie analyzovať a hodnotiť výstupy z meracích systémov,
- vie hodnotiť spôsobilosť výrobného procesu a meracích systémov.

Stručná osnova predmetu:

Študent po absolvovaní predmetu:

- súčasné technológie obrábania pred kalením,
- tepelné spracovanie konštrukčných prvkov,
- obrábanie kalených súčiastok – brúsenie, dokončovanie funkčných plôch,
- význam a zásady priebežnej kontroly kvality výrobného procesu,
- kontrola integrity povrchu nedeštruktívnymi a deštruktívnymi metódami,
- skúšanie a hodnotenie zmontovaných výrobkov - vibrácie, hluk, opotrebenie,
- nové progresívne technológie v strojárstve - vysokoproduktívne a vysokorýchlostne obrábanie,
- metrologia a systém kvality,
- štatistické metódy v zabezpečovaní kvality,
- hodnotenie spôsobilosti výrobného procesu a meracích systémov.

Odporúčaná literatúra:

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,

VASILKO, K. - BÁTORA, B, 2000.: Obrobené povrchy, Trenčianska univerzita v Trenčíne, 2000

PALEŇČÁR, R., KUREKOVÁ, E., HALAJ, M. Meranie a metrologia pre manažérov. Bratislava: STU v Bratislave, 2007. 252 s. ISBN 978-80-227-2743-3.

DOVICA, M. et al. : Metrologia v strojárstve. Košice: TU, SJF, 2006. 351 s. ISBN 80-8073-407-0.

ČECH J., PERNIKÁŘ J., Podaný K.: Strojírenská metrologie. VUT Brno, 2003. ISBN 80-214-3070-2.

FREHR, H.U. Total Quality Management. Brno: Unis publishing, 1995. 258 s. ISBN 3-446-17135-5.

SALLIS, Edward. 2002. Total quality management in education [online]. 3rd ed.,Sterling, VA, USA: Stylus Publishing Inc [cit. 2015-05-04]. ISBN 0-203-44325-X.

NENADÁL, J. a kol. Moderní systémy řízení jakosti. Praha: Management Press, 1998, 283 s. ISBN 80-85943-63-8.

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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-10 10:59:56.687

Garant predmetu: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D07013	Názov predmetu: experimentálna verifikácia vo výrobných procesoch (EVvVP)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 2		
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: 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. 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

študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	40	Odborné vedomosti, samostatnosť, práca s informáciami
študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	10	Práca s informáciami, samostatná a tímová práca, schopnosť argumentovať a diskutovať.
skúška (ústna)	50	Odborné vedomosti v špecializovanej oblasti, prezentačné schopnosti, diskusia

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu metodológia experimentálnej a vedeckej kreativity v odbore bude študent schopný:

- komponovať základné teoretické a metodické poznatky v rámci vypracovania dizertačnej práce;
- organizovať a navrhovať výskumnú prácu v rámci dizertačnej práce;
- posudzovať a spracovať 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:

- vymedzenie základných úloh, voľba metód a stanovenie cieľov výskumných prác a následné spracovanie a zhrnutie výsledkov;
- spracovanie teoretických prameňov, experimentálnych overení a praktických skúšok do záverečnej správy, ako výstupu výskumného procesu – obsah a členenie, hlavné zásady výstavby textu;
- tvorba a obsah výstupov do vedeckých a odborných periodicky a neperiodicky publikáciách;
- citovanie a zoznam bibliografických odkazov v práci;
- základy rétoriky a komunikačná zručnosť pri prezentáciách a prednáškach;
- vizuálna a grafická podstata prezentácii;
- zásady tvorby posterovej prezentácie;
- publikovanie v indexovaných publikáciách, citačný index, impakt faktor, copyright, curriculum vitae, europass;
- technické publikácie, patenty, úžitkové vzory a autoreferát.

Odporúčaná literatúra:

BOHM, David a David F. PEAT, 2011. Science, order, and creativity. Abingdon: Routledge. ISBN 97-0-415-58485-2.
 DAVIM, P.: Statistical and Computational Techniques in Manufacturing, Springer, 2012, ISBN 978-3-642-25858-9
 VASILKO, K.: Teória a prax trieskového obrábania. Prešov. COFIN, 2009
 NESLUŠAN, M. – TUREK, S.- BRYCHTA, J. – ČEP, R. – TABAČEK, M.: Experimentálne metódy v trieskovom obrábaní, Edis Žilina 2007, ISBN 9788080707118
 GRUBER, Howard a Katja E. BÖDEKER, 2005. Creativity, psychology and the history of science. Dodrecht: Springer. ISBN 978-1-4020-3491-6.
 RUNCO, Mark A., 2007. Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice. Elsevier: Academic Press. ISBN 9780126024005.
 KYRATISIS, P., DAVIM, P.: Experiments and Simulations in Advanced Manufacturing, Springer, 2021, ISBN 978-3-030-69472-2
 ČEP, Robert; PETRŮ, Jana. Experimentální metody v obrábění. Ostrava : VŠB-TU Ostrava, 2011. ISBN 978-80-248-2533-5
 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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Prednášky: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-10 11:00:11.247

Garant predmetu: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D07014	Názov predmetu: technologický dizajn vo výrobných procesoch (TDvVP)	
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 Skúšanie: prezentácia a obhajoba projektu, ústna skúška	
Počet kreditov: 5		
Záťaž študenta: 150 hodín; Celková záťaž je 150 hodín za semester, z toho 26 hodín je priama výučba, 60 hodín vypracovanie projektu, 30 hodín konzultácia so školiteľom k príprave projektu, 34 hodín samostatné štúdium a vedecká práca študenta.		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: letný, 1. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: vedecká práca 2		
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. 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: Skúška pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu (obhajoba výsledkov vedecko-výskumnej činnosti študenta) a teoretických vedomostí získaných počas semestra (s prípadným doskúšaním formou pohovoru). Celkovo je za skúšku možné získať maximálne 50 bodov. 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
študentské portfólio (1 x semestrálny projekt)	30	Odborné vedomosti, práca s informáciami, individuálna práca, praktické zručnosti, návrhy a riešenia odborných problémov, samostatnosť

študentské portfólio (1 x príprava článku / draft)	20	spracovanie literárnej rešerše, práca s rôznymi informačnými zdrojmi
skúška (ústna)	50	Odborné vedomosti z technologického dizajnu vo výrobných procesoch

Výsledky vzdelávania:

Doktorand po absolvovaní predmetu bude schopný:

- Formulovať pojmy z oblasti technologický dizajn vo výrobných procesoch
- Sumarizovať pojmy výpočtový model, modelový softvér a modelový hardvér na prípadovej štúdie
- Rozlíšiť fyzikálny, fyzikálno-matematický a matematický model pre technologický dizajn vo výrobných procesoch
- 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 technologického dizajnu vo výrobných procesoch.
- Sumarizovať modely technologických procesov.

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.
- Modely technologických procesov.
- Teoretické východiská pre štrukturálne analýzy. Materiálové modely.

Odporúčaná literatúra:

RUNCO, Mark A., 2007. Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice. Elsevier: Academic Press. ISBN 9780126024005.

DAVIM, J. P.: Modern Machining Technology, Woodhead Publishing, 2011 ISBN 978-0-85709-099-7;

GRZESIK, W.: Advanced Machining Processes of Metallic Materials: Theory, Modelling and Applications, Elsevier, 2008, 446 s., ISBN 978-0-08-044534-2

MIČIETOVÁ, A. – ČILIKOVÁ, M.: Technológia – obrábanie, Vydavateľstvo ŽU – EDIS v máji 2009, ISBN 978 -8055 – 400- 105

VASILKO, K.: Výrobné technológie FVT Prešov COFIN Prešov, ISBN 80-7099-382-0

BOHM, David a David F. PEAT, 2011. Science, order, and creativity. Abingdon: Routledge. ISBN 97-0-415-58485-2.

DAVIM, P.: Statistical and Computational Techniques in Manufacturing, Springer, 2012, ISBN 978-3-642-25858-9

VASILKO, K.: Teória a prax trieskového obrábania. Prešov. COFIN, 2009

GRUBER, Howard a Katja E. BÖDEKER, 2005. Creativity, psychology and the history of science. Dodrecht: Springer. ISBN 978-1-4020-3491-6.

KYRATISIS, P., DAVIM, P.: Experiments and Simulations in Advanced Manufacturing, Springer, 2021, ISBN 978-3-030-69472-2

ČEP, Robert; PETRŮ, Jana. Experimentální metody v obrábění. Ostrava : VŠB-TU Ostrava, 2011. ISBN 978–80–248–2533–5

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. Andrej Czán, PhD.

Prednášky: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-10 11:59:28.440

Garant predmetu: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (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: 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	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: jazyková úroveň B1 SERR Korekvizity: nie sú		
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 prispôbiť slovnú zásobu, syntax, použité frázy a celkové vystupovanie. V komunikácii používa vhodné akademické termíny. Dodržiava zásady akademickkej 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: 2022-03-13 12:19:15.800

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

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02015	Názov predmetu: dizertačný projekt 1 (DP1)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno 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	Cvičenia: problémový výklad, motivačná demonštrácia, opakovací rozhovor, poskytovanie spätnej väzby Skúšanie: prezentácia, ústna skúška, písomná skúška
Počet kreditov: 15	
Záťaž študenta: 450 hodín; 20 h (prezenčná výučba, cvičenia) + 200h (vypracovanie dizertačnej práce) + 100h (konzultácie k príprave projektu) + 130h (samoštúdium) = 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. Záverečné hodnotenie: 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.

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, kompetencií
vypracovanie dizertačného projektu	50	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
pedagogická činnosť	50	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:

- 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 excerptnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe doktoranda

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: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.
Cvičenia: prof. Ing. Jozef Pilc, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-29 12:23:57.023

Garant predmetu: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline		
Fakulta: Strojnícka fakulta		
Kód predmetu: 2D02016	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	Skúška: individuálna práca, prezentácia, ústna skúška	
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		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: zimný, 2. ročník		
Stupeň štúdia: 3		
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: - Korekvizity: dizertačný projekt 1		
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. Záverečné hodnotenie: 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. 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 Hodnotiacia matica dosiahnutia výsledkov vzdelávania:		
Formy a metódy hodnotenia	Váha %	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
dizertačná skúška (ústna)	100	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti, prezentačné zručnosti
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent: <ul style="list-style-type: none"> • 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:

- 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.

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

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 6

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

Vyučujúci:

Cvičenia: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
 Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.
 Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
 Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
 Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.
 Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.
 Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.
 Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 09:10:20.197

Garant predmetu: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02017	Názov predmetu: dizertačný projekt 2 (DP2)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
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	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: letný, 2. ročník	
Stupeň štúdia: 3	
Podmieňujúce predmety: Prerekvizity: dizertačný projekt 1 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. Záverečné hodnotenie: 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 (školiťel). 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.

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, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
pedagogická činnosť	50	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:

- 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 doktoranda

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: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uriček, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 09:06:18.397

Garant predmetu: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02018	Názov predmetu: vedecká práca 3 (VP3)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
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	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: Vedecká práca 2 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 (školiteľa). 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 rezenzovanom 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. Záverečné hodnotenie: 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. 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

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 doktoranda

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: 2

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

Vyučujúci:

Cvičenia: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 09:02:40.477
Garant predmetu: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02019	Názov predmetu: dizertačný projekt 3 (DP3)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno 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	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: dizertačný projekt 2 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. Záverečné hodnotenie: 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.

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, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
pedagogická činnosť	50	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:

- 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 doktoranda

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

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 1

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

Vyučujúci:

Cvičenia: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uriček, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 08:57:59.140

Garant predmetu: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02020	Názov predmetu: vedecká práca 4 (VP4)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: - 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	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: Vedecká práca 3 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 (školiteľa). 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. Záverečné hodnotenie: 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. 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

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 doktoranda

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: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uríček, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 08:51:22.870

Garant predmetu: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02021	Názov predmetu: dizertačný projekt 4 (DP4)
Povinnosť predmetu: Povinný; Ukončenie: Hodnotenie	
Profilový predmet: áno 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	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: dizertačný projekt 3 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. Záverečné hodnotenie: 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.	

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 práce	40	Odborné vedomosti, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
prezentácia a obhajoba výsledkov DP	30	Odborné vedomosti, prezentačné zručnosti
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 excerptnej a pedagogickej činnosti.

Odporúčaná literatúra:

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe doktoranda

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

Uvedená v individuálnom študijnom a vedeckom programe.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 1

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

Vyučujúci:

Cvičenia: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.

Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.

Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.

Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 08:45:40.680

Garant predmetu: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2D02022	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: 0 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: vedecká práca 4 Korekvizity: dizertačný projekt 4	
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 ozrejmi 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. Záverečné hodnotenie: 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. 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, odborné znalosti, práca s informáciami, praktické zručnosti
obhajoba dizertačnej práce	50	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 danú ŠP Automatizované výrobné systémy.
- 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 Automatizované výrobné systémy,
- 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:

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

Postup spracovania a odovzdávania záverečných prác na Strojníckej fakulte

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: 3

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

Vyučujúci:

Cvičenia: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
Cvičenia: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.
Cvičenia: prof. Ing. Miroslav Neslušán, Dr.
Cvičenia: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Juraj Uriček, PhD.
Cvičenia: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 2022-03-22 08:40:34.483

Garant predmetu: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Schválil: prof. Ing. Ivan Kuric, Dr. (garant ŠP)

EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA

Učebné plány								
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1. ročník								
zimný semester								
2DJC101 Anglický jazyk pre doktorandov 1	AJD1	Pov.	0 - 2 - 0	S	5.0	-	áno	Mgr. Daniela Sršňíková, Ph.D.
2D02102 metodológia vedeckej práce	MVP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D02104 nekonvenčné robotické systémy	NRS	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
2D07103 teória a technológia v odbore	TTO	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	-	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
2D07105 inovácie v technologických procesoch	ITP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalk, Ph.D.
2D07106 pokrokové metódy merania a diagnostiky v strojárskvej výrobe	PMMDSV	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	doc. Ing. Mário Drbúl, Ph.D.
letný semester								
2D02101 vedecká práca 1	VP1	Pov.	0 - 1 - 1	H	10.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2DJC102 Anglický jazyk pre doktorandov 2	AJD2	Pov.	0 - 2 - 0	S	5.0	-	áno	Mgr. Daniela Sršňíková, Ph.D.
2D02107 optimalizačné prístupy v programovaní CNC výrobnjej techniky	NSPCNC	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D02109 transfer teoretických a aplikačných disciplín	TTAD	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
2D02110 počítačové simulácie výrobných procesov v strojárstve	PSVPS	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalk, Ph.D.
2D07112 technologickosť a kvalita výrobkov	TaKV	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	doc. Ing. Mário Drbúl, Ph.D.
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
2. ročník								
zimný semester								
2D02115 dizertačný projekt 1	DP1	Pov.	0 - 2 - 0	H	10.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D02111 mechatronický prístup pri vývoji strojov a zariadení	MSvS	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
2D07113 experimentálna verifikácia vo výrobných procesoch	EVWP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D07114 technologický dizajn vo výrobných procesoch	TdVP	P.v.	2 - 0 - 0	S	5.0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
letný semester								
2D02108 vedecká práca 2	VP2	Pov.	0 - 2 - 0	H	15.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.
2D02116 dizertačná skúška	DS	Pov.	0 - 0 - 0	T	15.0	áno	áno	prof. Ing. Andrej Czán, Ph.D.
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
3. ročník								
zimný semester								
2D02117 dizertačný projekt 2	DP2	Pov.	0 - 2 - 0	H	15.0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalk, Ph.D.
2D02118 vedecká práca 3	VP3	Pov.	0 - 2 - 0	H	15.0	áno	áno	doc. Ing. Vladimír Bulej, Ph.D.
letný semester								
2D02119 dizertačný projekt 3	DP3	Pov.	0 - 2 - 0	H	15.0	áno	áno	doc. Ing. Mário Drbúl, Ph.D.
Predmet	Skratka	Povín.	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
4. ročník								
zimný semester								
2D02120 vedecká práca 4	VP4	Pov.	0 - 2 - 0	H	15.0	áno	áno	doc. Ing. Michal Šajgalk, Ph.D.
2D02121 dizertačný projekt 4	DP4	Pov.	0 - 2 - 0	H	15.0	áno	áno	doc. Ing. Mário Drbúl, Ph.D.
letný semester								
2D02122 dizertačná práca	DzPr	Pov.	0 - 0 - 0	T	15.0	áno	áno	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.

Informačné listy predmetov sú totožné s dennou formou štúdia. Zmeny sú v zaradení do jednotlivých ročníkov / semestrov.