

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach	
Fakulta: Fakulta výrobných technológií	
Pracovisko: Katedra prírodných a humanitných vied	
Kód predmetu: 20000632	Názov predmetu: Cvičenie z matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: Cvičenie numerické	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): 2	
Externá forma štúdia (hodiny za semester): 26	
Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester štúdia: ZS	
Semester Študijný program	
1.rok ZS Obnoviteľné zdroje energie (OZE_Bc_Dn) Progresívne technológie (PgT_Bc_Dn) Počítačová podpora výrobných technológií (PPVT_Bc_Dn) Manažment výroby (MV_Bc_D_sk) Počítačová podpora výrobných technológií (PPVT_Bc_D_sk) Monitoring a diagnostika technických zariadení (MaDTZ_Bc_D) Priemyselný manažment (PMž_Bc_Dn) Technológie automobilovej výroby (TAV_Bc_Dn) Monitoring a diagnostika technických zariadení (MaDTZ_Bc_Dn) Počítačové konštruovanie technických systémov (PKTS_Bc_Dn) Manažment výroby (MV_Bc_Dn)	
Stupeň štúdia: 1.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Zápočet	
Priebežné hodnotenie (PH): Študent prospeje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 51% z 100%.	
Zápočet	
Záverečné hodnotenie (ZH):	
Pre udelenie zápočtu je potrebné získať nadpolovičnú väčšinu z % vyčlenených pre zápočet, t. j. minimálne 51 %.	
Celkové hodnotenie: CH je suma hodnotení získaných študentom za hodnotené obdobie. Celkový výsledok sa stanoví v súlade s vnútornými predpismi TUKE. (študijný poriadok, vnútorný predpis zásady doktorandského štúdia)	
Výsledky vzdelávania:	
Cieľom predmetu Cvičenia z matematiky je zopakovanie a upevnenie si základných poznatkov zo stredoškolskej matematiky, čo má slúžiť ako základ pre úspešné zvládnutie štúdia vysokoškolskej matematiky a ďalších technických disciplín.	
Stručná osnova predmetu:	
1. O reálnych číslach. Základné poznatky z teórie čísel, pravidlá pre počítanie s reálnymi číslami, absolútna hodnota reálneho čísla.	
2. Algebraické výrazy. Úprava algebraických výrazov, delenie mnohočlenov.	
3. Rovnice a nerovnice	
Elementárne úpravy pri riešení rovníc. Lineárne rovnice a nerovnice. Kvadratické rovnice a nerovnice. Sústavy rovníc.	
4. Funkcie	
Základné poznatky o funkciách. Znázorňovanie grafov elementárnych funkcií v kartézskom súradnicovom systéme. Definičný obor a obor funkčných hodnôt.	
5. Vlastností funkcií. Lineárna funkcia. Kvadratická funkcia. Racionálne funkcie. Mocninové funkcie. Grafy, vlastnosti.	
6. Inverzné funkcie.	
Exponenciálna a logaritmická funkcia. Definícia, grafy, vlastnosti.	
7. Goniometrické funkcie a cyklotrické funkcie. Definícia, grafy, vlastnosti.	
8. Exponenciálne a logaritmické rovnice. Goniometrické rovnice. Použitie goniometrických funkcií pri riešení trojuholníka.	
9. Základy vektorového počtu	
Pojem vektora, jednotkový vektor. Základné operácie s vektormi. Súradnice vektora, rozklad vektora na zložky. Uhol dvoch vektorov. Skalárny a vektorový súčin vektorov, smerový vektor, normálový vektor.	
10. Geometria	
Vybrané pojmy z analytickej geometrie. Priamka – všeobecná a parametrické rovnice priamky.	
11. Rovina. Priestor. Všeobecná a parametrické rovnice roviny.	
12. Komplexné čísla	
Definícia komplexných čísel. Znázorňovanie komplexných čísel. Algebraický a goniometrický tvar komplexného čísla.	
13. Matematické operácie s komplexnými číslami. Riešenie kvadratických rovníc v obore komplexných čísel.	
Odporúčaná literatúra:	
1. Ivan, J. Matematika 1, Alfa Bratislava, 1983	
2. Ráčová, M. Matematika, Enigma jr, Bratislava, 1995, ISBN 80-967-190-7-6	
3. Hrubina, K., Boržiková, J., Macurová, A., Majerčák, J. Vagaská, A. Prehľad stredoškolskej matematiky. Informatech, Košice, 2003, ISBN 80-88941-26-1	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov:

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

Vyučujúci:

prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 01.09.2017

Schválil: prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc.