

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

program predmetu: **APLIKOVANÁ MATEMATIKA**
študijný program: **Biometalurgia**
Integrované systémy riadenia
Spracovanie a recyklácia odpadov
Tepelná energetika a plynárenstvo

ročník: **1. HF Bc.** semester: **letný 2014/2015** forma ukončenia: **kz** počet kreditov: **4**

výučbu zabezpečuje: **KATEDRA APLIKOVANEJ MATEMATIKY A INFORMATIKY**
garant predmetu: **doc. RNDr. Andrea FEŇOVČÍKOVÁ, PhD.**

Týždeň	Prednášky rozsah hodín: týždenne 0	Cvičenia rozsah hodín: týždenne 3
1.		Opakovanie neurčitého integrálu.
2.		Definícia určitého integrálu. Newtonova-Leibnizova formula. Výpočet určitého integrálu.
3.		Substitučná metóda a metóda per partes pre určité integrály.
4.		Geometrické aplikácie určitého integrálu. Obsah rovinných útvarov. Objem rotačného telesa.
5.		Dĺžka rovinnej krivky. Nevlastný integrál.
6.		Funkcia viac reálnych premenných. Parciálne derivácie.
7.		<i>Priebežná kontrola.</i> Parciálne derivácie vyšších rádov.
8.		Dotyková rovina a normála ku ploche. Lokálne extrémny funkcie viac premenných.
9.		Funkcia určená implicitne. Totálny diferenciál funkcie viac premenných.
10.		Základné pojmy z obyčajných diferenciálnych rovníc. Diferenciálne rovnice 1. rádu.
11.		Lineárne diferenciálne rovnice vyšších rádov s konštantnými koeficientami – homogénne.
12.		Lineárne diferenciálne rovnice vyšších rádov s konštantnými koeficientami – nehomogénne.
13.		<i>Priebežná kontrola.</i>

Literatúra:

• pre tvorbu predmetu:

1. Ivan, J.: Matematika I, Alfa, Bratislava, 1984.
2. Ivan, J.: Matematika II, Alfa, Bratislava, 1989.
3. Klunávek, L., Mišík, L., Švec, M.: Matematika I a II, SNTK, Bratislava, 1963.
4. Bittinger, M.L., Beecher, J. A.: College Algebra, Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1990.
5. Bittinger, M.L.: Calculus and Its Applications, Addison-Wesley Publishing Company, New York, 2003.
6. Burgmeier, J.W., Boisen, M.B, Larsen, M.D.: Calculus with Applications, McGraw-Hill Publishing Company, New York, 1990.
7. Downing, D.: Calculus, Barron's Educational Series, Inc., New York, 2006.

• pre študentov:

1. Knežo, D., Andrejiová, M., Kimáková, Z.: Matematika 2, Technická univerzita, Košice, 2010.
2. Knežo, D., Kimáková, Z., Švidroňová, E.: Zbierka úloh z matematiky II, Košice, 1999.
3. Šoltés, V., Švidroňová, E.: Zbierka úloh z vyššej matematiky II, Olympia, Košice, 1992.
4. Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 2., 3. a 4. časť, Alfa, Bratislava, 1996, 1999.
5. Bača, M., Feňovčíková, A.: Mathematics 2, C-PRESS, Košice, 2010.

Nadväznosť predmetu: Základy vysokoškolskej matematiky

Hodnotenie:

HODNOTENIE

1. písomná previerka:	40 bodov
2. písomná previerka:	50 bodov
Hodnotenie cvičiaceho:	10 bodov

K l a s i f i k o v a n ý z á p o č e t: **max. 100 bodov, min. 51 bodov**

Nutnou podmienkou k získaniu klasifikovaného zápočtu je odovzdanie domácich заданий.

Študent úspešne uzavrie predmet končiaci klasifikovaným zápočtom, ak získal aspoň **51 %** bodov a splnil stanovené podmienky.

Podľa § 14 odsek (4) študijného poriadku TU je účasť študentov na prednáškach a cvičeniach povinná.

Košice, 16. 3. 2015

podpis garanta

Tieto informácie nájdete aj na <http://www.sjf.tuke.sk/kamai/index.php/vyucba/predmety-ls/hf>