

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

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

ročník: **1. HF Bc. EŠ**    semester: **letný 2015/2016**    forma ukončenia: **kz**    počet kreditov: **4**

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

| Počet hodín | Prednášky                                                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | rozsah hodín za semester: 13                                                                                                                                             |
| 2           | Definícia určitého integrálu. Newtonova-Leibnizova formula. Výpočet určitého integrálu. Substitučná metóda a metóda per partes pre určitý integrál.                      |
| 3           | Geometrické aplikácie určitého integrálu. Nevlastný integrál.                                                                                                            |
| 3           | Funkcia viac reálnych premenných. Parciálne derivácie. Parciálne derivácie vyšších rádov. Dotyková rovina a normála ku ploche. Lokálne extrémny funkcie viac premenných. |
| 2           | Základné pojmy z obyčajných diferenciálnych rovníc. Diferenciálne rovnice 1. rádu.                                                                                       |
| 3           | Lineárne diferenciálne rovnice vyšších rádov s konštantnými koeficientami.<br><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

Písomná previerka: **90 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 všetkých formách výučby povinná.**

Košice, 12. 2. 2016

---

podpis garanta

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