

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

program predmetu: **ŠTATISTICKÉ METÓDY**
študijný program: **Bezpečnosť technických systémov**

ročník: **1. Sjf Ing.** semester: **zimný 2016/2017** forma ukončenia: **z, sk** počet kreditov: **7**

výučbu zabezpečuje: **KATEDRA APLIKOVANEJ MATEMATIKY A INFORMATIKY**
garant predmetu: **prof. RNDr. Martin BAČA, CSc.**

| Týždeň | Prednášky rozsah hodín: týždenne 2 | Cvičenia rozsah hodín: týždenne 3 |
|---------------|---|---|
| 1 | Základné štatistické pojmy. Grafické zobrazenie štatistického súboru. | Triedenie štatistických údajov. Grafické zobrazenie štatistického súboru. |
| 2 | Číselné charakteristiky štatistického súboru. Teória odhadu. | Číselné charakteristiky štatistického súboru. Teória odhadu. |
| 3 | Testovanie hypotéz, základné pojmy. Parametrické testy. | Jednovýberové a dvojjvýberové parametrické testy. |
| 4 | Normálne rozdelenie. Testovanie normality. | Normálne rozdelenie. Testovanie normality. |
| 5 | Testovanie homogenity rozptylov súborov. Analýza rozptylu - jednofaktorová. | Testovanie homogenity rozptylov súborov. Analýza rozptylu - jednofaktorová. |
| 6 | Regresná a korelačná analýza. | Lineárna a nelineárna regresia. Korelačná analýza. |
| 7 | Analýza kvalitatívnych údajov. | Analýza kvalitatívnych údajov. |
| 8 | Časové rady. Základné spracovanie a charakteristiky časových radov. | Základné spracovanie časových radov. <i>Priebežná kontrola.</i> |
| 9 | Metóda kľzavých priemerov. | Základné charakteristiky časových radov. Metóda kľzavých priemerov. |
| 10 | Vyrovnávanie časových radov pomocou metódy najmenších štvorcov. Modifikovaný exponenciálny trend. S-krivky. | Vyrovnávanie časových radov pomocou metódy najmenších štvorcov. Modifikovaný exponenciálny trend. |
| 11 | Úvod do štatistickej regulácie procesu. Jednoduché štatistické metódy riadenia kvality. | S-krivky. Jednoduché štatistické metódy riadenia kvality. |
| 12 | Regulačné diagramy. Podstata, chyby a typy regulačných diagramov. | Regulačné diagramy meraním. |
| 13 | Analýza spôsobilosti výrobného procesu. | Analýza spôsobilosti výrobného procesu. |

Literatúra:

- **pre tvorbu predmetu:**

1. Anděl, J.: Základy matematické statistiky. Praha: MatfyzPress, 2011.
2. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., Fischer, J.: Statistika pro ekonomy, Professional Publishing, Praha, 2007.
3. Montgomery, D. C., Runger, G. C.: Applied Statistics and Probability for Engineers, New York, John Wiley & Sons, 2011.
4. Montgomery, D.C.: Introduction to Statistical Quality Control, New Yourk, J. Wiley 1991.
5. Rublíková, E.: Analýza časových radov, Ekonómia, Bratislava, 2007.
6. Terek, M., Hrnčiarová, Ľ.: Štatistické riadenie kvality, Ekonómia, Bratislava, 2004.

- **pre študentov:**

1. Knežo, D., Andrejiová, M., Ižaríková, G.: Základné štatistické metódy, TU, SjF, Košice, 2011.
2. Montgomery, D. C., Runger, G. C.: Applied Statistics and Probability for Engineers, New York, John Wiley & Sons, 2011.
3. Rublíková, E.: Analýza časových radov, Ekonómia, Bratislava, 2007.
4. Terek, M., Hrnčiarová, Ľ.: Štatistické riadenie kvality, Ekonómia, Bratislava, 2004.

Hodnotenie:

PRIEBEŽNÁ KONTROLA

Písomná previerka: **20 bodov**

Z á p o č e t: **max. 20 bodov, min. 11 bodov**

Nutnou podmienkou k získaniu zápočtu je odovzdanie domácich zadaní.

ZÁVEREČNÁ KONTROLA – SKÚŠKA

Príkladová časť: **max. 50 bodov**

Teoretická časť: **max. 30 bodov**

S p o l u: **max. 80 bodov, min. 41 bodov**

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

Podľa § 16 odsek (7) študijného poriadku TU:

„študent uzavrie predmet a získa príslušný počet kreditov vtedy, ak získa po nadpolovičnom počte z percent vyčlenených tak pre zápočet, ako aj pre skúšku z daného predmetu“.

Košice, 16. 9. 2016

podpis garanta

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