

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

program predmetu: **INŽINIERSKA ŠTATISTIKA**
študijný program: **Strojárske technológie**

ročník: **1. Sjf Ing.** semester: **zimný 2019/2020** forma ukončenia: **z, sk** počet kreditov: **4**

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

Týždeň	Prednášky rozsah hodín: týždenne 2	Cvičenia rozsah hodín: týždenne 2
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.	Jednovýberové parametrické testy.
4	Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.	Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.
5	Neparametrické testy.	Neparametrické testy.
6	Normálne rozdelenie. Testovanie normality.	Normálne rozdelenie. Testovanie normality.
7	Testovanie homogenity rozptylov súborov. Analýza rozptylu - jednofaktorová.	Testovanie homogenity rozptylov súborov. Analýza rozptylu - jednofaktorová.
8	Regresná analýza.	<i>Priebežná kontrola.</i>
9	Korelačná analýza.	Lineárna a nelineárna regresia. Korelačná analýza.
10	Analýza kvalitatívnych údajov.	Analýza kvalitatívnych údajov.
11	Časové rady. Klasifikácia časových radov. Základné spracovanie a charakteristiky časových radov. Metóda kľzavých priemerov.	Základné spracovanie a charakteristiky časových radov. Metóda kľzavých priemerov.
12	Analýza časových radov s trendom. Vyrovnávanie časových radov pomocou metódy najmenších štvorcov. Miery presnosti vyrovnávania.	Vyrovnávanie časových radov pomocou metódy najmenších štvorcov. Miery presnosti vyrovnávania.
13	Modifikovaný exponenciálny trend. S-krivky.	Modifikovaný exponenciálny trend. S-krivky.

Literatúra:

- **pre tvorbu predmetu:**

1. Anděl, J.: Základy matematické statistiky. Praha: MatfyzPress, 2011.
2. Hines, W.W., Montgomery, D.C.: Probability and Statistics in Engineering and Management Science, John Wiley & Sons, New York, 1990.
3. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., Fischer, J.: Statistika pro ekonomy, Professional Publishing, Praha, 2007.
4. Montgomery, D.C., Runger, G.C.: Applied Statistics and Probability for Engineers, New York, John Wiley & Sons, 2011.
5. Rublíková, E.: Analýza časových radov, Ekonómia, Bratislava, 2007.

- **pre študentov:**

1. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
2. Knežo, D., Andrejiová, M., Ižaríková, G.: Základné štatistické metódy, TU, Sjf, Košice, 2011.
3. Montgomery, D.C., Runger, G.C.: Applied Statistics and Probability for Engineers, New York, John Wiley & Sons, 2011.
4. Rublíková, E.: Analýza časových radov, Ekonómia, Bratislava, 2007.

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, 20. 9. 2019

podpis garanta