

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

program predmetu: **APLIKOVANÁ ŠTATISTIKA V MERANÍ**
študijný program: **Meranie**

ročník: **1. Sjf Ing.** semester: **zimný 2020/2021** forma ukončenia: **kz** počet kreditov: **5**

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	Popisná štatistika. Základné pojmy. Štatistické spracovanie údajov.	Popisná štatistika. Štatistické spracovanie údajov.
2	Číselné charakteristiky štatistického súboru. Grafické zobrazenie štatistického súboru.	Číselné charakteristiky štatistického súboru. Grafické zobrazenie štatistického súboru.
3	Náhodné veličiny. Rozdelenia náhodných veličín.	Náhodné veličiny. Rozdelenia náhodných veličín.
4	Teória odhadu. Testovanie hypotéz, základné pojmy.	Intervalové odhady. Jednovýberové parametrické testy.
5	Parametrické testy - dvojvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.	Parametrické testy - dvojvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.
6	Normálne rozdelenie. Testovanie normality. Testovanie homogenity rozptylov súborov.	Testovanie normality. Testovanie homogenity rozptylov súborov.
7	Analýza rozptylu - jednofaktorová.	<i>Priebežná kontrola.</i>
8	Regresná a korelačná analýza. Lineárna a nelineárna regresia.	Lineárna a nelineárna regresia.
9	Viacnásobná lineárna regresia.	Viacnásobná lineárna regresia.
10	Úvod do štatistickej regulácie výrobného procesu. Jednoduché štatistické metódy riadenia kvality.	Jednoduché štatistické metódy riadenia kvality.
11	Regulačné diagramy. Podstata, chyby a typy regulačných diagramov.	Regulačný diagram meraním $x_p - R$, $x_p - s$. Regulačný diagram individuálnych hodnôt a klzavého rozpätia.
12	Analýza spôsobilosti procesu. Indexy spôsobilosti procesu.	Analýza spôsobilosti procesu. Indexy spôsobilosti procesu.
13	Chyby a neistoty pri meraní a ich štatistické spracovanie.	<i>Priebežná kontrola.</i>

Literatúra:

- **pre tvorbu predmetu:**

1. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
2. Dovica, M. a kol.: Metrológia v strojárstve, Emilena, Košice, 2006.
3. Hines, W.W., Montgomery, D.C.: Probability and Statistics in Engineering and Management Science, John Wiley & Sons, New York, 1990.
4. Morrison, S.J.: Statistics for Engineers: an Introduction, Wiley, Chichester, 2009.
5. Terek, M., Hrnčiarová, Ľ.: Štatistické riadenie kvality, Ekonómia, Bratislava, 2004.

- **pre študentov:**

1. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
2. Hines, W.W., Montgomery, D.C.: Probability and Statistics in Engineering and Management Science, John Wiley & Sons, New York, 1990.
3. Penjak, V., Doboš, J., Heretová, Z., Pavlisková, A., Raisová, H.: Matematika IV, TU, Košice, 1980.
4. Terek, M., Hrnčiarová, Ľ.: Štatistické riadenie kvality, Ekonómia, Bratislava, 2004.

HODNOTENIE

1. písomná previerka: **40 bodov**

2. písomná previerka: **60 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 zadaní.

Študent úspešne uzavrie predmet končiaci 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, 18. 9. 2020

podpis garanta

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