

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

názov predmetu: **ŠTATISTICKÉ METÓDY**
kód predmetu: **23005134**
študijný program: **Bezpečnosť technických systémov**

ročník: **1. SjF Ing.** semester: **zimný 2023/2024** 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	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	Kombinatorika. Pravdepodobnosť náhodného javu.	Kombinatorika. Pravdepodobnosť náhodného javu.
4	Náhodné veličiny. Rozdelenia náhodných veličín.	Náhodné veličiny. Rozdelenia náhodných veličín.
5	Teória odhadu. Testovanie hypotéz, základné pojmy.	Bodové a intervalové odhady parametrov. Jednovýberové parametrické testy.
6	Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.	Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.
7	Normálne rozdelenie. Testovanie normality. Testovanie homogenity rozptylov súborov.	Testovanie normality. Testovanie homogenity rozptylov súborov.
8	Analýza rozptylu. Jednofaktorová ANOVA.	Jednofaktorová ANOVA. <i>Priebežná kontrola.</i>
9	Analýza kvantitatívnych údajov. Regresná a korelačná analýza.	Lineárna a nelineárna regresia.
10	Viacnásobná lineárna regresia. Analýza kvalitatívnych údajov.	Viacnásobná lineárna regresia. Analýza kvalitatívnych údajov.
11	Úvod do štatistickej regulácie procesu. Jednoduché štatistické metódy riadenia kvality.	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. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
3. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., Fischer, J.: Statistika pro ekonomy, Professional Publishing, Praha, 2007.
4. Montgomery, D.C.: Introduction to Statistical Quality Control, New Yourk, J. Wiley 1991.
5. Terek, M., Hrnčiarová, Ľ.: Štatistické riadenie kvality, Ekonómia, Bratislava, 2004.

- **pre študentov:**

1. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
2. Andrejiová, M., Kimáková, Z.: Základy matematickej štatistiky, TU, Košice, 2022.
3. Montgomery, D.C.: Introduction to Statistical Quality Control, New Yourk, J. Wiley 1991.
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, 21. 9. 2023

podpis garanta

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