

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

názov predmetu: **INŽINIERSKA ŠTATISTIKA**  
kód predmetu: **23003853**  
študijný program: **Strojárske technológie**

ročník: **1. SjF Ing.**      semester: **zimný 2024/2025**      forma ukončenia: **z, sk**      počet kreditov: **4**

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

| <b>Týždeň</b> | <b>Prednášky</b><br>rozsah hodín: týždenne 2  | <b>Cvičenia</b><br>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 - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.                        | Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.                        |
| 6             | Neparametrické testy.   | Neparametrické testy.   |
| 7             | Normálne rozdelenie. Testovanie normality.  | <i>Priebežná kontrola.</i>  |
| 8             | Testovanie homogenity rozptylov súborov. Analýza rozptylu - jednofaktorová.             | Testovanie homogenity rozptylov súborov. Analýza rozptylu - jednofaktorová.             |
| 9             | Regresná a korelačná analýza. Lineárna a nelineárna regresia.                           | Lineárna a nelineárna regresia.   |
| 10            | Viacnásobná lineárna regresia.  | Viacnásobná lineárna regresia.  |
| 11            | Analýza kvalitatívnych údajov. Úvod do časových radov.                                  | Analýza kvalitatívnych údajov.  |
| 12            | Metóda kľzavých priemerov. Analýza časových radov s trendom.                            | Metóda kľzavých priemerov. Analýza časových radov s trendom.                            |
| 13            | Miery presnosti vyrovnávania. Modifikovaný exponenciálny trend. S-krivky.               | Miery presnosti vyrovnávania. Modifikovaný exponenciálny trend. S-krivky.               |

## Literatúra:

- **pre tvorbu predmetu:**

1. Anděl, J.: Základy matematické statistiky. Praha: MatfyzPress, 2011.
2. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
3. Hines, W.W., Montgomery, D.C.: Probability and Statistics in Engineering and Management Science, John Wiley & Sons, New York, 1990.
4. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., Fischer, J.: Statistika pro ekonomy, Professional Publishing, Praha, 2007.
5. Montgomery, D.C., Runger, G.C.: Applied Statistics and Probability for Engineers, New York, John Wiley & Sons, 2011.
6. Rublíková, E.: Analýza časových radov, Ekonómia, Bratislava, 2007.

- **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., 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 § 16 odsek (4) študijného poriadku TU je účasť študentov na prednáškach a cvičeniach povinná.

Podľa § 18 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, 18. 9. 2024

---

podpis garanta

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