

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

názov predmetu: **APLIKOVANÁ ŠTATISTIKA**  
kód predmetu: **23005448**  
študijný program: **Inžinierstvo prostredia**

ročník: **1. SjF Ing.** semester: **zimný 2023/2024** forma ukončenia: **z, sk** počet kreditov: **6**

výučbu zabezpečuje: **KATEDRA APLIKOVANEJ MATEMATIKY A INFORMATIKY**  
garant predmetu: **doc. RNDr. Miriam ANDREJIOVÁ, PhD.**

<b>Týždeň</b>	<b>Prednášky</b> rozsah hodín: týždenne 2	<b>Cvičenia</b> 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	Teória pravdepodobnosti. Základné pojmy. Úplná pravdepodobnosť.	Teória pravdepodobnosti. Základné pojmy. Úplná pravdepodobnosť.
4	Náhodné veličiny, distribučná funkcia a jej vlastnosti. Číselné charakteristiky náhodných veličín.	Náhodné veličiny, distribučná funkcia a jej vlastnosti. Číselné charakteristiky náhodných veličín.
5	Rozdelenia pravdepodobnosti náhodných veličín.	Vybrané rozdelenia pravdepodobnosti náhodných veličín.
6	Teória odhadu. Testovanie hypotéz, základné pojmy.	Intervalové odhady. Jednovýberové parametrické testy.
7	Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.	Parametrické testy - dvojjvýberové. Testovanie odľahlých hodnôt.
8	Neparametrické testy. Vybrané testy dobrej zhody.	<i>Priebežná kontrola.</i>
9	Testovanie normality. Testovanie homogenity rozptylov súborov.	Testovanie normality. Testovanie homogenity rozptylov súborov.
10	Analýza rozptylu - jednofaktorová.	Analýza rozptylu - jednofaktorová.
11	Analýza závislosti kvalitatívnych údajov.	Analýza závislosti kvalitatívnych údajov. Pearsonov test nezávislosti.
12	Analýza závislosti kvantitatívnych dát. Regresná a korelačná analýza.	Lineárna a nelineárna regresia.
13	Viacnásobná lineárna regresia.	Korelačná analýza. Viacnásobná lineárna regresia.

## Literatúra:

- pre tvorbu predmetu:

1. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
2. Andrejiová, M., Kimáková, Z.: Základy matematickej štatistiky, TU, Košice, 2022.
3. Berthouex, P.M., Brown, L.C.: Statistics for Environmental Engineers, Lewis Publishers, 2002.
4. Hines, W.W., Montgomery, D.C.: Probability and Statistics in Engineering and Management Science, John Wiley & Sons, New York, 1990.
5. Morrison, S.J.: Statistics for Engineers: an Introduction, Wiley, Chichester, 2009.

- pre študentov:

1. Andrejiová, M.: Štatistické metódy v praxi, TU, Košice, 2016.
2. Andrejiová, M., Kimáková, Z.: Základy matematickej štatistiky, TU, Košice, 2022.
3. Berthouex, P.M., Brown, L.C.: Statistics for Environmental Engineers, Lewis Publishers, 2002.
4. Hines, W.W., Montgomery, D.C.: Probability and Statistics in Engineering and Management Science, John Wiley & Sons, New York, 1990. Sjf, Košice, 2011.

## 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>