Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	IM UCM
Kód predmetu	KMTH/MATU/BcD/49/25
Názov predmetu	Štatistika
Rozsah	1C + 2P
Počet kreditov	4
Vyučujúci	Ing. Stanislava Honzová, PhD. (cvičiaci), Ing. Stanislava Honzová, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Podmienkou pristúpenia ku skúške je účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní počas semestra, podľa zadania vyučujúceho.

V prípade individuálneho študijného plánu je podmienkou pristúpenia k písomnej skúške nutná minimálne 50 % účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní podľa zadania vyučujúceho.

100% záverečné hodnotenie – 50% písomná skúška, 50% spracovanie zadaní. Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %): A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Výsledky vzdelávania

Študent po absolvovaní predmetu získa tieto vedomosti, zručnosti, kompetencie:

Vedomosti: Študent si osvojí fundam6entálne princípy pravdepodobnosti a štatistického uvažovania, vrátane výpočtu pravdepodobnosti jednoduchých aj komplexných javov prostredníctvom analytických metód. Získa poznatky o inferenčnej štatistike, konkrétne o testovaní hypotéz, analýze rozptylu, testovaní rozdielov medzi priemermi, testovaní početností, parametrických a neparametrických testoch (testy zhody, testy nezávislosti, testy extrémnych odchýlok). Naučí sa určovať charakteristiky základného súboru, realizovať bodové a intervalové odhady, ako aj určovať intervaly spoľahlivosti pre vybrané parametre (priemer, rozptyl, parameter binomického rozdelenia).

Zručnosti: Študent bude schopný analyzovať štatistické údaje prostredníctvom adekvátnych kvantitatívnych metód, identifikovať a interpretovať deskriptívne charakteristiky základných štatistických súborov a aplikovať príslušné štatistické nástroje na spracovanie dát. Ovládne prácu v prostredí špecializovaných softvérových riešení (napr. SPSS, Jazyk R) a zároveň bude vedieť efektívne využívať funkcionality bežne dostupných tabuľkových procesorov (napr. Microsoft Excel) na účely vizualizácie, výpočtu a interpretácie štatistických ukazovateľov.

Profesijné kompetencie: Študent nadobudne schopnosť samostatne implementovať postupy zberu, spracovania a vyhodnocovania údajov získaných prostredníctvom hromadného zisťovania alebo merania špecifických znakov. Bude disponovať spôsobilosťou aplikovať štatistické metódy na analýzu

jednorozmerných aj viacrozmerných premenných v kontexte hodnotenia a optimalizácie technických a ekonomických procesov. Dokáže identifikovať a analyzovať vplyv determinantov, kvantifikovať vzťahy medzi premennými, verifikovať predpoklady modelov a odhadovať charakteristiky sledovaných javov a procesov.

Prenositeľné kompetencie: Študent nadobúda schopnosť analytického a logického uvažovania, aplikácie kvantitatívnych prístupov pri riešení problémov a vyvodzovania záverov na základe štatistických údajov. Získa kompetencie v oblasti efektívneho plánovania, organizácie práce a samostatného spracovania dát. Osvojí si digitálne zručnosti pri využívaní softvérových nástrojov na štatistickú analýzu a nadobudne schopnosť prezentovať výsledky analýz.

Stručná osnova predmetu

1. Úvod do štatistiky – základné pojmy, úlohy a rozdelenie štatistiky.
2. Zdroje štatistických údajov, metódy zberu a triedenia dát.
3. Grafická a tabuľková prezentácia údajov.
4. Charakteristiky strednej polohy – aritmetický priemer, medián, modus.
5. Charakteristiky variability – rozptyl, smerodajná odchýlka, variačný koeficient.
6. Základy teórie pravdepodobnosti I.
7. Základy teórie pravdepodobnosti II.
8. Náhodné premenné – diskrétne a spojité rozdelenia.
9. Vybrané rozdelenia pravdepodobnosti – binomické, Poissonovo, normálne.
10. Bodové a intervalové odhady parametrov základného súboru.
11. Testovanie hypotéz – základné princípy, typy hypotéz a chýb.
12. Parametrické testy – testovanie priemerov, rozptylov, dobrá zhoda.
13. Neparametrické testy – testy nezávislosti, extrémnych odchýlok a poradia.

Odporúčaná literatúra

BROM, O., ŘEHÁK J. SPSS – Praktická analýza dat, 2015, 320 s. ISBN: 978-80-251-4609-5.
CHAJDIAK, J. 2013. Štatistika jednoducho v Exceli. Bratislava: Statis, 2013. 344 s. ISBN 978-80-85659-74-0.
KALINA, M., BACIGÁL, T., SCHIESSLOVÁ, A. 2010 Základy pravdepodobnosti a matematickej štatistiky, STU. ISBN 9788022732734.
LABUDOVÁ, V. PACÁKOVÁ V., SIPKOVÁ, L. 2021. Štatistické metódy pre ekonómov a manažérov, Bratislava: Wolters Kluwer, ISBN 9788057104018.
PACÁKOVÁ V. a kol. 2009. Štatistické metódy pre ekonómov, 2009, 411 s. ISBN: 978-80-8078-284-9.
SEDLAČIK, M., NEUBAUER, J., KŘÍŽ, O. 2016. Základy statistiky - Aplikace v technických a ekonomických oborech - 2., rozšířené vydání, Praha: Grada, 280 s. ISBN 9788024757865.
SOMORČÍK, J., TEPLIČKA, I. 2015. Štatistika zrozumiteľne. Vydavateľstvo Enigma, ISBN 9788081330421.
SOUKUP, P. 2022. Pokročilá analýza dat v SPSS a AMOS, 2022, 288 s. ISBN: 978-80-210-9935-7.
TEREK, M. 2019. Dotazníkové prieskumy a analýzy získaných dát, 2019, 202 s. ISBN: 978-80-8143-247-7.
VESELÝ, P., NOVÁKOVÁ, K. 2021. Jazyk R a tvorba grafů, 2021, 256 s. ISBN: 978-80-271-3137-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

Slovenský jazyk

Poznámky

Časová záťaž študenta:
100 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C): 39
samoštúdium: 22
iné: spracovanie zadaní: 39