

Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KAI/bd9/21
Názov predmetu	algebra a diskrétna matematika pre informatikov
Rozsah	2P + 2S
Počet kreditov	6
Vyučujúci	doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

V rámci priebežného hodnotenia denných študentov bude jedna písomná previerka, z ktorej môže študent získať 40b. Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov. Podmienkou absolvovania predmetu je aj aktívna účasť na cvičeniach. Ku skúške musia študenti povinne odovzdať domáce úlohy z každej kapitoly.

Hodnotenie:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >

Výsledky vzdelávania

Študenti po absolvovaní predmetu

– preukážu vedomosti a pochopenie v odbore nadväzujúcom na základné poznatky z logiky zo strednej školy,

– budú vedieť použiť získané vedomosti pri riešení zadanej úlohy z oblasti Algebry a diskkrétnej matematiky,

– budú mať rozvinuté zručnosti vzdelávať s vysokým stupňom samostatnosti v oblasti diskkrétnej matematiky.

Stručná osnova predmetu

Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:

1. Výroková logika I – špecifikácia logik, história logiky
2. Výroková logika I – výrok, pravdivostná hodnota a logické spojky
3. Jazyk výrokovej logiky (syntax)
4. Pravdivostné ohodnotenie formúl výrokovej logiky (sémantika)
5. Boolove funkcie
6. Výroková logika II – odvodzovanie formúl výrokovej logiky, logický dôsledok, syntaktický prístup
7. Sémantický pohľad na výrokovú logiku
8. Výroková logika III – sémantické tablá
9. Výroková logika IV – prirodzená dedukcia

10. Predikátová logika I - úvod do predikátovej logiky a sémantické tablá
11. Predikátová logika II – sylogizmy
12. Boolove funkcie a logické obvody
13. Logické neuróny a neurónové siete

Odporúčaná literatúra

Úvod do logiky pre informatikov / Iveta Dirgová Luptáková, Vladimír Kvasnička- 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017. - 220 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-888-2

Lineárna algebra a geometria I / Július Korbaš. - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2003. - 240 s. ; 29 cm. - ISBN 80-223-1706-3.

Diskrétna matematika I : (Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky) / Daniel Olejár, Martin Škoviera. - Bratislava : Matematicko-fyzikálna fakulta Univerzity Komenského Bratislava, 1992. - 196 s. ; 21 cm. - ISBN 80-223-0582-0.

Matematické základy informatiky / Vladimír Kvasnička, Iveta Dirgová Luptáková - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015. - 225 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-741-0. Úvod do logiky pre informatikov / Iveta Dirgová Luptáková, Vladimír Kvasnička- 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017. - 220 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-888-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk a anglický jazyk

Poznámky

profilový predmet