

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU						
Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach						
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informatiky						
Pracovisko: Katedra matematiky a teoretickej informatiky						
Kód predmetu: 2619611		Názov predmetu: Diskrétna matematika				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:						
Forma výučby: Prednáška, Seminár, Cvičenie numerické						
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):						
Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): 3,1,2						
Externá forma štúdia (hodiny za semester): 39,13,26						
Metóda štúdia: Prezenčná						
Počet kreditov: 6						
Odporúčaný semester štúdia: ZS						
Odporúčaný semester	Študijný program	Stupeň štúdia	Metóda štúdia			
2.rok ZS	Kyberbezpečnosť (KB_Bc_D_sk)	1.	Prezenčná			
	Hospodárska informatika (HI_Bc_D_sk)	1.	Prezenčná			
	Počítačové siete (PS_Bc_D_sk)	1.	Prezenčná			
	Hospodárska informatika (HI_Bc_D_en)	1.	Prezenčná			
	Informatika (INF_Bc_D_en)	1.	Prezenčná			
	Informatika (INF_Bc_D_sk)	1.	Prezenčná			
Stupeň štúdia: 1.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Zápočet a skúška						
Pribežné hodnotenie (PH): Študent prospeje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 1u z 1u16% z 30%.						
pisomný test						
Záverčné hodnotenie (ZH): Študent prospeje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 36% z 70%.						
skúška						
Celkové hodnotenie: CH je suma hodnotení získaných študentom za hodnotené obdobie. Celkový výsledok sa stanoví v súlade s vnútornými predpismi TUKE. (študijný poriadok, vnútorný predpis zásady doktorandského štúdia)						
Výsledky vzdelávania:						
Poskytnúť základné teoretické poznatky z boolovskej algebry a ukázať aplikácie boolovských funkcií. Prebrať základné algebraické štruktúry a kombinatorické princípy ako aj postupy potrebné pri vyhodnocovaní výhodností algoritmov.						
Stručná osnova predmetu:						
- Niektoré vlastnosti množín, množina celých čísel, kongruencie.						
- Binárne relácie a zobrazenia. Čiastočne usporiadané množiny.						
- Zväzy. Boolovské algebry. Boolovské funkcie.						
- Výroková logika, formuly výrokovej logiky.						
- Ekvivalencia formúl. Relácia vyplývania. Realizácia formúl.						
- Grafy (definícia, typy grafov, súvislosť, maticové vyjadrenie).						
- Stromy a kostra grafu. Eulerovské, hamiltonovské grafy.						
- Planárne grafy. Farbenie grafov.						
- Digrafy (definícia, typy, silná súvislosť, maticové vyjadrenie).						
- Acyklické digrafy. Orientované stromy, kostra digrafu a binárne stromy						
- Niektoré aplikácie grafov. Grafové algoritmy.						
- Toky v sieťach.						
- Výroková logika, formuly výrokovej logiky.						
- Ekvivalencia formúl. Relácia vyplývania. Realizácia formúl.						
- Grafy (definícia, typy grafov, súvislosť, maticové vyjadrenie).						
- Stromy a kostra grafu. Eulerovské, hamiltonovské grafy.						
- Planárne grafy. Farbenie grafov.						
- Digrafy (definícia, typy, silná súvislosť, maticové vyjadrenie).						
- Acyklické digrafy. Orientované stromy, kostra digrafu a binárne stromy						
- Niektoré aplikácie grafov. Grafové algoritmy.						
- Toky v sieťach.						
Odporúčaná literatúra:						
1. Bučko, M. - Klešč, M.: Diskrétna matematika. Elfa, Košice, 1995, 1997, 1999.						
2. Kolář, J. - Štěpánková, O. - Chytil, M.: Logika, algebry a grafy. SNTL, Praha 1989.						
3. Kvasnička, V. - Pospíchal, J.: Algebra a diskrétna matematika. STU, Bratislava 2008.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov:						
Celkový počet hodnotených študentov: 2059						
	A	B	C	D	E	FX
	4%	6%	10%	21%	28%	31%
Vyučujúci:						
doc. RNDr. Marián Klešč, PhD., garant						
Dátum poslednej zmeny: 01.09.2021						
Schválil: doc. RNDr. Marián Klešč, PhD.						