

Emri i Lëndës : Grafet dhe Algoritme

Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 226	D	Pranverë	2.00	0.00	2.00	3.00	6.00

Lektori	Damiana Teliti, Msc
Asistenti	
Gjuha e kursit	Shqip
Niveli i lëndës	Bachelor
Përshkrimi	Përmbajtja e lëndës përfshin: Njohuri themelore të kombinatorikës - permutacionet, variacionet, kombinacionet, particionet, kompozicionet; kuptimi intuitiv i grafit; definicioni i grafit; rrugët dhe qarqet; grafi i Eulerit dhe grafi i Hamiltonit; problem i rrugës më të shkurtër; grafet izomorfe; veprimet me grafe; grafet planare.
Objektivat	
Konceptet Kryesore	

Programi i Lëndës

Java	Tema
1	Koncepti i grafit dhe disa nocione shoqëruese
2	Ciklet Euleriane
3	Hapësirat e cikleve dhe të ko-cikleve
4	Stivat, vetitë kryesore të tyre
5	Shkurret, vetitë kryesore të tyre
6	Pemët, druri me peshë minimum
7	Ngjyrimi i kulmeve
8	Provimi gjysmë final
9	Çiftëzimi
10	Ciklet Hamiltoniane
11	Pemët binare
12	Pirgjet Binare
13	Pemët e balancuara
14	Pemët Splay
15	Përsëritje
16	Provimi final

Parakushtet	Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.
Literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritme dhe struktura e të dhënave, Avni Rexhepi 2014 • Cikël leksionesh Teori Grafesh, E. Cuni 2010
Referenca të tjera	• J. A. Bondy and U. S. R. Murty: Graph theory with applications

Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat

1	të njihen me elementet themelore të kombinatorikës - permutacionet , variacionet , kombinacionet , particionet , kompozicionet
2	të njihen me kuptimin e grafit, llojet e grafeve si dhe ti zbatojnë këto njohuri në zgjidhjen e problemeve të ndryshme dhe ti aplikojnë ato në programim.
3	të njohin me konceptin e rrugëve dhe qarqeve dhe lidhshmërisë, me qëllim të zbatimit të tyre në fenomene dhe probleme nga fusha e shkencave kompjuterike.
4	të njihen me Grafën e Eulerit dhe Hamiltonit dhe zbatimin e tyre në programim.
5	të njihen me problemin e rrugës më të shkurtër dhe aplikimin e saj në programim.
6	të njihen me grafet izomorfe.

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës

Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja
Gjysmë finale	1	25
Kuize	0	0
Projekte	0	0
Projekte semestrare	1	25
Punë laborator	0	0
Pjesëmarrja në mësim	1	10
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final		60
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final		40
Total		100

Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)

Aktivitetet	Sasia	Kohëzgjatja (orë)	Ngarkesa Totale (orë)
Kohëzgjatja e kursit (Duke përfshirë edhe javën e provimeve : 16x Orët totale të kursit)	16	4	64
Orët e studimit jashtë klase (Parapërgatitje, Praktika etj)	14	6	84
Detyra	1	2	2
Gjysmë finale	1	2	2
Provimi final	1	2	2
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			154
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			6.16
ECTS			6.00