

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		Andi Goro, Msc					
Asistenti		Olsi Shehu, MSc					
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		Të njihen me elementet themelore të kombinatorikës – permutacionet , variacionet , kombinacionet , particionet , kompozicionet 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. 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. Të njihen me Grafin e Eulerit dhe Hamiltonit dhe zbatimin e tyre në programim. Të njihen me problemin e rrugës më të shkurtër dhe aplikimin e saj në programim. Të njihen me grafet izomorfe.					
Konceptet Kryesore		Të njihen me Grafin e Eulerit dhe Hamiltonit dhe zbatimin e tyre në programim. Të njihen me problemin e rrugës më të shkurtër dhe aplikimin e saj në programim. Të njihen me grafet izomorfe.					
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	• 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 Grafin 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	40	
Kuize	0	0	
Projekte	0	0	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	1	10	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final		50	
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final		50	
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	0	0	0
Gjysmë finale	1	1	1
Provimi final	1	2	2
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			151
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			6.04
ECTS			6.00