

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		Edlir Spaho, 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		Formim i integruar i profesionistëve të fushës së shkencave kompjuterike të studimeve Bachelor. Njohja e studentëve me bazat e njohurive të teorisë së kombinatorikës dhe teorisë së grafeve. Zhvillimi i shkathtësive dhe aftësive të studentëve në mënyrë që ata me sukses t'i zgjidhin problemet konkrete të fushës kompjuterike sa herë që nevojitet zbatimi i kombinatorikës dhe teorisë së grafeve.					
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	30
Kuize	0	0
Projekte	1	30
Projekte semestrare	0	0
Punë laborator	0	0
Pjesëmarrja në mësim	0	0
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	3	42
Detyra	1	15	15
Gjysmë finale	1	10	10
Provimi final	1	15	15
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			146
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			5.84
ECTS			6.00