

Emri i Lëndës : Grafet dhe Algoritme							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
EMS 220	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
Lektori Ardit Dauti, Msc							
Asistenti							
Gjuha e kursit Anglisht							
Niveli i lëndës Bachelor							
Përshkrimi Qëllimi i këtij kursi është të ofrojë një hyrje në dizajnimin dhe analizën e grafikëve dhe algoritmeve efikase.							
Objektivat <ul style="list-style-type: none"> ● Të kuptojë hartimin, analizën dhe zbatimin e grafikëve dhe algoritmeve ● Njihuni me manipulimet standarde të simboleve që lindin në hartimin e algoritmit. ● Kuptoni se si të llogaritni efikasitetin e zbatimit të operacioneve specifike dhe kuptoni zbatimin e algoritmeve dhe strukturës së të dhënave në një gjuhë programimi moderne si Java / Python ● Përmirësoni aftësitë e programimit përmes përdorimit të aftë të algoritmeve dhe strukturave të të dhënave të reja të mësuara. Prezantoni punën dhe rezultatet e dikujt në mënyrë bindëse. 							
Konceptet Kryesore Ky kurs është një hyrje në hartimin dhe analizën e strukturave efikase të të dhënave. Temat përfshijnë listat, pirgjet, radhët, radhët prioritare, pemët, grafet dhe algoritmet e tyre të lidhura, teknikat e renditjes, kërkimit dhe hashimit; kompleksiteti i kohës dhe hapësirës.							
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Hyrje. te Kursi, Analiza e Algoritmeve dhe Shënimet Asimptotike						
2	Llojet abstrakte të të dhënave						
3	Listat e Lidhura, Raftet dhe Radhët						
4	Pemë, Pemë binare						
5	Pemët e Kërkimit Binar						
6	Përshkrimet e pemëve						
7	Pemët e kërkimit të balancuar						
8	MIDTERM						
9	Renditja: Merge Sort, Heap Sort						
10	Renditja: Renditja e shpejtë, Renditja me kovë						
11	Hartimi, Hashimi i Tabelave						
12	Struktura e të dhënave të grafikut						
13	Algoritmi i Primit, Algoritmi i Kruskalit, Algoritmi Dijkstra						
14	Prezantimi i Projektit						
15	Rishikimi para provimit						
16	Provimi Final						

Parakushtet	Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.
Literatura	• Robert Sedgewick and Kevin Wayne, Algorithms, 4th Edition, Addison-Wesley Professional, 2011, ISBN-13: 978-0321573513
Referenca të tjera	• Robert Sedgewick and Kevin Wayne, Algorithms, 4th Edition, Addison-Wesley Professional, 2011, ISBN-13: 978-0321573513

Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat

1	Të kuptojë hartimin, analizën dhe zbatimin e grafikëve dhe algoritmeve
2	Njihuni me manipulimet standarde të simboleve që lindin në hartimin e algoritmit
3	Kuptoni se si të llogaritni efikasitetin e zbatimit të operacioneve specifike dhe kuptoni zbatimin e algoritmeve dhe strukturës së të dhënave në një gjuhë programimi moderne si Java / Python
4	Përmirësoni aftësitë e programimit përmes përdorimit të aftë të algoritmeve dhe strukturave të të dhënave të reja të mësuara
5	Prezantoni punën dhe rezultatet e dikujt në mënyrë bindëse.

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës

Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja
Gjysmë finale	1	30
Kuize	2	10
Projekte	1	10
Projekte semestrare	0	0
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	4	56
Detyra	1	4	4
Gjysmë finale	1	2	2
Provimi final	1	2	2
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			128
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			5.12
ECTS			5.00