



Kolegji Riinvest
Zyra për planifikim akademik

Algoritmet dhe Strukturat e të Dhënave KOMP201

Data e aprovimit:	Data
Verzioni:	Verzion
ECTS:	9
Bartësi i lëndës:	Naim Hoxha
Email:	naim.hoxha@riinvest.net
Telefoni:	049 500 644
Mësimdhënësit e Lëndës:	M1 Amir Rashica

Qëllimet

Studentët do të njohohen me modelet kryesore të llogaritjes kompjuterike si dhe mënyrën e ndërlidhjes në mes veti; me metodat e dizajnit dhe analizës së algoritmeve eficientë; dhe me zgjidhjen e disa prej problemeve fundamentale në shkencat kompjuterike.

Rezultatet e pritura të lëndës

Studentët do të jenë në gjendje të analizojnë problemin praktik, të japin një zgjidhje jo formale të tij, të e formalizojnë problemin dhe të japin një zgjidhje algoritmike, duke bërë analizën e

- karakteristikave kryesore të kësaj zgjidhje
- Shpjegojnë dhe implementojnë teknika te ndryshme algoritmike për zgjidhjen e problemeve
- Shpjegojnë kufizimet fundamentale mbi kompjutimin eficient
- Kuptojnë dhe përdorin disa strukturave elementare dhe te avancuara në teknikat algoritmike

Shpjegojnë se si algoritmet që përdoren për zgjedhjen e problemeve në shkencat kompjuterike

- punojnë dhe të vërtetojnë vetitë e këtyre algoritmeve
- Bëjnë vlerësimin e kohës dhe hapësirës që do të zënë algoritmet gjatë ekzekutimit
- Shkathtësitë
- Shkathtësitë e komunikimit dhe prezantimit

Programi

Java	Tema	Aktivitetet
1	Roli i algoritmeve në llogaritjet kompjuterike	Analiza e algoritmeve
2	Algoritmet elementare për sortim	Algoritmet elementare për sortim
3	Alaoritmet elementare për sortim	Alaortimet elementare për sortim

4	Algoritmet elementare për kërkim	Algoritmet elementare për kërkim
5	Steku dhe vargu (Queue) & Fushat binare Strings	Steku dhe vargu (Queue) & Fushat binare Strings
6	Pemet - Pemet binare	Pemet - Pemet binare
7	Vargjet tekstuale dhe procesimi i teksteve	Përpilimi fjalorëve
8	Hash tabelat	Hash tabelat
9	Listat e lidhura	Listat e lidhura
10	Pemët Binare dhe kërkimi me pemë binare NST	Pemët Binare dhe kërkimi me pemë binare BST
11	Algoritmet e avancuara të sorteve	Algoritmet e avancuara të sorteve
12	Algoritmet për kërkim dhe strukturat e të dhënave të avancuara	Algoritmet për kërkim dhe strukturat e të dhënave të avancuara
13	Grafet dhe algoritmet e grafeve	Grafet dhe algoritmet e grafeve
14	Algoritmet e avancuara (programimi dinamik, greedy algoritmet, ...)	Algoritmet e avancuara (programimi dinamik, greedy algoritmet, ...)
15	NP-Completeness	NP-Completeness

Informata shesë 1:

Lënda e ka komponentin teorike dhe praktike të cilat realizohen nëpërmjet të ligjëratave, diskutimeve ushtrimeve dhe detyrave projektuese me qasje praktike nga jeta e përditshme. Raporti teori praktik mund të vlerësohet 50/50.

Informata shesë 2:

MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Project, MS Access, MS Visio, MS Visual Studio, MS SQL Server, C#

Vlerësimi:

Nr.	Lloji Vleresimit	Perqindja	Pershkrimi
1	Kolokvium	35	Kollokviumi I (kerkimi binar; sekuencial; sortet e thjeshta; listat e nderlidhura
2	Kolokvium	35	Kollokviumi II: Sortet e shpejta; Grafet; Pemet; Pemet binare per kerkim, Pemet ne nyje shume elementeshe (2-3-4) etj..
3	Detyra	25	Detyrat dyjavore
4	Pjesëmarrja	5	Pjesemarrja aktive

Kushtet e përsëritjes:

Nëse në tri afatet pas ligjëratave (janar, prill, shtator ose qershor, gusht shtator) studenti nuk arrin të realizojë pikët e mjaftueshme nga kapitulli i detyrave në syllabus, studenti duhet ta përsërisë lëndën.

Burimet:

- Data Structures and algorithms using C# by Michael McMillan, Introduction to Algorithms, by Cormen, Leiserson, Rivest, and Stein. (<http://mitpress.mit.edu/algorithms>). Disa kopje të librit gjenden në bibliotekë. , Algorithms in C++ by R. Sedgewick Addison Wesley (<http://www.awprofessional.com/bookstore>).

Ndërtimi i ECTS-ve

Aktiviteti	Nr i oreve per Aktivitetin	
Ligjerata:	1	
Ushtrime:	2	
L+U:	75	
Seminar/praktike.:	0	
Studim i vazhdushem:	0	
Pregaditja e Provimit:	0	
Pjesemarrja ne teste:	0	
Pjesemarrja ne provimin final:	0	
Me profesorin dhe asistentin:	0	
Total Ore:	0	
ECTS:	9	