



Kolegji Riinvest

Zyra për planifikim akademik

## Algoritmet dhe Strukturat e të Dhënave KOMP201

Bartësi i lëndës:	Naim Hoxha
Email:	naim.hoxha@riinvest.net
Telefoni:	049 500 644
Mësimdhënësit e Lëndës:	Iliridon Gashi

### Qëllimet

Studentët do të njoftohen 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 të ndryshme algoritmike për zgjidhjen e problemeve dhe
  - Shpjegojnë kufizimet fundamentale mbi kompjutimin eficient
  - Kuptojnë dhe përdorin disa strukturave elementare dhe të 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 e komunikimit dhe prezantimit

### Programi

Java	Tema	Aktivitetet
1	Roli i algoritmeve në llogaritjet kompjuterike	Analiza e algoritmeve
2	Algoritmet elementare për sortim - sortet e ngadalshme: Selektiv, Me insertim, Sorti Filluske me codet perkatese	Algoritmet elementare për sortim
3	Steku dhe vargu (Queue) & Fushat binare Strings	Steku dhe vargu (Queue) & Fushat binare Strings
4	Algoritmet elementare për sortet e ngadalshme - Sorti Shell, Fillusk, Radix	Algoritmet elementare për sortet e ngadalshme - Sorti Shell, Fillusk, Radix

5	Algoritmet elementare për kërkim dhe codi përkates	Algoritmet elementare për kërkim
6	Pemet - Pemet binare	Pemet - Pemet binare
7	Kerkimi binar & Kollokviumi 1	Kerkimi binar & Kollokviumi 1
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 Heap sort	Algoritmet e avancuara të sorteve
12	Algoritmet për kërkim dhe strukturat e të dhënave të avancuara Sorti i shpejt dhe sorti merge	Algoritmet për kërkim dhe strukturat e të dhënave të avancuara Sorti i shpejt dhe sorti merge
13	Grafet dhe algoritmet e Hamilltonit, Oylert	Grafet dhe algoritmet e grafeve
14	Algoritmet e grafeve te avancuara Dijstra	Algoritmet e grafeve te avancuara Dijstra
15	Kollokviumi 2	Kollokviumi 2

### Informata shitesë 1:

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

### Informata shitesë 2:

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

### Vlerësimi:

Nr.	Lloji	Përqindja	Oblig.	Përshkrimi
1	Kolokvium	35	Po	Kollokviumi I (temat deri ne ligjeraten 7)
2	Kolokvium	35	Po	Kollokviumi II (Ligjerata 8 deri ne fund)
3	Detyra	25		Detyrat klasore dhe tematike
4	Pjesëmarrja	5		Pjesemarrja aktive

### Kushtet e përsëritjes:

Nëse në tri afatet pas ligjëratave (janar, prill, shtator ose qershor, gusht shtator) studenti nuk arrin ti realizojë pikët e mjaftueshme nga kapitulli i detyrave në syllabus, studenti duhet ta përsëris 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:	2	

Ushtrime:	2	
L+U:	60	
Seminar/praktike.:	20	
Studim i vazhdushem:	40	
Pregaditja e Provimit:	20	
Pjesemarrja ne teste:	4	
Pjesemarrja ne provimin final:	4	
Me profesorin dhe asistentin:	15	
Total Ore:	163	
ECTS:	6	