



Kolegji Riinvest  
Zyra për planifikim akademik

## Rrjetat e Kompjuterëve KOMP302

Data e aprovimit:	Data
Verzioni:	Verzion
ECTS:	6
Bartësi i lëndës:	Shkelzen Cakaj
Email:	shkelzen.cakaj@riinvest.net
Telefoni:	038 224 322
Mësimdhënësit e Lëndës:	M1 Ehat Qerimi

### Qëllimet

Qëllimi i kësaj lënde është ti mësoj studentet me konceptet themelore mbi dizajnimin dhe analizën e rrjetave komunikuese kompjuterike, protokollet e rrjetat kompjuterike si dhe aplikimin e tyre.

### Rezultatet e pritura të lëndës

- Fitoj njohuri mbi familjet e protokolleve OSI dhe TCP/IP  
Jetë familjar me arkitekturën e sistemet komunikuese që përdorin të ashtuquajturat shtresat
- komunikuese
- Kuptoj konceptin e komunikimit server/klient (server/client) si dhe aplikimet kryesore te protokolleve
- Kuptoj si realizohen programet server/klient  
Mësoj koncepte e transferimit të besueshëm të të dhënave si dhe si TCP protokollit i realizon këto
- koncepte
- Kuptoj konceptet e rrugëtimit (routing) në rrjetat kompjuterike  
Jetë familjare më konceptet themelore te detektimit te gabimeve gjatë transmetimit (si p.sh.
- checksums dhe CRC)
- Mësoj konceptet kryesor që kanë te bëjnë me sigurinë e rrjetave

### Programi

Java	Tema	Aktivitetet
1	Hyrje ne Rrjetat Kompjuterike dhe Interneti	Aspekte te përgjithshme te rrjetave te komunikimit, Komponentët fundore te rrjetit, Komponentët qendrore te rrjetit, Ndërlidhja funksionale ndërmjet tyre

2	Hyrje ne Rrjetat Kompjuterike dhe Interneti	Sistemet me komutim te qarqeve (circuit switching), Sistemet me komutim te paketave (packet switching), Brezi frekuencor (bandwidth), Kalueshmëria (throughput), Vonesa (delay) dhe Humbjet (loss), Arkitektura me nivele
3	Niveli i Aplikacionit	Web aplikacioni, Protokolli HTTP, Proxy serveri dhe web aplikacioni
4	Niveli i Aplikacionit	Aplikacioni per transferim te file-ve, Protokoli FTP, Aplikacioni e-mail, Protokolli SMTP, Domain network service
5	Niveli i Transportit	Multipleksimi dhe demultipleksimi, Protokollet e transportit: UDP dhe TCP
6	Niveli i Transportit	Principet e transmetimit të të dhënave, Besueshmeria e transmetimit të dhënave ( reliability ), Principet e kontrollimit te ngopjes ( congestion control )
7	Niveli i Transportit	Struktura e ruterit dhe rrugëtimi ( routing ), Internet Protocoli – IP
8	Niveli i Rrjetit	IP – adresimi, Rrugëtimi ne Internet ( routing in the Internet )
9	Niveli i Linkut	Shërbimet ne nivelin e linkut, Protokollet për qasje me shumë shfrytëzues (multiple access protocols ), Rrjetat lokale ( Local Area Networks – LAN )
10	Niveli i Linkut	Switch-at, Adresimi ne nivelin e link-ut ( Link Layer Addressing ), Etherneti, Protokollet point-to-point
11	Rrjetat pa tela	Principet themelore, Arkitektura e rrjetave celulare, Rrjetat wireless-LAN dhe WiMAX
12	Rrjetat pa tela	Standardet që përdoren në rrjetat celulare, Koncepti i mobiliteti ne rrjetat celulare, Rrugëtimi, Mobile IP, Rrjetat GSM
13	Rrjetat multimediale	Koncepti i rrjedhezimit (Streaming), Real time streaming protocol (RTSP), Aplikacionet interaktive ne kohe reale
14	Rrjetat multimediale	Protokollet per aplikacionet interaktive: Real time protocol (RTP), Real time control protocol (RTCP), Session initiation protocol (SIP), Best effort services, Kualiteti i shërbimeve
15	Siguria e rrjetave kompjuterike	Principet e kriptografisë, Integriteti i mesazhit, Siguria e e-mail, SSL dhe Ipsec, Siguria e rrjetave LAN, Firewalls

### Informata shtesë 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 shtesë 2:

MS SPSS, MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Project, MS Access, MS Visio, MS Visual Studio, MS SQL Server, Eclipse, NetBeans, Enterprise Architect, HTML, CSS, AJAX, XML, JavaScript, C#, Java, Java Android

### Vlerësimi:

Nr.	Lloji Vleresimit	Perqindja	Pershkrimi
1	Kolokvium	20	Kolokfiumi i pare mbahet pas javes se shtate dhe do te permbaje 10 pyetje qe kane te bejen deri me nivelin e transportit. Vlersohet me 20 pike dhe kalohet me se paku 10 pike.
2	Kolokvium	20	Kolokfiumi idyte mbahet pas jave 13 ku perfshihen pyetjet nga niveli i rrjetit, niveli i linkut si dhe rrjetat pa tela dhe rrjetat multimediale. Kolokfiumi ka 10 pyetje me nga 2 pike, kalohet me se paku 10 pike.
3	Provimi	40	Provimi final mbahet pas perfundimit te ligjeratave dhe perfshine

~	Final	~	pyetje nga tere lenda.
4	Detyra	20	Punim seminarik -obligativ. Studenteve ne grupe ju ndahen detyra praktike te cilat ata do te jene te obliguar te i mbrojne me goje papra ligjeruesit dhe asistentit te lendes. Vlersohen deri ne 20 pike. Studentet qe nuk e mbrojne detyren nuk mund te hyjne ne provim.

### 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:

- James F. Kurose & Keith W. Ross, Computer Networking: A top-down approach, Pearson International, 4th Edition

### Ndërtimi i ECTS-ve

Aktiviteti	Nr i oreve per Aktivitetin	
Ligjerata:	30	
Ushtrime:	30	
L+U:	60	
Seminar/praktike.:	20	
Studim i vazhdushem:	44	
Pregaditja e Provimit:	20	
Pjesemarrja ne teste:	4	
Pjesemarrja ne provimin final:	2	
Me profesorin dhe asistentin:	10	
Total Ore:	160	
ECTS:	6	