



UNIVERSITETI - UNIVERSITY - UNIVERZITET
"HAXHI ZEQA"

SYLLABUSI I LËNDËS

HYRJE NË RRJETAT KOMPJUTERIKE

SYLLABUS								
Niveli i studimeve		Bachelor i shkencave		Programi	Teknologji Informacioni n` biznes dhe ekonomi		Viti akademik	2023/2024
LËNDA		Hyrje në rrjetat kompjuterike						
OViti	II	Statusi i lëndës	OBLIGATIVE	Kodi		ECTS kredi	6	
Semestri	IV							
Javët mësimore		15		Orët mësimore		Ligjerata	Ushtrime	
						2	2	
Metodologjia e mësimit		Ligjerata, ushtrime, punime seminarike, konsultime, teste, raste studimi, detyra						
Konsultime		Një orë para dhe një orë pas ligjëratave						
Mësimdhënësi		Prof.dr.sc. Edmond Beqiri		e-mail	edmond.beqiri@unhz.eu			
				tel.	+383 (0)49-125-282			
Ushtrimet		Ass.Mr.sc. Jahja Lataj		e-mail	jahja.lataj@unhz.eu			
				tel.				

Qëllimi studimor dhe përmbajtja e lëndës	Përfitimet e studentit
Synimet kryesore të kësaj lënde janë: fitimi i njohurive të nivelit mesatare në përdorimin, dizajnimin dhe analizën e rrjeteve kompjuterike. Kjo lëndë i ofron studentëve njohuri mbi eksplorimin e të dhënave komunikuese dhe rrjetave kompjuterike. Temat e kryesisht kanë të bëjnë me arkitekturen e kompjuterëv, protokolet TCP/IP, rrjetat wireless mobil dhe siguria në rrjeta. Aftësitë e fituara do të shtrihen në instalimin dhe përdorimin e hardware dhe software të zakonshëm. Menaxhimi i rrjeteve do të mbulohet nga përdorimi i sistemeve operative dhe mjeteve të tjera të menaxhimit. Analiza e performancës së rrjetave do të kryhet duke përdorur SNMP, pakot monitoruese dhe ad hoc teknikat kohore. Studentët gjithashtu do të fitojnë njohuri rreth teorive dhe metodave për zhvillimin dhe mirëmbajtjen e sistemeve dhe aplikacioneve të sigurisë së rrjeteve. Pas përfundimit të lëndës studentët do të kenë njohuri rreth bazave mbi komunikimin e të dhënave, do të kenë njohuri rreth llojeve të ndryshme të rrjetave kompjuterike, do të kenë përvojë në mënyrën e dizajnit të protokoleve komunikuese dhe do të kenë njohuri të gjërë për paketat e protokoleve TCP/IP.	Njohuritë: - Njohin dhe bëjnë dallimin ndërmjet shërbimeve dhe funksioneve të ndryshme të mekanizmave specifik në secilin protokoll dhe përdorimin e tyre në një rrjetë kompjuterike. - Përshkrimi i Internet Protokolit dhe llogaritja e ndarjes së rrjetës. - Shpjegoni përplasjet e paketave dhe si korrigjohen ato në shtresën e lidhjes, përcaktoni CSMA dhe përshkruani përdorimin e saj në shtresën e lidhjes. - Përshkruani dhe krahasoni protokollin e aplikimit të tilla si VoIP dhe IPTV dhe shpjegoni çështje që lidhen me sigurinë TCP / IP. Aftësitë: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: - Krahasimi i shtresave në modelin TCP / IP me ato në modelin OSI. - Përdorë arkitekturën e rrjetës kompjuterike dhe shpjegimi se si secila pajisje në një rrjetë komunikon me njëra-tjetrën. - Përdorimit në secilën shtresë të protokollit të rrjetit që u mundëson rrjeteve të ndryshme të ndajnë burimet OSI – Model. - Përshkrimi i protokoleve themelore të rrjetit në secilën shtresë të një pirgu TCP / IP dhe qëllimin e secilit protokoll.

Metodologjia për realizimin e temave mësimore:			
• Prezantimi i temës mësimore në Power Point (studentët mund ta shkarkojnë atë pas çdo ligjërata nga Web faqja e fakultetit) • Rast studimi apo detyrë (për orën e ushtrimeve) lidhur me temën e ligjëruar • Përsëritja e temës paraprake nga grupi i caktuar i studentëve, analiza dhe diskutime			
Kushtet për realizimin e temës mësimore:			
• Salla e pajisur me kompjuterë dhe projektor • Programi simulativ Packet Tracer • Laboratori me pajisje			
Mënyra e vlerësimit të studentit (në %) :			
• Punimi seminarik 0-10% • Testi I 0-15 % • Testi II 0-15% • Provimi përfundimtar 0- 50% • Pjesëmarrja në ushtrime 0 - 5% • Puna grupore në detyra dhe raste studimi 0- 5%	Vlerësimi në %	Nota përfundimtare	
	91-100	10 (dhjetë)	
	81-90	9 (nëntë)	
	71-80	8 (tetë)	
	61-70	7 (shtatë)	
	51-60	6 (gjashtë)	
	0-50	5 (pesë)	
	Obligimet e studentit:		
Ligjërata	Ushtrime		
• Vijimi i ligjëratave • Pjesëmarrja aktive në diskutime gjatë ligjëratave • Punimi seminarik • Pjesëmarrja në teste • Provimi përfundimtar	• Pjesëmarrja në ushtrime • Puna grupore në raste studimi dhe detyra • Pjesëmarrja në diskutime lidhur me rastet e studimit		
Ngarkesa e studentit për lëndën			
Aktiviteti	Orë	Ditë/Javë	Gjithsej
Ligjerata	2	15	30
Ushtrime	2	15	30
Punë praktike	1	15	15
Kontakte me mësimdhënësit/konsultimet	0.5-1	10	10
Ushtrime në terren	-	-	0
Kolokviume, seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë	-	-	10
Koha e studimit vetanak	1.5	10	15
Përgatitja përfundimtare për provim	3	8	25
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final, etj.)	2	10	20
Projektet, prezentimet, etj.	2	10	20
Vërejtje: 1 ECTS kredi = 30 orë angazhim, p.sh. nëse lënda i ka 6 ECTS kredi studentit duhet të ketë angazhim gjatë semestrit 180 orë		Ngarkesa totale:	180

Java	Ligjerata		Ushtrime	
	Tema	Orët	Tema	Orët
1.	Tema: Hyrje. Njoftimi me syllabusin e lëndës	2	Tema: Hyrje. Njoftimi me syllabusin e lëndës	2
	- Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014		- Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	
2.	Tema: Koncepti i rrjetës kompjuterike	2	Tema: Koncepti i rrjetës kompjuterike-njoftimi me pajisjet e rrjetës	2
	- Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014		- Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	
3.	Tema: Mediumet që përdoren në rrjetën kompjuterike	2	Tema: Ushtrime praktike, lidhja e kabllove UTP me konektorin RJ-45.	2
	- Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education		Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition)	

	2008.		Pearson Education 2008.	
4.	Tema: Rrjeta pa tela / Wireless Wi-Fi - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2	Tema: Konfigurimi i AP - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2
5.	Tema: Protokolet e rrjetës kompjuterike – Modeli OSI dhe TCP/IP - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2	Tema: Konfigurimi i topologjisë fizike dhe logjike. Ndërtimi i rrjetës me protokolet DNS, WEB dhe testimi i tyre - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2
6.	Tema: Protokli Fizik dhe Logjikë (Physical, Data Link, and Network Layer) - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2	Tema: Ushtrime IPv4 dhe IPv6 - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2
7.	Tema: Adresat logjike, IPv4 dhe IPv6 - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2	Tema: Ndarja (subbneting) e adresave IPv4 dhe IPv6 - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2
8.	Tema: Komunikimi në LAN – Suiçi - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2	Tema: Konfigurimi i sui - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2
9.	Tema: Protokolet e rrugëtimit / Routing protocols (Static routing) - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2	Tema: Konfigurimi i Static Routing - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2
10.	Tema: Protokolet e rrugëtimit / Routing protocols (Dynamic routing)	2	Tema: Konfigurimi i RIP, RIPv2 dhe RIPing IPv4	2
11.	Tema: Protokolet e rrugëtimit / Routing protocols (Dynamic routing IPv6) - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2	Tema: Konfigurimi i RIP, RIPv2 dhe RIPing IPv6 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014 - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008.	2
12.	Tema: Protokolet e rrugëtimit / Routing protocols (Dynamic routing Vector distance)	2	Tema: Konfigurimi i EIGRP	2
13.	Tema: Protokolet e rrugëtimit / Routing protocols (Dynamic routing Link State) - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2	Tema: Konfigurimi i OSPF - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2
14.	Tema: Aplikimi i sigurisë me listat e kontrollit të qasjeve ACL - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014		Tema: Konfigurimi dhe testimi i sigurisë me listat e kontrollit të qasjeve ACL - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2
15.	Tema: Interneti i gjërave (internet of things) - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2	Tema: Konfigurimi i pajisjeve të IOT - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2011 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practie, ACM, 2014	2

LITERATURA:
Literatura bazë: - Tanenbaum, Andrew S, Wetherall, David J: Computer Networks (5th Edition) Prentice Hall 2013 - Bonaventure, O, Computer Networking, Protocols and Practice, ACM, 2014 Literatura shtesë: - Kurose, James F and Ross, Keith W: Computer Networking – A top-down Approach (5th Edition) Pearson Education 2008. - Online Resources: http://cisco.netacad.com - Literaturë tjetër bashkëkohore që përcaktohet nga mësimdhënësi në momentin e mësimdhënies
SHËNIM:
• <i>Për çdo temë mësimore, studentët do të pajisen me materiale të nevojshme.</i> • <i>Në fund të çdo ore mësimore, grupet e caktuara të studentëve do të angazhohen me detyrë apo rast studimi lidhur me temën e ligjëruar. Rezultatet e arritura nga ajo detyrë, grupet e studentëve duhet ti prezantojnë dhe t'i diskutojnë ato në orën e ushtrimeve.</i>
Vërejtje për studentin:
• Para së gjithash, studenti duhet të jetë i ndërgjegjshëm dhe të respektojë institucionin dhe rregullat shkollore • Duhet të respektojë orarin e ligjëratave , ushtrimeve dhe të jetë i vëmendshëm në orën mësimore • Është i obliguar posedimi dhe paraqitja e indeksit në teste dhe provim • Gjatë hartimit të punimeve seminarike, studenti duhet ti përmbahet udhëzimeve të dhëna nga mësimdhënësi për realizimin hulumtues dhe teknik të punimit.