

Emri i Lëndës : Rrjete Kompjuterike							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
EMS 218	B	Pranverë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
Lektori		Alban Deda, Msc					
Asistenti							
Gjuha e kursit		Anglisht					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Lenda Rrjetat Kompjuterike mbulon një prej fushave me përdorimin më të gjerë në teknologjinë e informacionit IT. Lënda përfshin njohuritë bazë të ndertimit të një rrjeti kompjuterik sic jane modelet e network-ut OSI, Tcp/IP me nënshtresat e tyre dhe pajisjet kompjuterike që bëjnë pjesë në seciën shtresë. Lënda studion në mënyre të thellë protokollët e ndryshme të komunikimit ndërmjet pajisjeve të ndryshme, konfigurimet e këtyre pajisjeve. Ndërlidhjen e tyre me njera-tjetren në distance, troubleshooting dhe mbrojtjen në mënyre të sigurtë të rrjeteve kompjuterike, në momentin që ata janë të ekspozuar nga rreziqet e jashtme, pra marrja e masave ndaj krimeve kibernetike.					
Objektivat		1. Të aftesoje studentët në fushën e networking, me gjithë elementet kryesore të kësaj fushe. 2. T'i pergatisë studentët për certifikimin final te Comptia-s, një certifikimi njohur ndërkombetarisht 3. Të jenë të gatshëm për tregun e punës, sapo të dalin nga bankat e shkollës.					
Konceptet Kryesore		1. Modelet e Networkut 2. Toplogjitë dhe kabllimi. 3. TCP/IP 4. Subnetting 5. Protokollët e komunikimit 6. HTTP, TELNET, SSH, SMTP, POP3,IMAP4, FTP 7. Routimet Statikë/Dinamikë 8. IPv4 / IPv6 9. VLAN 10. Virtualizimi dhe Cloud Computing 11. Monitorimi i Network 12. Troubleshooting 13. Disaster Recovery 14. Mbrojtja,/Security e Network					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Hyrie në Netwok, modelet OSI dhe TCP/IP Njohuri të përgjithshme të rrjetave kompjuterike. Dy modelet kryesore të përdorura gjerësisht, qspjegojnë se si ndahen rrjetat kompjuterike, dhe mënyren se si klasifikohen pajisje të ndryshme sipas dy modeleve te lartpermendura (Fq. 41 - 104)						
2	Kabllimi dhe Topologjitë e Rrjetave Kompjuterike Njohuri për kabllimet dhe topologjitë e ndryshme të rrjetave kompjuterike. Mënyra se si lidhen fizikisht pajisjet që përdorin medime të ndryshme (ethernet, fiber, coax, wireless), si dhe komunikimi ndërmjet këtyre pajisjeve. Si komunikojnë me njera tjetrën, pajisje që përdorin protokolle te ndryshme komunikimi, dhe pajisjet ndërmjetesë që bëjnë të mundur këtë komunikim (Fq. 105 - 140)						
3	Ethernet-i, bazat dhe etherneti modern Leksioni trajton tipet e ndryshme të ethernetit, si një prej kabllimeve bazë të komuniikimit ndërkompjuterik. Dallimet ndërmjet mega, gigabit ethernet, duplex (full/half/auto). Dallimet ndërmjet straight dhe crossover, mënyra e lidhjes ndërmjet hosteve te ndryshme kur ata lidhen drejtpërdrejt me njeri tjetrin, apo kur lidhen me switch ndërmjet, distancat maksimale që arrijnë modelet e ndryshme. (Fq.141 - 196)						
4	Instalimi i nje rrjeti real kompjuterik Leksioni trajton procesin e krijimitte një rrjeti kompjuterik, skenarë të ndryshëm kabllimit. Përdorimi i diagramave dhe dokumentimit te rrjetit, instalimin e një karte rrjeti, ekzekutimin e nje troubleshooting te thjeshte, dhe konceptet e disaster recovery, në rast problematike ne rrjet. (Fq.197 - 280)						
5	Bazat TCP/IP Leksioni shpjegon qëllimet dhe përdorimet e portave dhe protokolleve. Trajton se si funksionon protokollit TCP/IP, subnetting (ne-ndarja e klasave IP), dhe DHCP (Dynamic Host Control Protocol) (Fq.280 - 359)						

6	Routimet e rrjetave kompjuterike Leksioni trajton konceptet e switching dhe routing, si dhe pajisjet përkatëse të këtyre elementeve. Si funksionon routeri dhe switchi, route-imet statikë dhe dinamikë, si dhe konfigurimi real i nje routeri. (fq.360 – 425)
7	Aplikimet TCP/IP Aplikimet e TCP/IP trajton funksionet network services, si mund të aksesohet në distancë një rrjet duke aktivizuar disa nga këto services. Konceptet bazë të TCP/IP sic janë HTTP, HTTPS, TELNET, SSH, SMTP, POP3, IMAP4, FTP (Fq.426 – 558)
8	Provimi Gjysem Final
9	Siguria e TCP/IP dhe Ipv6 Leksioni trajton sigurinë që duhet patur parasysh, në momentin e ngritjes së një rrjeti kompjuterik., Metodot e autentikimit dhe access control. Standartet e ndryshme të sigurisë se TCP/IP, dhe implementimi i IPv6, për shkak te mbarimit te IP-ve te versionit 4, IPv4 (Fq.559 – 698)
10	Konektiviteti ne distance Leksioni trajton metodat e ndryshme të aksesimit në distancë të një rrjeti. Teknologjia WAN (wide area network), dhe dallimet e tyre. Topologjitë e ndryshme të lidhjes ndërmjet dy rrjetave në distancë. Përdorimi i metodave të aksesimit në distancë, në momentin që jepet një topologji specifike e rrjetit. (Fq.699 – 773)
11	Wireless Networking Leksioni trajton protokollat e ndryshme wireless. Troubleshooting i përformances se një rrjeti wireless, dhe masat që duhen marre, në mënyre që pajisjet wireless të mos bien pre e attacks/goditjeve nga jashtë, përderisa janë më të ekspozuara se rrjetet LAN. (fq.774 – 851)
12	Virtualizimi, Cloud Computing dhe Mobile Networking Leksioni trajton konceptet e virtualizimit dhe teknologjitë e network storage. Arsyet pse këto teknologji mbizotërojnë në përzgjedhjen e subjekteve, krahasuar me mbajtjen e serverave në ambientet e tyre fizike. Avantazhet dhe disavantazhet e tyre. (Fq.852 – 916)
13	Ndërtimi i një real-life network Leksioni merret me ndërtimin e një network-u të mirefilltë fizik, i cili përbehet nga modem, router, switch, kabllimi dhe hosts të ndryshëm që përbëjnë rrjetin, sic jane PC, printerat e rrjetit, dhe cdo pajisje tjetër qv komunikon mbi bazë TCP/IP në rrjet. (fq.917 – 955)
14	Menaxhimi dhe Mbrojtja e Network Leksoni trajton menaxhimin e riskut, kur një network ndodhet nën një attack apo goditje, qofte nga jashtë apo nga brenda rrjetit (viruset trojan). Cilat jane metodat e disaster recovery, dhe praktikat më të mira për mbrojtjen dhe parandalimin e rreziqeve. (fq.956 – 1060)
15	Monitorimi dhe Troubleshooting i Network Leksioni trajton se si monitorohet një rrjet. Problematikat e rrjetit, kur shtohen kompjuterat të tjerë në rrjet. Cilat janë metodat standarte të troubleshooting te një rrjeti, në momentin që vihet re një avari në funksionim. Shpjegimi se si SNMP funksionon, dhe për çfarë shërben. Metodot e ndryshme të monitroit. (fq.1061 – 1148)
16	Provim Final
Parakushtet	
Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.	
Literatura	
• Comptia, Network+, Seventh Edition, Mike Meyers, MC Graw Hill Education, 2018 ISBN 978-1-26-012239-8	
Referenca të tjera	
• CCNA Routing and Swtiching Study Guide, Todd Lammler, Sybex, 2013 ISBN : 978-1-118-74970-8	
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat	
1	1. Studentët do kenë përvetësuar në mënyre mjaftuëshmerisht të thellë konceptete network-ut 2. Studentët do jenë të aftë të bejnë kalkulime të ndryshme të subnetting,, kalimet nga sistemi IP në atë binar, që është edhe baza e të gjitha veprimeve të mëtejshme të ndarjeve te rrjetave në VLANs të ndryshëm. 3. Studentët do jenë të aftë të ndërtojnë një rrjet fizik, me të gjitha pajisjet e nevojshme për një LAN (Local Area Network). 4. Studentët do jenë të aftë të konfigurjnë një gamë të gjerë pajisjesh, si për route-imin ashtu edhe për switching të rrjeteve kompjuterike, sic janë teknologjitë Mikrotik, Cisco, Linksys, HP etj. 5. Studentët do jenë të aftë të krijojnë rules/rregulla të ndryshme për mbrojtjen e rrjeteve kompjuterike, nga rreziqet e të qëniet të ekspozuar në internet. 6. Studentët do jenë të aftë të hyjnë në certifikimet më të njohura ndërkombetare, me synim final parapërgatitjen për të qënë të gatshëm për hyrje në tregun e punës, sapo të dalin nga bankat e shkollës. Kjo është një ndër arsyet, se përse u perzgjodh si lëndë Comptia Network+, pasi është një ndër librat dhe certifikimet më të njohura në botë sot për sot, në fushen e rrjetave kompjuterike.

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës			
Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja	
Gjysmë finale	1	50	
Kuize	0	0	
Projekte	0	0	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	0	0	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final		50	
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final		50	
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	0	0	0
Gjysmë finale	1	1	1
Provimi final	1	3	3
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			124
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			4.96
ECTS			5.00