**PROGRAMI I LËNDËS**

**Emri i lëndës: CS 246 Telekomunikacion**

|  |
| --- |
| **Titullari /pedagogu i lëndës**: **Fjoralba Sota, Lektor, Master i Shkencave****Ngarkesa**: 6 kredite, 2 lex/ 2 sem **Tipologjia e lëndës**: Disiplina e formimit karaterizues**Vitiakademik/semestri kur zhvillohet**: Vjeshte 2019**Lloji i lëndës**: e detyrueshme **Programi i studimit**: Bachelor në Teknologji Informacioni**Kodi i lëndës**: CS 246**Adresa elektronike e titullarit/e pedagogut të lëndës**: fjoralba.sota@univlora.edu.al |

|  |
| --- |
| **PËRMBLEDHJE DHE REZULTATET E TË NXËNIT:**Kursi paraqet njohuri mbi elementet baze te telekomunikacionit dhe rrjetave te komunikimit. Prezantohen principet mbi te cilat ndertohen Inerneti dhe rrjetat e tjere kompjuterike. Ceshtjet perfshijne njohuri mbi transmetimin analog dhe dixhital, multipleksimin, mjediset e trasmetimit te informacionit si kabllot koaksiale, mikrovalet, satelitet, fibrat optike, protokollet Internet, “Switching” dhe “routing”, cilesine e sherbimeve dhe sigurine e rrjetave. |

|  |
| --- |
| **KONCEPTET THEMELORE:**1. Hyrje ne Telekomunikacion
2. Komunikimi
3. Perkufizimet kryesore te standarteve te telekomunikacioneve
4. Bazat e transmetimit numerik
5. Modulimi dhe Kampionimi
6. Multipleximi
7. Sistemet numerike te komunikimit
8. Sistemet radioure
9. Sistemet e komunikimit me satelite
10. Rrjetat Celulare GSM
11. Rrjetat kompjuterike
12. Veshtrim i pergjithshem mbi shtresen fizike dhe datalink
13. Veshtrim i pegjithshem mbi shtresen e Rrjetit
14. Princime te dizenjimit te shtreses se transportit, aplikacioneve,
15. Siguria ne rrjetat kompjuterike
 |

|  |
| --- |
| **TEMAT E LËNDËS****Tema 1:** Njohuri te pergjithshme mbi strukturen e një sistemi telekomunikacioni. ne kete pjese studenti njihet me llojet e sherbimeve, Nderfaqja me njeriun, Aspektet sociale dhe publike te sherbimit, Mardheniet e sistemeve me njeriun. Disa nga nocionet baze qe do trajtohen gjate ketij kapitulli jane: burimet e informacionit, sasia e informacionit, entropia e burimit, sasia e vendosjes, debiti binar dhe kodimi. [1] fq.3-18**Tema 2:** Komunikimi : Principe dhe kushte, Perkufizimi i sinjalit, Kanali real, Impulset: Perkufizim:Karakteristika te burimeve dhe destinacioneve te informmacionit: zeri, degjimi, muzika, telefonia, figura [1] fq.19-32**Tema 3:** Perkufizimet kryesore te standarteve te telekomunikacioneve: Shuarja dhe niveli, Niveli absolut, Niveli relativ, Ndertimi i hipsogrames. Cilesia e transmetimit, Shuarja e pergjithshme, Vonesat ne transmetim, Transmetimi konform, Shtremberimet lineare dhe jolineare, Raporti sinjal/zhurme, Shfazimi i perbere. [1] fq.33-55 **Tema 4:** Bazat e transmetimit numerik: Kapaciteti i nje kanali: percaktimi dhe domethenia, Gjeresia e brezit, Rezolucioni ne kohe: Teorema e Najkuistit, Rezolucioni ne amplitude .[1] fq. 88-97**Tema 5:** Modulimi dhe Kampionimi: Transmetimi ne brezin baze, Percaktimi dhe qellimi i modulimit, Llojet e modulimit, Principi i kampionimit [1]fq.97-110**Tema 6:** Multipleximi: Percaktimi , Multipleksimet ne frekuence FDMA, Multipleksimi ne kohe TDMA, Multipleksimi ne kod CDMA [1] fq. 111-124**Tema 7:** Sistemet numerike te komunikimit, Multipleksimi ne kohe dhe sistemet PAM, Modulimi impulsiv i koduar PCM , Shembuj te sistemeve PAM dhe PCM [1]fq.125-162**Tema 8:** Sistemet radioure, Paraqitja dhe struktura e radiourave, Zgjedhja e frekuences bartese, Radiourat numerike, Radiourat analoge, Krahasim i radiourave analoge dhe numerike, Aplikimet [1]fq. 163-180**Tema 9:** Sistemet e komunikimit me satelite, Koncepte baze te sistemeve SKS, Teknikat e komunikimit, Rrjetat me satelite [1] fq.239-264; [2]fq.284-300**Tema 10:** Rrjetat Celulare GSM, Njohuri te pergjithshme, Mbulimi celular dhe radiotransmetimi, Alokimi i radiokanaleve, Proçedurat Handover dhe Roaming, Arkitektura GSM [1] fq.362-419**Tema 11:** Rrjetat kompjuterike, Koncepte te pergjithshme, Hardware i nje rrjeti kompjuterik, Arkitektura e një rrjeti kompjuterik: shtresat, protokollet, shërbimet, Modele Referece: OSI dhe TCP/IP fq.3-50 Andrew S.Tanenbaun**Tema 12:** Veshtrim i pergjithshem mbi shtresen fizike dhe datalink, Mjedisi i transmetimit , Twisted-pair, kabell koaksial, fibra optike, transmetimi wireless, transmetimi radio dhe mikrovalor, Sherbimet qe sigurohen nga shtresa Data Link, Paketa dhe Frama, Bit sttufing, Detektimi dhe korrigjim gabimesh [1] fq.80-120; [2]fq. 193-215**Tema13:** Veshtrim i pegjithshem mbi shtresen e Rrjetit, Çeshtje te dizenjimit te shtreses se rrjetit, Algoritmat e rrugezimit, Cilesia e sherbimit QoS, Protokolli IP, Adresat IP, Adresimi IP [1] fq.355 - 415**Tema 14:** Princime te dizenjimit te shtreses se transportit, aplikacioneve, [1]fq.495 - 530**Tema 15**: Siguria ne rrjetat kompjuterike [1]fq.763 - 800 |

**FORMA E KONTROLLIT TË DIJEVE**

**FREKUENTIMI:**

Studenti, që rezulton me më pak se 75% frekuentim, nuk do të futet ne provimin final, do të vlerësohet me M.Nëse studenti ka frekuentuar kursin, por nuk paraqitet në provim vlerësohet NP (Nuk u Paraqit).

**KONTROLLI I VAZHDUESHËM:**

Kontrolli Vlerësimi

Kontroll i pjesshëm 25%

Detyra 15%

Kontrolli final 60%

Vlerësimi me notë bëhet në bazë të konvertimit të vlerësimit total në %, nota 5-10 progresivisht 41-100%.

|  |
| --- |
| **LITERATURA**1. Literatura bazë e detyrueshme:

[1] “Telekomunikacionet”, Adrian Shehu  [2] Cikel leksionesh ne shqip,1. Literatura e rekomanduar:

 [1] “Computer Networks” , Fourth Edition. Andrew Tanenbaum ISBN 0-13-212695-8 [2] R. E. Ziemer and W. H. Tranter, “Principles of communications”, 5th Ed., John Wiley & Sons Inc., 2002 2.  [3] Roger Freeman, “Fundamentals of Telecommunications”, A John Wiley & Sons, inc. publication, 2004  [4] HWEI HSU, PH.D. “Analog and Digital Communications” , second edition, Shaum~s outline s series, 2003 |

**Miraton**

**Përgjegjësi i Departamentit të Shkencave Kompjuterike**

**Dr. Eljona Proko**