

## BAZAT E TELEKOMUNIKACIONEVE

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Laboratore	Detyra	
B-TLK-213	IV	3.5	1.5	0.5	0.5	6
Sasia e orëve: auditor/ jashtë auditorit		42/45.5	21/16.5	10/2.5	2.5/10	75.5/74.5
Sasia e orëve: Total		87.5	37.5	12.5	12.5	150

**Titullari i lëndës: Olimpjon Shurdi, Profesor i Asociuar**

### Objektivat e lëndës

Të japë njohuritë bazë në telekomunikacione dhe informacion. Burimet e informacionit dhe njësitë e matjes së tij. Komunikimi dhe principet bazë të tij, sinjalet dhe impulset, tipet e impulseve dhe mënyrat e transmetimit në telekomunikacion. Sistemet e telekomit, objektivat kushtet e një sistemi. Standartizimi. Kriteret bazë të transmetimit dhe parametrat. Qëllimi dhe principi bazë i modulimit. Multipleksimi dhe kampionimi i sinjaleve. Sistemet numerike të komunikimit, Sinjali PCM dhe DPCM. Sistemet radioure, principi i ndërtimit dhe elementët e tyre. Radiourat numerike, modulimet numerike në radioura ASK, FSK dhe PSK.

### Përmbajtja

Telekomunikacionet nocioni i sistemit dhe parametrat e mjediseve të trasmetimi; burimet e informacioni; entropia, kodimi, teprica, debiti i informacionit dhe binar, sinjalet dhe spektri i tyre, burimet dhe destinacioni, tipet e sinjaleve, sistemet e telekomit, kushtet dhe standartet. shuarja dhe niveli, hipsograma, cilësia e transmetimit, shtremberimet lineare dhe jolineare, gjëresia e brezit, nocioni i trafiku, parashikimi sasior, bazat e transmetimit, informacioni numerik; teorema e Naikuistit, kapaciteti i kanaleve; rezolucioni në amplitude, lidhja me gjerësinë e brezit, modulimi, dhe tipet e tij; kampionimi, tipet, ilustrime dhe teorema e kampionimit; multipleksimi, përcaktime dhe teknikat e multipleksimit dhe sinkronizimit; sistemet numerike të komunikimit; sinjali PAM dhe sistemet PAM; modulimi impulsiv i koduar PCM; kuantizimi dhe tipet e kuantizuesve, shëmbuj të zbatimit në telekomunikacione; kodimi dhe tipet e koduesve, shëmbuj praktik të përdorimit të koduesve manchester në telekomunikacione; modulimet PPM dhe PWM; shëmbuj praktik të zbatimit të tyre; modulimi ADM, zbatime; kapaciteti i informacionit i sinjalit PCM; zhurmat e kuantizimit në sinjalin PCM; shëmbuj të zbatimit të modulimit PCM; sistemi evropian i modulimit PCM, skema praktike të zbatimit në telekomunikacione; sistemet radioure, struktura dhe elementet përberes, llogaritja e frekuencës; radiourat numerike; modulimet numerike në fazë në radiourat numerike, BPSK; demodulimi; modulimi në fazë QPSK, diagrama dhe bllokskema e kodimit direkt dhe kodim me tranzicion; demodulimi QPSK, skema; rigjenerimi i sinjalit dhe aplikime të tyre; modulimet numerike ASK, FSK; aplikime të modulimeve ASK, FSK dhe PSK, kodimi dhe kapaciteti; radiourat analoge, zbatimi dhe projektimi i një lidhje radiourë; paisjet e radiourave; emetuesit me transpozim në frekuencë të ndërmjetme; antenat diagrama e rrezatimit; cilësia e lidhjeve me radioura, parametrat e lidhjes; teknologjia PDH në sistemet radioura, protokollet zbatimet; analiza statistikore e sistemeve të komunikimit.

### Literatura e rekomanduar

O. Shurdi, Bazat e Telekomunikacioneve. Konspekte leksionesh, 2009, DET;

A. Shehu, Telekomunikacionet, 1997, SHBLU;

A. Roveri, Reti di telecomunicazioni, principi generali, 2000, ISBN 88 85280 234:21E

W.C. Lindsey, M. K. Simon, Telecommunication Systems Engineering, 2011, ISBN-13: 978-0486668383

Roger L. Freeman, Telecommunications System Engineering, 2004. ISBN 0-471-45133-9