

## PËRPUNIMI NUMERIK I SINJALIT

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Laboratore	Detyra	
L209	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: Vladi Koliçi, Profesor i Asociuar**

### Objektivat e lëndës

Lënda ka për qëllim të japë konceptet bazë më të rëndësishme në lidhje me përpunimin e sinjaleve diskrete, nëpërmjet analizës së sinjaleve diskrete sipas transformit Furie, transformimit diskret Furie, FFT dhe transformimit Z.

### Përmbajtja

Hyrje. Sinjalet diskretë në kohë. Sistemet diskretë në kohë. Vetitë e sistemeve diskretë në kohë. Ekuacionet me diferenca.

Transformimi Furie i sinjaleve në kohë diskrete. Vetitë e Transformimit Furie të sinjaleve në kohë diskrete. Përgjigja në frekuencë e sistemeve diskretë. Transformimi Diskret Furie. (DFT). Vetitë e Transformimit Diskret Furie. Dritaret në kohë dhe në frekuencë. Transformimi i Shpejtë Furie (FFT) dhe vetitë e tij.

Tranzformimi Z. Vetitë e Transformimit Z. Zonat e konvergjencës së Transformimit Z. Vetitë e zonave të konvergjencës. Transformimi i kundërt Z.

Filtrat numerikë. Filtrat me përgjigje impulsive të fundme dhe filtrat me përgjigje impulsive të pafundme. Realizimet rekursive dhe jo-rekursive.

Diagramat bllok të sistemeve diskretë linearë të përshkruar nga ekuacionet me diferenca. Sistemet me fazë minimale.

### Literatura e rekomanduar

V. Koliçi, "Përpunimi Numerik i Sinjaleve", 2010, Leksione

H. Muçostepa, "Përpunimi Numerik i Sinjaleve", 2009, Botimet Enciklopedike 2204-84

R. Chassaing, D. Reay, "Digital Signal Processing and Applications with the TMS320C6713 and TMS320C6416 DSK", 2008, John Wiley and Sons. Inc ISBN: 978-0-47013866-3

Sanjit K.Mitra, "Digital Signal Processing: a computer-based approach, Second Edition", 2001, McGraw-Hill, ISBN: 0-07-118175-X

Sanjit K.Mitra, "Digital Signal Processing Laboratory using Matlab", 2000, McGraw-Hill, ISBN: 0-07-116592-4