

ELEKTRONIKA ANALOGE

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Laboratore	Detyra	
	V	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

Titullari i lëndës: Ilir Shinko, Msc

Objektivat e lëndës

Lënda ka për qëllim të japë njohuritë bazë në analizën e qarqeve të amplifikatorëve të fuqisë të klasave të ndryshme A, B, AB, të amplifikatorëve me qarqe të integruar dhe të atyreve MOS. Qarqeve të integruara analog dhe analiza e tyre. Filtrave dhe llojet e tyre. Qarqet e gjeneratorëve të sinjaleve dhe të përfitimt të formave të ndryshme valore.

Programi i lëndës

AO ideal dhe real, karakteristikat e tyre. Klasifikimi i Amplifikatorëve të Fuqisë. Amplifikatorët e klasës A. Amplifikatori me ndjekës emiterial. Amplifikatorët e klasës B. Amplifikatori me dy takte. Amplifikatorët e klasës AB, analiza e tyre. Amplifikatorët e fuqisë me qarqe të integruara. Amplifikatorët e fuqisë me tranzistorë BJT dhe MOS. Hyrje në Qarqet e Integruara Analogë. AO me dy stade CMOS. AO me tranzistore CMOS në Kaskodë. Ndërtimi i qarkut të AO 741. Analiza DC e tij. Analiza për sinjale të dobta e AO 741. Amplifikimi, përgjigja në frekuencë dhe slew rate i AO 741. Teknika moderne të projektimit të AO me BJT. Tipet dhe specifikimet e Filtrave. Funkzioni transmetues i tyre. Filtrat e Butterworth dhe Chebyshev. Funkzioni i filtrave të rendit të parë dhe të dytë. Rezonuesi LCR i rendit të dytë. Filtrat aktivë të rendit të dytë. Ndërtimi i tyre. Filtrat aktivë bikuadratikë me një amplifikator. Ndjeshmëria. Amplifikatorët e rregullueshëm. Principe bazë të oshilatorëve sinusoidal. Qarqet e Oshilatorëve RC- Amp Op. Oshilatorët LC dhe ato me Kristal. Multivibratorët Bistabël. Gjenerimi i valeve drejtkëndore dhe trekëndore me multivibrator astabël. Multivibratori Monostabël. Gjeneratori i impulseve. Kohuesit me qarqe të integruara. Qarqet Radriues me precizion të lartë.

Literatura e rekomanduar për lëndën

- J. Agalli, *Elektronika Analoge*, 2004, shblu;
- A. S. Sedra, K. C. Smith, *Microelectronic Circuits, 4-th edition*, 1998, Oxford Univ. Press;
- A. S. Sedra, K. C. Smith, *Microelectronic Circuits, 6-th edition*, 2009, Oxford Univ. Press;
- L. Karcanaaj, *Mikroelektronika Analoge*, 2010;
- J. Agalli, *Probleme të zgjidhura të elektronikës analoge*, 2004;
- J. Millman, A. Grabel, *Microelectronics*, 1987, McGraw-Hill;