

Emri i Lëndës : Teori Sinjalesh							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 311	C	Vjeshtë	2.00	0.00	2.00	3.00	6.00
Lektori		Ervin Hajdari, Msc					
Asistenti		Fezi Shaholli, Msc					
Gjuha e kursit		Shqip					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Njohuri të përgjithshme. Vetitë kryesore të sinjaleve. Analiza Furie e sinjaleve. Vetitë e shndërrimit Furie. Sinjalet e moduluar. Njohuri mbi sistemet. Transformimi i Laplas-it dhe transformimi Z. Vetitë e sistemeve. Filtrat analogë dhe digjital. Sinjalet numerike. Zhurmat Sinjalet e rastit.					
Objektivat		Lënda ka për qëllim të japë njohuritë bazë për sinjalet dhe klasifikimin e tyre; krahasimin e sinjaleve; seritë trigonometrike dhe eksponenciale me spektrat përkatës; Transformimi i Laplas-it dhe vetitë e tij; Transformimi Furie dhe vetitë e tij; Energjia dhe fuqia e sinjaleve; Klasifikimi i sistemeve dhe analiza e tyre në kohë dhe në frekuencë; Modulimet e sinjaleve në amplitudë, fazë dhe frekuencë me spektrat e tyre përkatës; Kampionimi dhe kuantizimi i sinjaleve; Filtrat dhe klasifikimi i tyre; Njohuri bazë për sinjalet e rastit; Konceptet bazë në lidhje me përpunimin e sinjaleve diskretë; Analiza e sinjaleve dhe sistemeve nëpërmjet transformimit Z, transformimit diskret Furie dhe algoritmit të transformimit të shpejtë Furie; Implementimi dhe ndërtimi i filtrave numerikë(digjital).					
Konceptet Kryesore		1. Sinjalet dhe sistemet të vazhdueshme në kohë 2. Sinjalet dhe sistemet diskret në kohë 3. Komunikimet analoge dhe digjitale(numerike) 4. Përpunimi numerik(digjital) i sinjaleve					
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Sinjalet dhe sistemet. Klasifikimi i tyre. Ushtrime dhe problema						
2	Sistemet e vazhdueshme dhe lineare të pandryshueshme në kohë. Ushtrime dhe problema						
3	Sistemet diskrete dhe lineare të pandryshueshme në kohë. Ushtrime dhe probema						
4	Aplikimi i transformimit të Laplasit në sistemet e vazhdueshme në kohë. Ushtrime dhe problema						
5	Analiza Furie në sistemet e vazhdueshme në kohë. Ushtrime dhe problema						
6	Klasifikimi i filtrave dhe ndërtimi i filtrave analogë. Ushtrime dhe problema						
7	Aplikimi i transformimit Z në sistemet diskretë. Ushtrime dhe problema						
8	Provimi gjysmë final						
9	Analiza Furie në sistemet diskrete në kohë. Ushtrime dhe problema						
10	Implementimi dhe ndërtimi i filtrave numerikë. Ushtrime dhe problema						
11	Modulimi në amplitudë i sinjaleve. Ushtrime dhe problema						
12	Modulimi në frekuencë dhe në fazë i sinjaleve. Ushtrime dhe problema						
13	Transmetimet numerike(digjitale) të sinjaleve analoge dhe zhurmat në komunikimet analoge. Ushtrime dhe problema						
14	Sinjalet e rastit. Densiteti spektral i fuqisë dhe sinjalet e rastit në sistemet lineare. Ushtrime dhe problema						

15	Analiza e sistemeve në hapësirë dhe në gjendje. Ushtrime dhe problema
16	Provimi final
Parakushtet	Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.
Literatura	• H.Muçostepa, Teoria e sinjaleve; 2009, shblu, STASH:2204-84 • Leksionet e dhëna nga lektori
Referenca të tjera	• Alan.V. Oppenheim; Alan.S. Willsky; "Signal and Systems" 2-nd Edition; 1997, Prentice Hall, ISBN:7-302-03058-8. • Sanjit.K .Mitra, "Digital Signal Processing" Laboratory using Matlab, 2000, McGraw-Hill, ISBN: 0-07-116592-4
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat	
1	Njohja me konceptet themelore të sinjaleve dhe sistemeve të përcaktuara dhe të papërcaktuara të vazhdueshme e diskrete në kohë.
2	Njohja me transformimin e Laplasit dhe zbatimit të tij në sistemet e vazhduara lineare të pandryshueshme në kohë.
3	Njohja me transformimin Furie në sistemet e vazhdueshme dhe diskrete në kohë. Njohja me implementimin dhe ndërtimin e filtrave analogë
4	Njohja me transformimin Z në sistemet diskrete në kohë. Njohja me implementimin dhe ndërtimin e filtrave numerikë(digjital)
5	Njohja me modulimet e sinjalit(në amplitude,frekuencë,faze). Njohja me transmetimet numerike të sinjaleve analoge
6	Njohja me sinjalet e rastit dhe densitetin spectral të fuqisë. Njohuri bazë nga analiza e sistemeve në hapësirë dhe gjendje

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	4	4
Provimi final	1	4	4
Të tjera	14	1	14
Ngarkesa totale e orëve			142
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			5.68
ECTS			6.00