

Emri i Lëndës : Probabilitet dhe Statistikë							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 227	B	Vjeshtë	3.00	0.00	1.00	3.50	5.00
Lektori		Artur Koci, PhD					
Asistenti		Gerti Veshi, Msc					
Gjuha e kursit		Shqip					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Ne pjesen e pare jepet ne menyre aksiomatike perkufizimi i probabilitetit, duke qene nje pergjithesim i probabilitetit klasik dhe atij statistikor. Nje vend te vecante zene ndryshoret e rastit, jo vetem nga menyra e pergjithesuar e dhenies te tyre, por edhe nga gama e gjere e trajtimit. Vlen te theksohet, kapitulli mbi ligjet e numrave te medhenj dhe teorema qendrore limite. Pjesa e dyte permban nje teresi metodash statistikore te perdorura per vleresimin e parametreve te panjohur dhe per kontrollin e hipotezave statistikore. Theksohet argumentimi matematikor i ketyre metodave, duke studiuar me pare me hollesi shperndarjen e disa statistikave te zgjedhjes. Nga ana tjeter, tek secila nga metodat e pershkruara, jepet dhe procedura praktike e zbatimit te tyre.					
Objektivat		Qëllimi i lëndës Probabilitet dhe Statistikë është t’iu japë studentëve njohuritë e nevojshme rreth koncepteve themelore të statistikës dhe probabilitetit. Në këtë lëndë ka një ndërthurje të aspekteve teorike me aspektin praktik duke bërë që të rritet aftësia e studentëve për një përdorim efikas të analizave statistikore. Programi shpjegohet përmes njësive që kanë të bëjnë me njohuritë themelore mbi: të dhënat statistikore, shpërndarja e dendurive, treguesit e lokalizimit dhe variacionit, varianca, regresioni linear, analiza korrelative, probabiliteti, etj.					
Konceptet Kryesore		Ngjarjet e rastit, Prova, Hapësira e ngjarjeve, Densiteti i probabiliteteve, Ndryshore rasti, Shpërndarja Normale, Puasioniane Pritja matematike, Dispersioni Zgjedhja e rastit Histograma, Vlerësimi pikësor, intervalor Hipoteza statistikore					
Programi i Lëndës							
Java		Tema					
1		HAPESIRA PROBABILITARE 1.1 Ngjarjet e rastit, 1.2 Veprimet me ngjarje, 1.3 Vetite e veprimeve me ngjarje, 1.4 σ -algjebra,					
2		PROBABILITETI. PROBABILITETI ME KUSHT, 2.1 Perkufizimi klasik i probabilitetit, 2.2 Perkufizimi statistikor i probabilitetit, 2.3 Kuptimi i pergjithshem i probabilitetit, 2.4 Vetite e probabilitetit,					
3		3.1 Vazhdueshmeria e probabilitetit, 3.2 Hapesirat probabilitare diskrete, 3.3 Probabiliteti me kusht, 3.4 Ngjarjet e pavarura, 3.5 Formula e probabilitetit te plote dhe e Bejesit,					
4		NDRYSHORET E RASTIT 4.1 Kuptimi i ndryshores se rastit, 4.2 Funkzioni i shperndarjes i ndryshores se rastit, 4.3 Ndryshoret e rastit diskrete, 4.4 Ndryshoret e rastit te vazhdueshme, 4.5 Funkcionet e ndryshoreve te rastit, 4.5.1 Funkcionet e ndryshoreve te rastit diskrete, 4.5.2 Funkcionet e ndryshoreve te rastit te vazhdueshme,					
5		5.1 Ndryshoret e rastit te pavarura, 5.2 Veprimet me ndryshoret e rastit,					
6		KARAKTERISTIKAT NUMERIKE TE NDRYSHOREVE TE RASTIT, 6.1 Pritja matematike, 6.2 Vetite e pritjes matematike, 6.3 Dispersioni,					
7		DISA SHPERNDARJE TE RENDESISHME, 7.1 Shperndarja binomiale, 7.1.1 Llogaritja e probabiliteteve binomiale, 7.2 Shperndarja puasoniane, 7.3 Shperndarja diskrete e njetrajtshme, 7.4 Shperndarja normale					
8		Provimi gjysmëfinal					

9	LIGJI I NUMRAVE TE MEDHENJ. TEOREMAT LIMITE, 9.1 Kuptimi i numrave te medhenj, 9.2 Mosbarazimi i Cebishovit, 9.3 Ligjet e numrave te medhenj, 6.4 Teorema qendrore limite,
10	ZGJEDHJA E RASTIT, 10.1 Koncepte te pergjithshme, 10.2 Zgjedhja e rastit, 10.3 Karakteristikat numerike te zgjedhjes se rastit, 10.4 Dispersioni i pergjithshem, brenda grupeve dhe midis grupeve, 10.5 Histograma, 10.6 Shperndarja e disa statistikave
11	VLERESIMI STATISTIKOR I PARAMETRAVE. VLERESIMI PIKESOR, 11.1 Vleresimi pikesor, 11.2 Vleresimi pikesor i pritjes matematike, 11.3 Vleresimi pikesor i dispersionit, 11.4 Vleresimi pikesor i probabilitetit te nje ngjarjeje, 11.5 Metoda e pergjasise maksimale,
12	VLERESIMI INTERVALOR I PARAMETRAVE, 12.1 Vleresimi intervalor i parametrave, 12.2 Intervali i besimit per pritjen matematike te nje ndryshore rasti normale, 12.3 Intervali i besimit per dispersionin e nje ndryshore rasti normale, 12.4 Intervali i besimit per probabilitetin e nje ngjarjeje,
13	13.1 Intervali i besimit per diferencen e pritjeve matematike te dy ndryshoreve te rastit normale te pavarura, 13.2 Intervali i besimit per diferencen e probabiliteteve te dy ngjarjeve, 13.3 Intervali i besimit per raportin e dispersioneve te dy ndryshoreve te rastit normale te pavarura,
14	KONTROLLI I HIPOTEZAVE 14.1 Hipotezat statistikore, 14.2 Llojet e hipotezave,
15	15.1 Kontrolli i hipotezave. Gabimi i llojit te pare dhe i llojit te dyte, 15.2 Gabimet qe ndodhin gjate kontrollit te hipotezave, 15.3 Kontrolli i hipotezes mbi barazimin e pritjes matematike te nje ndryshore rasti normale me nje vlere hipotetike,
16	Provim Final
Parakushtet Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.	
Literatura • PROBABILITETI DHE STATISTIKA MATEMATIKE (Ribotim) - LORENC EKONOMI , GJERGJI CAPOLLARI • USHTRIME TE PROBABILITETIT DHE TE STATISTIKES (Botim i dyte) - LORENC EKONOMI, GJERGJI CAPOLLARI	
Referenca të tjera • Probability and Statistics for Engineering and the Sciences JAY DEVORE California Polytechnic State University, San Luis Obispo	
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat	
1	Studentët duhet të njohin dhe aplikojnë konceptet bazë të probabilitetit dhe shpërndarjet kryesore probabilitare
2	Studentët duhet të fitojnë aftësitë për të përpunuar dhe analizuar të dhënat statistikore duke përdorur metodat e sakta të përpunimit të tyre
3	Studentët duhet të fitojnë aftësitë për të paraqitur dhe interpretuar të dhënat statistikore
4	Studentët duhet të llogarisin treguesit dhe parametrat statistikorë dhe të dijnë t'i interpretojnë ato në funksion të zgjidhjes të situatave të ndryshme.

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës			
Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja	
Gjysmë finale	1	40	
Kuize	0	0	
Projekte	0	0	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	1	10	
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	3	42
Detyra	0	0	0
Gjysmë finale	1	8	8
Provimi final	1	11	11
Të tjera	0	0	0
Ngarkesa totale e orëve			125
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			5.00
ECTS			5.00