

PROBABILITETI

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Lab.	Detyra	
B-ELN-113	II	2	1	-	-	3
Sasia e orëve: auditor/jashtë auditorit		24/26	14/11	-	-	38/37
Sasia e orëve: Total		50	25	-	-	75

Titullari i lëndës: Luela Prifti, Profesor i Asociuar

Objektivat e lëndës

Lënda ka për qëllim të japë njohuritë bazë në kuptimet më të rëndësishme probabilitare. Teoria e probabiliteteve ndërton modele matematike që formalizojnë një dukuri për këtë arsye kjo lëndë synon zhvillimin e intuitës së studentit në mënyrë që ai të kuptojë dhe të formalizojë situata probabilitare. Në këtë kurs përfshihen njohuri për ngjarjet e rastit të lidhura me hapësirën e rezultateve të mundshme të provës dhe trajtohet formalisht kuptimi i probabiliteteve, gjithashtu shqyrtohen ndryshoret e rastit, si dhe mjaft kuptime të rëndësishme që lidhen me to.

Programi i lëndës

Hyrje. Hapësira e rezultateve, ngjarjet, algjebra e ngjarjeve. Aksiomat e probabilitetit. Vetitë e probabilitetit. Probabiliteti me kusht, pavarësia e ngjarjeve. Probabiliteti i plotë, teorema e Bejes. Ndryshoret e rastit. Ligji probabilitar i ndryshores së rastit. Funkzioni i shpërndarjes së ndryshoreve të rastit. Ndryshoret e rastit diskrete dhe të vazhduara. Ligji probabilitar i tyre. Funkzioni i ndryshores së rastit, ligji i probabiliteteve të tij. Vektori i rastit, ligji i probabiliteteve të tij. Pavarësia e ndryshoreve të rastit. Funkzioni i vektorit të rastit. Ligji probabilitar i tij. Karakteristikat numerike të ndryshores së rastit, pritja matematike dhe dispersioni. Vetitë e tyre. Funkzioni prodhues i momenteve. Funkzioni gjenerues i momenteve. Kovarianca dhe koeficienti i korrelacionit. Teorema e Çebishevit. Ligje probabilitare të rëndësishme diskrete. Uniform, Bernul, Binomial. Ligje probabilitare të rëndësishme diskrete. Puason, Gjeometrik, Hipergjeometrik. Ligjet probabilitare të vazhduar. Ligji Uniform, Eksponencial. Ligjet probabilitare të vazhduar. Ligji Normal, Ligji Normal Standard dhe Ligji Log-Normal. Ligji i numrave të mëdhenj. Teorema qendrore limite. Ligjet probabilitare të vazhduar që rrjedhin nga ligji Normal. Shpërndarja χ^2 . Ligjet probabilitare të vazhduar që rrjedhin nga ligji Normal. Shpërndarja T (Studentit). Ligjet probabilitare të vazhduar që rrjedhin nga ligji Normal. Shpërndarja F (e Fisherit). Ligjet probabilitare të vazhduar që rrjedhin nga ligji Normal. Ligji Koshi. Ligjet probabilitare të vazhduar që rrjedhin nga ligji Normal.

Literatura e rekomanduar për lëndën

L. Prifti, Leksione të shkruara "Probabiliteti"; 2010

Sh. Leka, Teoria e Probabiliteteve dhe Statistika Matematike, 1998, shblu;

Douglas C. Montgomery, George C. Runger, Applied Statistics and Probability (For Engineers); 2008