

ELTE TTK, Valószínűségelméleti és Statisztika Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Valószínűségszámítás és statisztika EA Valószínűségszámítás és statisztika GY			
TÁRGY KÓDJA: IP-08bVSZE, IP-08bVSZG, IP-08cVSZE, IP-08cVSZG			
Összes kredit: 4			
Összes óraszám: 4			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	2	2	
Heti óraszám	2	2	
Számonkérés módja	K	GY	
Tematika: A valószínűség, elemi tulajdonságai. A Kolmogorov-féle valószínűségi mező. Valószínűségek kombinatorikai kiszámítása. Feltételes valószínűség, tulajdonságai, kiszámítása. Bayes-tétel. Függetlenség. Véletlen bolyongás, tönkremenési valószínűségek. A valószínűségi (vektor) változó és eloszlása, együttes eloszlás. Eloszlás- és sűrűségfüggvény. Független valószínűségi változók. Független valószínűségi változók összegének eloszlása. Nevezetes diszkrét és abszolút folytonos eloszlások. A várható érték és a szórás, tulajdonságai, kiszámítása, nevezetes egyenlőtlenségek. Feltételes várható érték diszkrét esetben. Medián, momentumok. Kovariancia és korrelációs együttható. Nagy számok gyenge törvénye. Centrális határeloszlástétel. Normális és többdimenziós normális eloszlás. Statisztikai mező, minta, statisztika. Leíró statisztikák. Rendezett minta, tapasztalati eloszlásfüggvény. Torzítatlan, hatásos és konzisztens becslés. Maximum likelihood becslés, tulajdonságai. Momentum módszer. Konfidencia intervallumok. Hipotézisvizsgálat. U-, Student t-, és F-próbák. Khinégyzet-próba és alkalmazásai. Lineáris regresszió, legkisebb négyzetek módszere.			
Irodalom:			
Ajánlott irodalom: Baróti-Bognárné-Fejes Tóth-Mogyoródi: <i>Valószínűségszámítás</i> (ELTE TTK jegyzet, 1978) W. Feller: <i>Bevezetés a valószínűségszámításba és alkalmazásaiba</i> (Műszaki Könyvkiadó, 1978) Bognár Jánosné et al: <i>Valószínűségszámítási feladatgyűjtemény</i> (Typotex kiadó, 2001) Mogyoródi, Michaletzky (Szerk.): <i>Matematikai statisztika</i> (Egyetemi jegyzet. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995) Móri, Szeidl, Zempléni: <i>Matematikai statisztika példatár</i> (ELTE Eötvös Kiadó, 1997)			