

ELTE TTK, Valószínűségelméleti és Statisztika Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika EA Valószínűségszámítás és matematikai statisztika GY			
TÁRGY KÓDJA: IPM-08irVSZE, IPM-08irVSZG			
Összes kredit: 4			
Összes óraszám: 4			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	2	2	
Heti óraszám	2	2	
Számonkérés módja	K	GY	
Tematika: Bevezetés a mértékelméletbe. A valószínűségszámításból tanultak mértékelméleti alapon történő átisméltése. Nagy számok törvényei. Centrális határeloszlástétel. Normális és többdimenziós normális eloszlás. Feltételes várható érték, előrejelzések. Sztochasztikus folyamatok elemei. Statisztikai mező, minta, statisztika. Rendezett minta, tapasztalati eloszlásfüggvény, Glivenko tétele. Torzítatlan, hatásos és konzisztens becslések, Fisher-féle információ. Maximum likelihood becslés és tulajdonságai. Konfidencia intervallumok. Hipotézisvizsgálat. U-, Student t-, és F-próbák. Khinégyzet-próba és alkalmazásai. Valószínűséghányados próbák, szekvenciális próbák. Lineáris modell, legkisebb négyzetek módszere. Szórásanalízis. Az idősorelemzés elemei: szezonális, trend leválasztása, stacionárius folyamatok. Többdimenziós statisztikai eljárások: főkomponens-, faktoranalízis, clusterezés.			
Irodalom:			
Ajánlott irodalom: Mogyoródi J., Somogyi A.: <i>Valószínűségszámítás I., II.</i> (ELTE TTK jegyzet) Rényi A.: <i>Valószínűségszámítás</i> (Tankönyv) Bolla M., Krámlai A.: <i>Statisztikai következtetések elmélete</i> (Tankönyv) Móri T., Székely G.: <i>Többváltozós statisztikai analízis</i> (Tankönyv) Tusnády P., Ziermann M.: <i>Idősorok analízise</i> (Tankönyv)			