

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar	
Tantárgy neve és kódja: Alkalmazott valószínűségszámítás és statisztika NRKVS1SSND		Kreditérték: 5	
Nappali tagozat	2017/2018. tanév	2. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnök informatikus BSc			
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Horváth Árpád
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		NRKVS1SSND	Mat. szigorlat
Heti óraszámok:	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga		
A tananyag			
Oktatási cél:			
Tematika:			

Dátum	Témakör	Óraszám
	Előadások:	
2.13	Eseményalgebra. A valószínűségszámítás axiómái. A klasszikus valószínűségi mező.	2
2.20	A geometriai valószínűségi mező. Feltételes valószínűség. Események függetlensége.	2
2.27	Teljes valószínűség tétele, Bayes-tétel.	2
3.06	A diszkrét valószínűségi változó és jellemzői.	2
3.13	Nevezetes diszkrét eloszlások.	2
3.20	A folytonos valószínűségi változó és jellemzői.	2
3.37	Nevezetes folytonos eloszlások.	2
4.10	Valószínűségi változó függvényének eloszlása. Több valószínűségi változó együttes eloszlása. Valószínűségi változók függetlensége.	2
4.17	Csebisev-egyenlőtlenség, a nagy számok törvényei. A centrális határeloszlás tétele.	2
4.24	Leíró statisztika. A matematikai statisztikában használatos eloszlások. Becslések. A jó becslés kritériumai.	2
5.08	Intervallumbecslések. A normális eloszlás paramétereire vonatkozó próbák: u-, t-, F-próbák.	2
5.15	Nem-paraméteres próbák: illeszkedés-, függetlenség-, és homogenitás-vizsgálat.	2

Dátum	Témakör	Óraszám
	Gyakorlatok:	
2.15	Eseményalgebra. A valószínűségszámítás axiómái. A klasszikus valószínűségi mező.	2
2.22	A geometriai valószínűségi mező. Feltételes valószínűség. Események függetlensége.	2
3.01	Teljes valószínűség tétele, Bayes-tétel.	2
3.08	A diszkrét valószínűségi változó és jellemzői.	2
3.10 szombat	Számonkérés Nevezetes diszkrét eloszlások.	2
3.22	A folytonos valószínűségi változó és jellemzői.	2
4.05	Nevezetes folytonos eloszlások.	2
4.12	Valószínűségi változó függvényének eloszlása. Több valószínűségi változó együttes eloszlása. Valószínűségi változók függetlensége.	2
4.19	Csebisev-egyenlőtlenség, a nagy számok törvényei. A centrális határeloszlás tétel.	2
4.26	Leíró statisztika. A matematikai statisztikában használatos eloszlások. Becslések. A jó becslés kritériumai.	
5.03	Számonkérés Intervallumbecslések. A normális eloszlás paramétereire vonatkozó próbák: u-, t-, F-próbák.	2
5.10	Nem-paraméteres próbák: illeszkedés-, függetlenség-, és homogenitás-vizsgálat.	2
5.17	Korreláció és regresszió.	2

Félévközi követelmények

AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!

5. hét, 12. hét	Számonkérés gyakorlaton (20-20 pont)
A javítás és pótlás módja:	Az utolsó héten a teljes témakör javítható. Az aláíráspótlás a TVSz szabályai szerint történik. A javításban és pótlásban a gyakorlaton addig szereplő összes téma szerepelhet.
Aláírás feltétele:	A gyakorlaton a zárhelyikből (összegezve) elért 40 pont a feltétele az aláírásnak, 10 pont alatt letiltva
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Szóbeli. A félévközi pontszám beleszámít a végeredménybe.	

Irodalom:

Kötelező:	<p>Hajba Tamás, Harmati István, Környei László, Szalay Krisztina: Valószínűség-számítás és matematikai statisztika, 2013, elektronikus jegyzet</p> <p>Az elearnig oldalon megjelenő feladatok.</p> <p>Mihálykóné Orbán Éva: Valószínűségi példatár informatikusoknak, TypoTeX, 2011.</p>
-----------	--

Ajánlott:	<p>Reimann J., Tóth J. : Valószínűségszámítás és matematikai statisztika, Tankönyvkiadó, Budapest, 1985</p> <p>Warren Weaver: Szerencse kisasszony, a valószínűség elmélete, Kairosz Kiadó, 1997.</p> <p>Mérő László: A csodák logikája, Tericum Kiadó, 2014.</p> <p>Alex Bellos: Alex Csodaországban, Európa Könyvkiadó, 2014. Főleg a 10. fejezet, de a 9. is kapcsolódik.</p> <p>Rényi Alfréd: Levelek a valószínűségről, TypoTeX, 1994.</p>
-----------	---