

Óbudai Egyetem		2026/27 tanév	
Alba Regia Kar		1. félév	
Tantárgy neve és Neptun kódja:			
Kreditérték: 5			
Nappali/Levelező tagozat: Levelező			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Földmérő és földrendező mérnök BSc.			
A tantárgy oktatója: Dr. habil Molnár Gábor Péter			
Előtanulmányi feltételek (előfeltétel tárgy neve és Neptun kódja): Matematika II.			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:
Számonkérés módja (vizsga/évközi): vizsgy			
A tananyag			
<i>Oktatási cél:</i> Annak az alapvető matematikai tudásanyagának az átadása, aminek az ismerete szükséges mind az alapképzés sikeres elvégzéséhez, mind a szakterületen évtizedenként megjelenő új technológiák megismeréséhez és sikeres alkalmazásához.			
<i>Tematika:</i>			
Témakör			Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:			
1. Kombinatorika (véges halmazok, direkt szorzat, alapvető tételek). Véges halmazokból történő mintavételi sémák. Valószínűségszámítás alapjai: esemény gyakorisága, empirikus és elméleti valószínűség. Kolmogorov axiómái, feltételes valószínűség Valószínűségi változók és eloszlásuk, jellemzőik. A várható érték és szórás tulajdonságai, kiszámítása diszkrét és folytonos eloszlás esetén			3+3
2. Nevezetes eloszlások. Statisztikai minta, mintavétel, statisztikai függvény, mintaközép, empirikus szórás, tapasztalati eloszlásfüggvény. Statisztikai becslésmélet és alkalmazásai: pontbecslés, intervallumbecslés, konfidenciaintervallum, hipotézis vizsgálat Statisztikai próbák.1. Statisztikai próbák.2			3+3
3. Korreláció- és regresszió analízis alapjai. Lineáris regresszió. Numerikus módszerek alapjai, Minimumkereső eljárások, Végeselemes és véges differenciák módszere Big data, gépi tanulás alapjai.			3+3
Félévközi követelmények			
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!			
Az értékelés módja (aláírás, gyakorlatijegy megszerzésének módja, vizsga típusa, pótlás módja): Az aláírás megszerzésének feltétele a konzultációkon való részvétel. A konzultáción való részvétel a konzultáció videoanyagának megnézésével pótolható. A vizsga szóbeli.			

Szakirodalom (A 2-3 legfontosabb kötelező irodalom, 1-2 további ajánlott szakirodalom weboldal felsorolása bibliográfiai adatokkal, online elérhetőség esetén linkkel (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN))	
Kötelező:	A Moodle rendszerben közzétett jegyzet és kiegészítő tananyagok

Ajánlott:	Obádovics J. Gyula: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika, Skolar, 2001.
-----------	--