

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: MATEMATIKA II., AGIMA2AFLD			Kreditérték: 5	
Tagozat: levelező		Tanév: 2016/2017.		Félév: 2.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Csabina Zoltánné		Oktatók:	Csabina Zoltánné
Előtanulmányi feltételek:		MATEMATIKA I., AGIMA1AFLD		
Heti óraszámok:	Előadás: 5ó/konzultáció	Gyakorlat:	Lab.gyak.: 0	Konzultáció:0
Számonkérés módja:	írásbeli vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy megalapozza és elmélyítse a többi tárgyhoz is szükséges matematikai hátteret, valamint erősítse az absztrakciós képességet. A hallgatók olyan alapokra tesznek szert, amelyek felhasználásával képessé válnak a gazdasági, társadalmi folyamatok leírására, elemzésére, a gyakorlatban felmerülő problémák matematikai modelljeinek felállítására, és azok megoldására.				
<i>Tematika:</i>				
Lineáris egyenletrendszerek fogalma, általános alakja. Mátrixaritmetika. Lineáris egyenletrendszerek felírása mátrixok segítségével. Egyenletrendszerek megoldása Cramer szabállyal, és inverzmátrix felhasználásával. Túlhatározott egyenletrendszerek, és geodéziai alkalmazásaik. Lineáris leképezések. Lineáris leképezés mátrixa. Sajátérték, sajátvektor. LP programozási feladatok. Kombinatorika. 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. Nevezetes eloszlások. Statisztikai minta, mintavétel, statisztikai függvény, mintaközép, empirikus szórás, tapasztalati eloszlásfüggvény. Statisztikai becslésmélet és alkalmazásai: pontbecslés, intervallumbecslés, konfidenciaintervallum, hipotézis vizsgálat, Student-próba, F-próba, χ^2 -próba. Korreláció- és regresszió analízis alapjai. Lineáris regresszió.				

Irodalom	
Kötelező:	Csordasné Marton Melinda. (2010): Matematika példatár, moduláris jegyzet 6., 7. modul, Szfvár, NYME GEO, TÁMOP előadások digitális anyagai
Ajánlott:	Freud Róbert: Lineáris algebra. ELTE Eötvös Kiadó 2007 Obádovics J. Gyula: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika, Skolar, 2001. Korpás Attiláné dr.: Általános statisztika I-II., Nemzeti Tankönyvkiadó, 1966. Dr. Csernyák László: Valószínűségszámítás, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1990. Reimann József–Tóth Júlianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika. Tankönyvkiadó, 1985.

Tantárgyi követelmények	
Foglalkozásokon való részvétel	Az előadásokon való részvétel kötelező!
Félévközi ellenőrzések:	Zh. írása lineáris algebrából
A félév aláírásának feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> - az órákon való aktív részvétel, - a félév során kitűzött feladatok meghatározott időre való leadása. - Zh eredményes megírása
Érdemjegy kialakításának módja:	A vizsga írásbeli, amely két részből áll, feladatmegoldásból és az elméleti anyagból.
Hiányzások, pótlások feltételei:	Igazolt távollét esetén a pótlás módját az előadóval egyeztetni kell.
Vizsga módja:	A vizsga írásbeli, amely két részből áll, feladatmegoldásból és az elméleti anyagból.
Megajánlott jegy feltételei:	-
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.