

Óbudai Egyetem				
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Matematika II. BMXMA2HBLE		Kreditérték: 6		
Levelező tagozat ...2019/20.. tanévtavaszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai Mérnök szak (levelező)				
Tantárgyfelelős oktató:	Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet	Oktatók:		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	NMXAN1HBLE Matematika I. alárás			
Félévi óraszámok: 26	Előadás: 12	Tantermi gyak.: 12	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető témaköreivel. Elsajátítják a szakmai tárgyak tanulásához szükséges matematikai ismereteket. A gyakorlatokon feladatok megoldásával fejlesztjük a hallgatók <u>gondolkodási képességét</u> .				
Tematika: Komplex számok. Differenciálegyenletek megoldása. Valószínűségszámítás.				
Ütemezés:				
konzultáció	Témakör			
1.	Integrálszámítás ismétlése			
	Határozott integrál. Geometriai alkalmazás			
	Lineáris egyenletrendszer megoldása Cramer szabállyal			
	Gauss féle eliminációs módszer			
2.	Kétváltozós függvény, parciális deriváltak.			
	Kétváltozós függvény szélsőértéke, hibaszámítás			
	Szétválasztható változójú differenciálegyenletek			
	Elsőrendű lineáris differenciálegyenletek megoldása			
3.	Másodrendű lineáris állandó együtthatós differenciálegyenletek megoldása			
	Kombinatorika. Kombinatorikus valószínűségek.			
	Mintavétel, feltételes valószínűség.			
	Teljes val. tétel, Bayes-tétel.			
4.	Diszkrét valószínűségi változó, eloszlásfüggvény, sűrűség fgv.			
	Várható érték, szórás.			
	Folytonos valószínűségi változó, eloszlás-, és sűrűség függvénye.			
	Várható érték, szórás.			
Évközi követelmények				
Az aláírás feltétele a 2. és a 3. alkalommal írt zh legalább 40 %-os eredménye. Javítás a 4. konzultáción. Órára járni kötelező. Hiányzás igazolható a tanárnál.				
Az aláírás megszerzése lehetséges még a vizsgaidőszak első 10 napjának egyikére kiírt pótláson. A vizsga 40%-2, 60 %- 3, 80%- 4 és 90 %-tól 5 eredményű. A vizsgán minimum 30 %-ot el kell érni.				
Irodalom:				
Kötelező:				
1. Jegyzet: Kovács, Takács, Takács: Analízis				
2. Példatár: .Baróti, Kis, Schmidt, Sréterné: Matematika feladatgyűjtemény				
Ajánlott:				
Egyéb segédletek:				
A tanulási és oktatási stratégiák: (a tanulást segítő számítógépes anyagok, videók, CD-, stb.)				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A tárgyat a ráépülő szaktárgyak igényeinek megfelelően módosítjuk, korszerűsítjük.				

Dátum: Budapest, 2020.01.14.

Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet
oktató