

<b>Tantárgyprogram</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>GEOMETRIA I., AGXGM1FBLE</b>			Kreditérték: <b>4</b>	
Tagozat: <b>levelező</b>		Tanév: <b>2020/2021.</b>		Félév: <b>1.</b>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>földmérő és földrendező mérnök BSc</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Földváry Lóránt</b>		Oktatók:	<b>Dr. Földváry Lóránt</b>
Előtanulmányi feltételek:		-		
Heti óraszámok:	Előadás: -	Gyakorlat: -	Lab. gyak.: 0	Konzultáció: 12
Számonkérés módja:	<b>vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél: A szakmai tantárgyak által igényelt geometriai ismeretek elsajátítása, önálló feladatok megoldása, a mérnöki munkához nélkülözhetetlen térszemlélet fejlesztése.</i>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
<b>Előadások:</b>				
Mátrixok, determinánsok, vektorok. Vektorok skaláris szorzata.				4
Vektorok vektoriális és vegyes szorzata. Koordináta-rendszerek. Polár- és henger koordináta-rendszer				
Descartes-féle derékszögű koordináta-rendszer transzformációi.				
Koordináta geometria. Az egyenes geometriája (síkban, térben). Két egyenes kölcsönös helyzete.				
ZH				4
A sík analitikus geometriája. Illeszkedés, párhuzamosság, merőlegesség.				
Metrikus feladatok. Szögfelező egyenes (és sík) egyenletrendszere.				
Két kitérő egyenes távolsága és normál transzverzálisának egyenletrendszere.				
Kúpszeletek egyenlete. A kúpszeletek általános egyenlete. A gömb és ellipszoid egyenlete.				
Kúpszeletek érintőjének egyenlete. A hiperbola aszimptotáinak egyenlete. A parabola érintőinek tulajdonságai.				
ZH				4
Szférikus geometria alapfogalmai. Gömbkétszögek.				
Gömbháromszögek. Gömbháromszög területe.				
Összefüggések a gömbháromszögek különböző adatai között.				
A gömbháromszögtan szinusz- és koszinusztételei.				
Földrajzi helyek távolsága. Felületek nevezetes vonalai.				

<b>Irodalom</b>	
Kötelező:	Baboss Csaba: Geometria I. NyME GEO jegyzet, 2002
	Baboss Cs. – Szabó G. (2010): Geometria példatár, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP
Ajánlott:	H.S.M. Coxeter: A geometriák alapjai. Műszaki Kiadó, 1973.
	Hajós György: Bevezetés a geometriába. Tankönyvkiadó, 1966.

<b>Tantárgyi követelmények</b>
--------------------------------

Foglalkozásokon való részvétel	A konzultációkon való részvétel kötelező!
Félévközi ellenőrzések:	A félév során 2 zárthelyi dolgozatot kell megírni. Egy-egy dolgozat értékelésénél 0-100 pontot lehet elérni. A dolgozatok csak feladatokat tartalmaznak. Zárthelyi dolgozat az 2. és 3. konzultáción A sikertelen zárthelyi dolgozatok egyszer pótolhatók. Csak a javított pontértéket vesszük figyelembe.
A félév aláírásának feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- az órákon való folyamatos és aktív részvétel,</li> <li>- mind a két zárthelyi dolgozatok esetén legalább 50-50 pont elérése.</li> </ul>
Érdemjegy kialakításának módja:	A vizsgán kapott érdemjegy megállapítása a félévközi zárthelyik pontjainak és az írásbeli vizsga pontjainak összesítése után az alábbiak szerint történik: elégséges (2) 100 pont esetén, közepes (3) 125 pont esetén, jó (4) 155 pont esetén, jeles (5) 180 pont esetén.
Hiányzások, pótlások feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.</li> </ul>
Vizsga módja:	írásbeli Az írásbeli vizsga kérdései: a, két alapfogalom, b, két elméleti tétel (bizonyítással), c, két feladat. Az a hallgató, aki alapfogalom kérdéseiben téved, elégtelen (1) osztályzatot kap! A b és c kérdésekre összesen maximum 100 pontot lehet kapni
Megajánlott jegy feltételei:	Az a hallgató, akinek mind a két zárthelyi dolgozata első alkalommal legalább 90 pontos, vizsga nélkül megajánlott jeles osztályzatot kap.
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást és évközi jegyet alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.