

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>Geometria (AMXGE2FBLF)</b>		Kreditérték: <b>5</b>		
Levelező tagozat <b>2023/2024</b> tanév <b>II. félév</b>				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Földmérő és földrendező mérnök				
Tantárgyfelelős oktató:	Nagy Gábor		Oktatók:	Nagy Gábor
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: <b>9</b>	Tantermi gyak.: <b>9</b>	Laborgyakorlat: <b>0</b>	Konzultáció: <b>0</b>
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Annak az alapvető geometria 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>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások/Gyakorlatok:				
<b>2024.03.02</b> A tantárgy ismertetése. Koordinátarendszerek. Vektorok és mátrixok. Műveletek vektorokkal és mátrixokkal. Egyenes egyenlete a síkban. Sík egyenlete a térben. Egyenes egyenletrendszere a térben. Kitérő egyenesek. Kúpszeletek és érintőik egyenletei.				3
<b>2024.04.06</b> Szférikus geometria. Térbeli transzformációk. Kvaterniók. Forgatómátrix felírásának egyéb módszerei. <b>Első ZH</b>				3
<b>2024.05.11</b> Projektív geometriák. Homogén koordináták. Térhatású képek előállításának számítási háttere. Skalármezők, vektormezők és a hozzájuk kapcsolódó műveletek. <b>Második ZH</b>				3
<b>Félévközi követelmények</b>				
A második és a harmadik konzultáción zárthelyi dolgozatokat kell írni, amelyekre 50-50 pont szerezhető.				
A pótlás módja:	A zárthelyi dolgozatok pótlása vagy javítása külön időpontokban lehetséges: <ul style="list-style-type: none"> <li>• első ZH: 2024. május 9. 14:20, 100-as terem</li> <li>• második ZH: 2024. május 16. 14:20, 100-as terem</li> </ul>			
Aláírás feltétele:	A két ZH pontszámának összege legalább 50 pont			
A vizsga során a hallgatónak egy számítási feladatból álló feladatlapot kell megoldaniuk, amelyre összesen 100 pont szerezhető.				
<b>A vizsgajegy kialakításának módja:</b>				
Ha a vizsga összpontszáma kevesebb 50 pontnál, akkor a vizsga eredménye elégtelen(1). Egyéb esetekben a félévközi pontszámból és a vizsga összpontszámából átlagot kell képezni, ami alapján: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 pont alatt a vizsga eredménye elégséges(2)</li> <li>• 60 és 69 pont között a vizsga eredménye közepes(3)</li> <li>• 70 és 84 pont között a vizsga eredménye jó(4)</li> <li>• 85 ponttól a vizsga eredménye jeles(5)</li> </ul>				
A tárgyat vizsgakurzusként felvevő hallgatók esetében a fentiekben meghatározott ponthatárokat értelemszerűen kizárólag a vizsga összpontszámán kell alkalmazni.				
<b>Irodalom:</b>				
Kötelező:	Az oktatási portálon közzétett tananyagok			
Ajánlott:	Hajós György: Bevezetés a geometriába. Tankönyvkiadó, 1966. Jánosy Lajos, Tasnádi Péter: Vektorszámítás, Tankönyvkiadó, 1980			