

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar				
Tantárgy neve és kódja: Geometria (AMXGE2FBLF)		Kreditérték: 4		
Levelező tagozat 2024/2025 tanév II. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Földmérő és földrendező mérnök				
Tantárgyfelelős oktató:	Nagy Gábor		Oktatók:	Nagy Gábor
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 9	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 9
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: 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.				
Tematika:				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
2025.02.28 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. Másodfokú felületek a térben.				3
2025.03.21 Térbeli transzformációk. Kvaterniók. Forgatómátrix felírásának egyéb módszerei. Első ZH				3
2025.05.09 Projektív geometriák. Homogén koordináták. Térhatású képek előállításának számítási háttere. Skalármezők, vektormezők és a hozzájuk kapcsolódó műveletek. Második ZH				3
Félévközi követelmények				
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"> • első ZH: 2025. május 14. 14:20, 100-as terem • második ZH: 2025. május 21. 14:20, 100-as terem 			
Aláírás feltétele:	A két ZH pontszámának összege legalább 50 pont			
A legalább 90 pontot elérő hallgatók jó(4), a legalább 95 elérők pedig jeles(5) megajánlott jegyet kaphatnak.				
A vizsga során a hallgatóknak egy számítási feladatokról álló feladatlapot kell megoldaniuk, amelyre összesen 100 pont szerezhető.				
A vizsgajegy kialakításának módja:				
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"> • 60 pont alatt a vizsga eredménye elégséges(2) • 60 és 69 pont között a vizsga eredménye közepes(3) • 70 és 84 pont között a vizsga eredménye jó(4) • 85 ponttól a vizsga eredménye jeles(5) 				
A tárgyat vizsgakurzusként felvevő hallgatók esetében a fentiekben meghatározott ponthatárokat értelemszerűen kizárólag a vizsga összpontszámán kell alkalmazni.				
Irodalom:				
Kötelező:	Az oktatási portálon közzétett tananyagok			
Ajánlott:	Hajós György: Bevezetés a geometriába. Tankönyvkiadó, 1966. Jánossy Lajos, Tasnádi Péter: Vektorszámítás, Tankönyvkiadó, 1980			