

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar		2025/26 tanév 2. félév	
Tantárgy neve és Neptun kódja: Geometria (AMXGE2FBLF)			
Kreditérték: 4			
Tagozat: levelező			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök			
A tantárgy oktatója: Nagy Gábor			
Előtanulmányi feltételek:			
Óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.: 9	Laborgyakorlat:
Számonkérés módja: 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:			
2026.02.28 A tantárgy ismertetése. Koordinátarendszerek. Vektorok és mátrixok. Műveletek vektorokkal és mátrixokkal. Egyenes egyenlete a síkban. Sík egyenlete a térben. Egyenes egyenletrendszere a térben. Kúpszeletek és a tér másodfokú felületei.			3
2026.03.21 Térbeli transzformációk. Kvaterniók. Forgatómátrix felírásának egyéb módszerei. Projektív geometriák. Homogén koordináták. Első ZH			3
2026.05.09 Térhatású képek előállításának számítási háttere. Görbék és felületek meghatározásának eszközei. A tér grafikus ábrázolásának klasszikus eszközei. Skalármezők, vektormezők és a hozzájuk kapcsolódó műveletek. Második ZH			3
Félévközi követelmények			
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!			
Az értékelés módja:			
A második és a harmadik konzultáción zárthelyi dolgozatokat kell írni, amelyekre 50-50 pont szerezhető. A zárthelyi dolgozatok pótlása vagy javítása külön időpontokban lehetséges. Az aláírás feltétele, hogy a két ZH pontszámának összege legalább 50 pont legyen.			
A vizsga során a hallgatóknak egy számítási feladatból 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:			
• 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.			

Szakirodalom	
Kötelező:	Az oktatási portálon közzétett tananyagok
Ajánlott:	Hajós György: Bevezetés a geometriába. Tankönyvkiadó, 1966. Jánosy Lajos, Tasnádi Péter: Vektorszámítás, Tankönyvkiadó, 1980