

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar		2025/26 tanév 2. félév	
Tantárgy neve és Neptun kódja: Geometria (AMXGE2FBNF)			
Kreditérték: 4			
Tagozat: nappali			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnökök			
A tantárgy oktatója: Nagy Gábor			
Előtanulmányi feltételek:			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	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:			
Az „A” melléklet szerint			
Félévközi követelmények			
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!			
Az értékelés módja:			
A félév során a hallgatóknak két kijelölt alkalommal zárthelyi dolgozatot kell írniuk, amelyekre 50-50 pont szerezhető. Az aláírás feltétele legalább 50 pont elérése összességében ezeken a dolgozatokon.			
A zárthelyi dolgozatokat a félév során, a programban kijelölt időpontokban lehet pótolni vagy javítani. Az aláíráspótló vizsgával egy harmadik pótlásra vagy javításra nyílik lehetőség. Több próbálkozás esetén a magasabb pontszám számít.			
A zárthelyiken összességében legalább 90 pontot elérő hallgatók jó(4), a legalább 95 pontot elérők pedig jeles(5) megajánlott jegyet kaphatnak, ha az órák legalább 90 százalékán megjelennek.			
A vizsga során a hallgatóknak egy számítási feladatokból álló feladatlapot kell megoldaniuk, amelyre összesen 100 pont szerezhető. 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

"A" melléklet

<i>hét</i>	<i>dátum</i>	<i>előadás</i>	<i>gyakorlat</i>
1.	II. 18.	Műveletek vektorokkal és mátrixokkal	Számítások vektorokkal és mátrixokkal
2.	II. 25.	Egyenesek a síkban	Számítások egyenesekkel a síkban
3.	III. 4.	Egyenesek és síkok a térben	Számítások egyenesekkel és síkokkal a térben
4.	III. 11.	Másodfokú görbék a síkban (kúpszeletek)	Számítások kúpszeletekkel
5.	III. 18.	Másodfokú felületek a térben	Számítások kúpszeletekkel és másodfokú felületekkel
6.	III. 25.	Térbeli transzformációk I.	Első ZH, egyszerű transzformációk felírása
7.	IV. 1.	Térbeli transzformációk II.	Számítások térbeli transzformációkkal
8.	IV. 8.	Forgatómátrix felírásának egyéb módszerei	Számítások komplex számokkal és kvaterniókkal
9.	IV. 15.	Projektív geometriák, homogén koordináták	Homogén koordinátákkal kapcsolatos számítások
10.	IV. 22.	Térhatású képek előállításának számítási háttere	Centrális vetítéshez kapcsolódó számítások
11.	IV. 29.	Második ZH	<i>A kari TDK miatt elmarad</i>
12.	V. 6.	Görbék és felületek meghatározásának egyéb eszközei	Görbékkel és felületekkel kapcsolatos számítások
13.	V. 13.	A tér grafikus ábrázolásának klasszikus eszközei	Grafikus ábrázolási módszerek alkalmazásának bemutatása, az első ZH pótlása
14.	V. 20.	Skálármezők, vektormezők és a hozzájuk kapcsolódó műveletek	A vizsga feladatlapjaival kapcsolatos konzultáció, a második ZH pótlása