

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Geometria II. AGIGM2AFND		Kreditérték: 4		
Nappali tagozat	2015/2016. tanév	2. félév		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc.				
Tantárgyfelelős oktató:	Nagy Gábor	Oktatók:	Nagy Gábor	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	AGIGM1AFND	Geometria I.		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A szakmai tantárgyak által igényelt geometriai ismeretek elsajátítása, önálló feladatok megoldása, a mérnöki munkához nélkülözhetetlen térszemlélet fejlesztése.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Heti 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat az „A” melléklet szerinti beosztásban.				
Félévközi követelmények				
<p>A gyakorlatokon a megjelenés kötelező (kivéve az utolsó két hét gyakorlatait, amikor a korábbi zárthelyiket lehet pótolni vagy javítani), az előadásokon a részvétel ajánlott.</p> <p>A hiányzásokat megfelelő módon igazolni kell. A gyakorlatról való hiányzást másik csoport gyakorlatán való részvétellel pótolni csak alkalmilag és előzetes engedéllyel lehet!</p> <p>A gyakorlatokra minden hallgatónak biztosítania kell saját maga részére a szükséges felszerelést: megfelelő minőségű rajzeszközöket (jól radírozható vékony vonal rajzolására alkalmas ceruzák és radír) és szerkesztőeszközöket (egyélű vonalzó, 45 és 30 fokos derékszögű vonalzó, papír szögmérő, körző) valamint trigonometriai függvények kiszámítására is alkalmas számológépet.</p> <p>A gyakorlatokon a félév során 10 alkalommal egy főként szerkesztési feladatokból álló zárthelyi dolgozatot kell készíteni. Ezeknek a dolgozatoknak mindegyikére 10-10 pont szerezhető.</p> <p>A félév során két házi feladatot is el kell készíteni. Azok a hallgatók, akik a házi feladatokat egy feladatonként meghatározott időpontig elfogadható szinten elkészítik további 5-5 pontot szerezhetnek.</p>				
A pótlás módja:	Az utolsó két hét gyakorlatain lehetőség nyílik a hiányzó zárthelyik pótlására, illetve alkalmanként két-két zárthelyi ismételt elkészítésére.			
Aláírás feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> • A hallgató részt vett a kötelező foglalkozások legalább 70 százalékán vagy azokat teljesértékűen pótolta (másik csoport gyakorlatán vagy külön időpontban), és valamennyi esetleges hiányzását igazolta • Mindkét házi feladat elkészítése a szorgalmi időszak utolsó napjáig • legalább 50 pont elérése <p>Aláíráspótló vizsgát az tehet, aki legalább 30 pontot elér, és mindkét házi feladatát teljesíti az aláíráspótló vizsgát megelőző napig.</p>			
Megajánlott jegy:	A legalább 95 pontot elérő hallgatók jó(4), a legalább 105 pontot elérő hallgatók pedig jeles(5) megajánlott jegyet szereznek, ha az aláírás egyéb feltételeit is teljesítik.			

A vizsga módja:

A vizsga során a hallgatóknak egy főként szerkesztési feladatokból álló feladatlapot (fő vizsgarész) kell megoldaniuk, amelyre összesen 100 pont szerezhető. A fő vizsgarészt megelőzően egy ún. „minimum feladatlap” összes feladatát is meg kell oldani legfeljebb két hibaponttal, ellenkező esetben a vizsga eredménye elégtelen(1). Az egyes hibák súlyosságuktól függően egy, kettő vagy három hibapontosak. A minimum rész sikertelensége esetén közvetlenül a fő vizsgarész után egy újabb próbálkozásra nyílik lehetőség még az adott vizsga keretein belül.

A vizsgajegy/félévközi jegy kialakításának módja:

Ha a fő vizsgarész eredménye kevesebb 50 pontnál, vagy a minimum vizsgarész sikertelen, akkor a vizsga eredménye elégtelen(1). Egyéb esetekben a félévközi pontszámból és a fő vizsgarész eredményéből átlagot kell képezni, ami alapján:

- 60 pont alatt a vizsga eredménye elégtelen(1), kivéve ha a fő vizsgarész eléri a 60 pontot, mert akkor elégséges(2)
- 60 és 69 pont között a vizsga eredménye elégséges(2)
- 70 és 79 pont között a vizsga eredménye közepes(3)
- 80 és 89 pont között a vizsga eredménye jó(4)
- 90 ponttól a vizsga eredménye jeles(5)

A tárgyat vizsgakurzusként felvevő hallgatók esetében a fentiekben meghatározott ponthatárokat értelemszerűen kizárólag a fő vizsgarész eredményén kell alkalmazni.

A sikeres vizsgarész (fő vizsgarész vagy minimum rész) a félév későbbi vizsgáira átvihető, de későbbi félévek vizsgakurzusos vizsgáira nem vihető tovább.

Irodalom:	
Kötelező:	Baboss Csaba: Geometria II. NyME GEO jegyzet, 2002
	Baboss Cs. – Szabó G. (2010): Geometria példatár, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP
Ajánlott:	Petrich Géza: Ábrázoló geometria
	Zigány Ferenc: Ábrázoló geometria
	Verhóczy László: Projektív geometria, ELTE TTK Matematikai Intézet, 2010

"A" melléklet

Hét		Előadás	Gyakorlat	
1.	II. 8.	Geometriai alapfoglamak. A geometriák csoportosítása.	II. 11.	A projektív geometria alapelve. Geometriai modellezés alapelve. (előadás)
2.	II. 15.	A kótás projekció. Alapvető szerkesztések kótás projekcióban.	II. 18.	Alapvető szerkesztések a kótás projekcióban. ZH1
3.	II. 22.	A centrális projekció. Alapvető szerkesztések centrális projekcióban.	II. 25.	Alapvető szerkesztések a centrális projekcióban. ZH2
4.	II. 29.	Párhuzamos, metsző és illeszkedő térelemekkel kapcsolatos szerkesztések.	III. 3.	Párhuzamos, metsző és illeszkedő térelemekkel kapcsolatos szerkesztések. ZH3
6*	III. 5.	Merőleges térelemekkel kapcsolatos szerkesztések. Dőféspont szerkesztése.		
5.	III. 7.	Általános helyzetű sík leforgatása színtsíkbá/képsíkbá.	III. 10.	Merőleges térelemekkel kapcsolatos szerkesztések. Dőféspont szerkesztése. ZH4
6.	III. 14.	SZÜNET	III. 17.	Sík leforgatásával megoldható feladatok. ZH5
7.	III. 21.	Térelemek egymással bezárt szögével kapcsolatos szerkesztések.	III. 24.	Térelemek egymással bezárt szögével kapcsolatos szerkesztések. ZH6
8.	III. 28.	HÚSVÉT HÉTFŐ	III. 31.	Sík leforgatásával megoldható feladatok. ZH7
9.	IV. 4.	Kitérő egyenesekkel kapcsolatos szerkesztések.	IV. 7.	Kitérő egyenesekkel kapcsolatos szerkesztések. ZH8
10.	IV. 11.	Dőléskúppal kapcsolatos szerkesztések.	IV. 14.	REKTORI SZÜNET
11.	IV. 18.	Görbék ábrázolása. Görbe felületekkel végezhető szerkesztések.	IV. 21.	Dőléskúppal kapcsolatos szerkesztések. ZH9
12.	IV. 25.	Projektív sík és tér koordinátázása. Homogén koordináták kezelése.	IV. 28.	Görbe felületekkel kapcsolatos szerkesztések. Ismétlés. ZH10
13.	V. 2.	Osztóviszony és kettőviszony. Pappos tétele.	V. 5.	Pótlások ZH1 – ZH5
14.	V. 9.	Desargues tétele. A projektív geometria gyakorlati alkalmazásai.	V. 12.	Pótlások ZH6 – ZH10