

**Az Általános- és Felsőgeodézia Tanszék**  
**TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYRENDSZERE**  
**a BSc képzésben**

*(Kivonat és kiegészítés a Felsőgeodézia tantárgyhoz)*

**1. A foglalkozásokon való részvétel**

A félévi tantárgyak gyakorlatain való részvételt az egyetemi TVSz szabályozza: a hallgató nem szerezheti meg egy tárgy kreditpontját, ha a tárgyhoz tartozó előadásokon hiányzása meghaladja az előadások összóraszámának 30%-át. A hiányzásokat nem kell igazolni.

**2. A tanszék tárgyai a BSc képzésben**

**2.1. Vizsgás tantárgyak**

Tantárgy	Kód	Kr	v/f	ZH	ED	Gy
Felsőgeodézia	BMEEOAFAG44	4	v	2	-	5

**3. Számonkérések**

**3.1. Zárthelyi dolgozatok (ZH)**

A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban előre meghatározott időpontban, előre meghatározott témakörből készített dolgozat, időtartama legalább 30 perc.

*A 10. hét előadásán: ZH 45', az 1-7 hét előadásainak anyagából, 15 pont.*

*A 12. hét gyakorlatán: ZH 45', a 8-11 hét előadásainak anyagából, 15 pont.*

A zárthelyi dolgozatok célja:

- a tananyag folyamatos elsajátításának biztosítása,
- hozzájárulás az osztályzat kialakításához.

Egy zárthelyi dolgozat akkor sikeres, ha azokra a hallgató az elérhető pontszám legalább 50%-át megkapta.

A ZH-k pótlására vagy a javítására számonkérésenként – az eredeti időpontot követő két héten belül – egy-egy órarenden kívüli lehetőséget biztosítunk. (Pótolni a két számonkérésből legfeljebb egyet lehet.) A második pótlásra a pótlási héten biztosítunk lehetőséget.

**3.2. Házifeladatok (HF)**

Évközben előre meghatározott időpontban kiadott házi feladatot kell a hallgatóknak elkészíteniük. Ezeket a hallgatóknak az órarendi elfoglaltságon kívül, egyénileg kell megoldaniuk, az eredményeket a megadott formában, a tantervben előre meghatározott határidőig kell a gyakorlatvezetőknek beadniuk. E határidő után a házi feladat csak különjárási díj megfizetése mellett adható be. Csak hibátlan házi feladatot veszünk be. Határidőre, de hibásan beadott házi feladat egyszer különjárási díj nélkül javítható. A határidő után beadott hibás feladat egyszer, újabb különjárási díj megfizetése mellett adható be, de ezt is legkésőbb a pótlási időszak végéig lehet megtenni.

<b>Feladat megnevezése</b>	<b>Kiadás</b>	<b>Beadás</b>
1. Ellipszoidi koordináták számítása	4. héten	8. héten
2. Geodéziai paraméterek meghatározása a potenciálzavar gömbfüggvénysorából	4. héten	8. héten
3. Vonatkozási rendszerek közötti átszámítás	8. héten	14. héten
4. Geoid meghatározás csillagászati szintezéssel és a szatellita geodézia geometriai módszerével	8. héten	14. héten
5. Magassági mérőszámok	12. héten	14. héten

**A tananyag elsajátításához ajánlott szakirodalom:**

1. *Biró P., Ádám J., Völgyesi L., Tóth Gy.:* A Felsőgeodézia elmélete és gyakorlata. HM Térképészeti NKft, Budapest, 2013.
2. *Biró P.:* Felsőgeodézia. (előadások), elektronikus jegyzet, <http://oktatas.epito.bme.hu>

Budapest, 2018. december 5.

(Dr. Tóth Gyula)  
egyetemi docens  
tárgy gyakorlatvezetője

(Dr. Ádám József)  
egyetemi tanár  
tárgy előadója

(Dr. Rózsa Szabolcs)  
egyetemi docens  
tanszékvezető

# Felsőgeodézia (BSc)

2018-2019. tanév 2. félév

Hét	Ea/Gy	Témakör
1.	4 ó.ea.	A felsőgeodézia feladata, kapcsolatai. A földalak fogalmak valamint potenciáleméleti alapfogalmak.
2.	2 ó.ea. 2 ó.gy.	A földi nehézségi erőtér potenciáljával összefüggő alapismeretek és a nehézségi erőtér elemi változása. <i>A felsőgeodéziában alkalmazott koordináta-rendszerek.</i>
3.	4 ó.ea.	A földalak meghatározásának alapelve (analitikus és szintetikus módszerek). A felsőgeodézia mérési műveletei és eredményeik.
4.	2 ó.ea. 2 ó.gy.	A felsőgeodézia mérési műveletei és eredményeik. <i>Ellipszoidi koordináták számítása. HF 1. Geodéziai paraméterek meghatározása a potenciálzavar gömbfüggvény sorából. HF 2.</i>
5.	4 ó.ea.	Geodéziai vonatkoztatási rendszerekkel kapcsolatos alapfogalmak. A vonatkoztatási ellipszoid meghatározása fokmérés alapján. Nevezetes fokmérések és eredményeik. A függővonal-elhajlás fogalma és alapösszefüggései. A felületek módszere és alkalmazásának eredményei.
6.	2 ó.ea.	A fizikai geodézia matematikai és fizikai alapjai. A földi tömegvonzás potenciálfüggvénye gömbfüggvény alakban.
7.	4 ó.ea.	A gömbfüggvények geodéziai alkalmazása. A szintzferoidok. A nehézségi erőtér mérése és a nehézségi rendellenességek.
8.	2 ó.ea. 2 ó.gy.	A vonatkoztatási rendszer meghatározásának fizikai módszerei. A szintellipszoid elméleti alapjai. <i>Vonatkoztatási rendszerek közötti átszámítás. HF 3. Geoidmeghatározás csillagászati szintezéssel és a szatellita geodézia geometriai módszerével. HF 4.</i>
9.	2 ó.ea.	A vonatkoztatási ellipszoid elhelyezésének gyakorlati megoldásai (önkényes és relatív elhelyezés).
10.	2 ó.ea.	A relatív és abszolút elhelyezés. <b>1. zárthelyi dolgozat.</b>
11.	4 ó.ea.	A geoidkép meghatározásának geometriai módszere. A csillagászati szintezés gyakorlati végrehajtása. A geoidmeghatározás fizikai módszere (Bruns).
12.	2 ó.ea. 2 ó.gy.	A geoidmeghatározás fizikai módszerének alapjai. Peremérték-feladatok. <i>Magassági mérőszámok. HF 5. 2. zárthelyi dolgozat.</i>
13.	4 ó.ea.	A geoid feletti magasság meghatározására vonatkozó elméleti alapok ismertetése. A trigonometriai magasságmérés alkalmazása.
14.	2 ó.ea. 2 ó.gy.	A peremérték-feladat megoldása a fizikai földfelszínre. A felsőgeodéziai alapismeretek áttekintése és összefoglalás. <i>Zárthelyik pótlása, konzultáció</i>