

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Felsőgeodézia AGWFG0FBNE		Kreditérték: 4		
Nappali/Levelező tagozat 2021/2022. tanév 2. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Molnár Gábor Péter	Oktatók:	Dr. Molnár Gábor Péter	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Kiegyenlítő számítások, Geodéziai hálózatok			
Heti óraszámok:	Előadás: 2 ó/h	Tantermi gyak.: 2 ó/h	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatóknak el kell sajátítaniuk a felsőgeodéziai alapvető fogalomkörét, fel kell ismerniük általános geodéziai feladatok során a felsőgeodéziai megközelítés igényét. A félév végére el kell különüljenek az elméleti fogalmak a gyakorlatban mérhető mennyiségektől, ezek lehetséges kapcsolatait, elvi korlátait ismerni kell.				
<i>Tematika:</i> Felsőgeodézia feladatköre / A Föld nehézségi erőtere / Felsőgeodéziai mérések / Alapfelület meghatározása és elhelyezése / Geoidmeghatározás / Geoid feletti magasság fogalmak				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
Felsőgeodézia feladatköre, geoid és függővonal fogalma				2
Matematikai háttér (vektor-skalár és vektor-vektor függvények, gradiens, divergencia, rotáció)				2
A Föld nehézségi erőtere (tömegvonzás, centrifugális erő, árapály)				2
Nehézségi gradiens, normál nehézségi erőtér				2
Potenciál, nehézségi anomália (felszíni és geoidi), függővonal elhajlás, geoid unduláció, magassági anomália				2
Potenciál, nehézségi anomália (felszíni és geoidi), függővonal elhajlás, geoid unduláció, magassági anomália kapcsolatrendszere (Stokes integrál, Vening-Meinesz integrál)				2
Felsőgeodéziai mérések: geodéziai mérések, geodéziai csillagászat, gravimetria, gradiometria				2
Felsőgeodéziai mérések: műholdas mérések alapjai (Kepler-féle pályaelemek, Kepler-törvények, geodéziai műholdas módszerek, műholdak csoportosításai)				2
Felsőgeodéziai mérések: műholdas mérések (stelláris háromszögelés, SLR, altimetria, Doppler, gravimetriai műholdak, VLBI, InSAR)				2
Alapfelületek geometriai jellemzői, alapfelületek meghatározása fokméréssel, felületek módszerével				2
Alapfelületek meghatározásának fizikai módszerei, alapfelületek elhelyezése				2
Geoid vízszintes értelmű meghatározása, geoid magassági értelmű meghatározása (csillagászati szintezés, gravimetriai módszerek), nehézségi anomália redukciói				2
Geoid meghatározása műholdas módszerekkel, geoid feletti magasságok meghatározása				2
Gyakorlatok:				
Az előadáshoz kapcsolódó feladatok				14 x 2
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				

A pótlás módja:	Az előadóval egyeztetett módon
Aláírás feltétele:	Aktív részvétel a gyakorlatokon
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): szóbeli	

Irodalom:	
Kötelező:	Bácsatyai László: Felsőgeodézia, Elektronikus jegyzet, Sopron, Székesfehérvár, 2008. Link: http://www.geo.info.hu/portal2007/images/stories/geod-felsogeod/felsogeodezia-jegyzet.pdf
Ajánlott:	Wolfgang Torge: Geodesy, 3rd Edition, Walter de Gruyter, Berlin, New York, 2001.