

TANTÁRGYI TEMATIKA

GEODÉZIAI MŰSZEREK ÉS MÉRÉSEK, BA Régészet

Tantárgy neve: GEODÉZIAI MŰSZEREK ÉS MÉRÉSEK	Tantárgy Neptun kódja: MFGGTREGN304 MFGGTREGL304 Tárgyfelelős intézet: Geofizikai és Térinformatikai Tantárgyelem: K
Tárgyfelelős: Dr. Havasi István int. tszv. egyetemi docens	
Közreműködő oktató(k): Szilvási Marcell egyetemi tanársegéd	
Javasolt félév: 3.	Előfeltétel: nincs
Óraszám/hét: 2 / 10 levelező	Számonkérés módja: aláírás, gyakorlati jegy
Kreditpont: 2	Munkarend: nappali + levelező megjelölése
<p>Tantárgy feladata és célja: A földi geodézia felmérés alapvető műszereinek és mérési módszereinek megismertetése a hallgatókkal, az alap-mérőműszerek használatának és a mérések kiértékelését biztosító számításoknak az elsajátíttatása, továbbá rálátás kialakítása a mérési hibákra és azok kezelésére. Ismeretek nyújtása a térinformatikai/geo-informatikai földi geometriai adatnyerésről, annak szerepéről, valamint a hallgatók felkészítése egyszerű rutinszerű mérések végrehajtására, dokumentáció összeállítására.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> 6.1.1.7. Általános tájékozottsággal rendelkezik néhány más tudományterület szakmai problémáiról <i>képesség:</i>6.1.2.1.;Képes az ismeretek önálló elsajátítására és rendszerezésére 6.1.2.7.Képes felhasználni a régészet rokon tudományterületeinek eredményeit. <i>attitűd:</i>6.1.3.6.Törekszik a régészet rokon tudományterületeivel való együttműködésre. <i>autonómia és felelősség:</i> 6.1.4.2.Hatékonyan együttműködik a régészet területéhez kapcsolódó hazai és nemzetközi szakmai közösségekkel</p>	
<p>Tantárgy tematikus leírása: A geodézia fogalma és felosztása. A mérésekhez kapcsolódó fontos alapfogalmak (szintfelület, geoid, függővonal, helyi függőleges és vízszintes irányok, stb.). A magasságmérés alapfogalmi. Magasságmeghatározási módszerek. A geometriai szintezés elve. Szintezőműszerek osztályozása és felépítése. Ismerkedés a műszerekkel. Terepi mérési gyakorlatok (vonalszintezés). A szintezés szabályai és hibaforrásai. Irány- és szögmérés fogalma. Teodolitok osztályozása és felépítése. Teodolittal végezhető mérések. Terepi mérési gyakorlatok. A mérési eredmények kiértékelése. Hibaforrások és azok kezelése. Hossz-és távmérés fogalma. Közvetlen hossz- és távmérés és eszközei. Fizikai távmérés és eszközei. Ismerkedés a mérőműszerekkel. A hossz- és távmérés hibaforrásai. Mérőállomások (totalstations). Mérőállomásokkal megoldható geodéziai feladatok. Műszerbemutató.</p>	
<p>Szeminárium:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A geodézia gyakorlatokhoz kapcsolódó általános ismertetés (az intézeti tanszék bemutatása, a gyakorlati tematika, követelmények ismertetése, szakirodalom megadása, az órarend és a kialakítandó csoportok, mérőcsoportok egyeztetése, munkavédelmi oktatás). 2. A magasságmérés módszerei és műszerei, szintezőműszerek használata (ismertetés). 3. Ismerkedés a különböző szintezőműszerekkel. Beállítások, irányzás, leolvasások gyakorlása. 4. Vonalszintezés I (terepi gyakorlat). 5. Vonalszintezés II (terepi gyakorlat). 6. Kis-zárthelyi dolgozat a 2-5 gyakorlatok anyagából. A szögmérés módszerei és műszerei, teodolitok használata, leolvasások (ismertetés). 7. Pontraállítás teodolittal, leolvasások (terepi gyakorlat). 8. Vízszintes irányok és szögek mérése. Magassági szögmérés (terepi gyakorlat). 9. Iránysorozat mérése I (terepi gyakorlat). 10. Iránysorozat mérése II (terepi gyakorlat). 11. Kis-zárthelyi dolgozat a 6-10 gyakorlatok anyagából. A hossz- és távmérés módszerei, eszközei és műszerei (ismertetés) 	

12. A hossz mérés és távmérés bemutatása és gyakorlása. Felkészülés a műszervizsgára.
13. Műszervizsga.
14. Pótlások. A hallgatók gyakorlati munkájának értékelése.

Félévközi számonkérés módja: kötelező és aktív részvétel a szemináriumokon, 1-2 hiányzás elfogadott, írásbeli beszámolók, jegyzőkönyvek és műszervizsga leadott tantárgyi anyagból a félév során és a félév végén.

Az aláírás feltétele:

A szemináriumok anyagából írt kis beszámolók legalább elégséges (2) érdemjegyre való megírása; *a műszervizsga eredményes teljesítése; értékelhető és elfogadott csoportos jegyzőkönyvek leadása.*

Gyakorlati jegy: Az előzőekben részletezettek eredményei alapján kerül kialakításra.

Értékelés (az írásbeli dolgozatoknál):

> 85%: jeles;

70 – 84%: jó;

55 – 69%: közepes;

40 – 54%: elégséges;

< 40%: elégtelen.

Kötelező irodalom:

Bácsatyai László: Geodézia I. Egyetemi jegyzet erdőmérnök hallgatóknak. Sopron, 2002. 150 old;

Milasovszky Béla: Geodézia I-II., 1972;

István Havasi: Introduction to Geodesy, angol nyelvű oktatási segédlet, Miskolc, 1990, Miskolci Egyetem, (pp. 100).

Ajánlott irodalom:

Krauter András: Geodézia, 1995;

Bácsatyai László: Geodézia II. Egyetemi jegyzet erdőmérnök hallgatóknak. Sopron, 2002. 165 old.

Sárközi Ferenc: Geodézia, 1994;

Wolfgang Torge: Geodesy, Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1980, 2nd Edition, 1991.