

| Tantárgyprogram | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|
| Tantárgy neve és kódja: GEODÉZIAI HÁLÓZATOK, AGIGH0AFND | | | Kreditérték: 5 | |
| Tagozat: nappali | | Tanév: 2021/2022 | | Félév: 2. |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: földmérő és földrendező mérnök BSc | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Tarsoly Péter | | Oktatók: | Dr. Tarsoly Péter, Bekk Tímea, Dr. Katona János |
| Előtanulmányi feltételek: | | Kiegyenlítő számítás | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 2 ó/h | Gyakorlat: 3 ó/h | Lab. gyak.: 0 | Konzultáció: 0 |
| Számonkérés módja: | vizsgajegy | | | |
| A tananyag | | | | |
| <i>Oktatási cél:</i> Ismeretek, szerzése a geodéziai alappontok szerepéről, a szintezési, a vízszintes és a GPS-es hálózatok történetéről, meghatározási módszereiről. Készség szinten kell elsajátítani mérési és számítási eljárásokat az irány- és távmérési hálózattal, a szintezési hálózattal és a GPS-es felmérési hálózattal kapcsolatban. | | | | |
| <i>Tematika:</i> Alapfogalmak a geodéziai alappontokkal kapcsolatban. Vízszintes hálózatok, alappontsűrítés irány- és távmérés alapján. Háromdimenziós hálózatok, GNSS technológia. Szintezési hálózatok, magassági alappontsűrítés. Az alappontok nyilvántartása, számozása, jövője. | | | | |
| Témakör | | | | Óraszám |
| Előadások: | | | | |
| Alappont és alapponthálózat: fogalmak, csoportosítás. II.08. | | | | 2 |
| Vízszintes alapponthálózatok: történet, elvek I. II.15. | | | | 2 |
| Vízszintes alapponthálózatok: történet, elvek II. 22. | | | | |
| Állandósítás. A magaspontok. III.01. | | | | 2 |
| Az irány- és távmérési alappontsűrítés munkaszakaszai. III.08. | | | | 2 |
| A pontonkénti és az együttes számítás. A vízszintes alappontok számozása. III.22. | | | | 2 |
| 1. elméleti zh. III. 29. | | | | 2 |
| Magassági alapponthálózatok. Magassági alappontsűrítés. Magassági alappontok nyilvántartása. IV.05. | | | | 2 |
| GPS mérési jelek. GPS hibaforrások. IV. 12. | | | | 2 |
| GPS hálózatok. GPS mérési technológiák. IV.26. | | | | 2 |
| 2. elméleti zh. V.03. | | | | 2 |
| GPS mérések feldolgozása. Alappontsűrítés GPS-szel. Integrált hálózat.V. 10. | | | | 2 |
| Gyakorlatok: | | | | |
| Sokszögelési csomópont számítása géppel II.10. | | | | 3 |
| Saját fehérvári hálózat számítása géppel I. II.17. | | | | 3 |
| Saját fehérvári hálózat számítása géppel II. II.24. | | | | 3 |
| Mérőtermi hálózat mérése I. III.03. | | | | 3 |
| Mérőtermi hálózat mérése II. III.10. | | | | 3 |
| Mérőtermi hálózat mérése III. III.17. | | | | 3 |
| Mérőtermi hálózat kiegyenlítése (Székesfehérvár beadása). III.24. | | | | 3 |
| Minta magassági hálózat kiegyenlítése. III.31. | | | | 3 |
| Szintezési hálózat mérése I. IV.07. | | | | 3 |
| Szintezési hálózat mérése II. IV. 21. | | | | 3 |
| Szintezési hálózat mérése III. IV.28. | | | | 3 |

| | |
|--|---|
| Szintezési hálózat kiegyenlítése V.05. | 3 |
| Mérőtermi hálózat és szintezés beadása V.12. | 3 |

| Irodalom | |
|-----------------|---|
| Kötelező: | <i>Busics Gy (2011): Geodéziai hálózatok. Jegyzet. Székesfehérvár, 2010., és annak pdf változata (tankonyvtar.hu)</i> |
| Ajánlott: | <i>Ádám – Bányai – Borza – Busics – Kenyeres – Krauter – Takács: Műholdas helymeghatározás. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2004.</i> |
| | <i>Husti – Ádám – Bányai – Borza – Busics – Krauter: Globális helymeghatározó rendszer (bevezetés). Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron, 2000.</i> |
| | <i>B. Hofmann-Wellenhof, H. Lichtenegger, J. Collins: GPS. Theory and Practice. Springer, Wien, 1997.</i> |

| Tantárgyi követelmények | |
|---------------------------------|--|
| Foglalkozásokon való részvétel | A gyakorlatokon a részvétel kötelező. |
| Félévközi ellenőrzések: | <p>A félév során két alkalommal írásbeli számonkérést tartunk (elméleti zh), az addig leadott tananyagból. A dolgozat kérdéseit pontozzuk, legalább 50%-os teljesítményt kell elérni az eredményes teljesítéshez. A sikertelen zh pótlására – oktatási időn kívül – egy alkalommal van lehetőség.</p> <p>A gyakorlatokon elvárjuk a felkészült, aktív részvételt. Hiányzás esetén a gyakorlatot szabad időben, a feltételek (pl. hallgatói segítség, műszerfelvétel) önálló megteremtésével kell pótolni.</p> <p>A félév első felében régebbi mérések feldolgozásával foglalkozunk, azt követően terepi méréseket végzünk. Az évközi gyakorlatok eredményét két alkalommal, külön dossziében kell beadni, a feladatkiírásban előírt tartalommal és elfogadható minőségben. Súlyos hiányosságok vagy hibák esetén a munkarészek (dossziék) átvételét megtagadjuk. A határidő napján át nem vett, vagy határidőre be nem adott feladat ismételt beadására csak a pótlás kiírt időpontjában van lehetőség. A hiányos, tartalmilag hibás vagy minőségileg nem megfelelő feladatot a hallgató javításra visszakapja a kifogásolt hibák kijavítása, a hiányosságok pótlása érdekében, amelyet újabb határidőre, javítva kell beadni. Pótlás, javítás csak egy alkalommal lehetséges.</p> <p>A zárthelyi dolgozatok és pótlásuk időpontjai: március 29. (előadáson); pótlása: megbeszélés szerint május 03. (előadáson); pótlása: megbeszélés szerint</p> <p>A dossziék leadásának és pótlásának időpontjai: március 24. gyakorlaton; pótlása: március 31. május 12. gyakorlaton; pótlása: vizsgaidőszak első hete.</p> |
| A félév aláírásának feltételei: | <p>Aláírást a szorgalmi időszak végén akkor kaphat a hallgató, ha a következő feltételeket teljesítette:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A zárthelyi dolgozatok mindegyikét eredményesen megírta. 2. Az "1. évközi feladat" dossziét elfogadható minőségben, határidőre beadta. 3. A "2. évközi feladat" dossziét elfogadható minőségben, határidőre beadta. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Érdemjegy kialakításának módja: | A vizsga két részből áll. Az első részben minimumkérdésekre kell válaszolni. A minimumkérdések témáját, fogalmait a hallgatók előre megkapják. Ha a hallgató nem tudja a helyes választ a minimumkérdésre, elégtelen vizsgajegyet kap. A vizsga második részében az elméleti tananyag előre kiadott témaköreiből kell számot adni. |
| Hiányzások, pótlások feltételei: | Hiányzás esetén a gyakorlatokat a szabadidő terhére kell pótolni, saját szervezésben. A sikertelen zárthelyi dolgozatokat egyszer lehet pótolni. |
| Vizsga módja: | írásbeli |
| Megajánlott jegy feltételei: | - |
| Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban: | Az aláírást a vizsgaidőszak első hetében kijelölt időben lehet pótolni. Ekkor személyesen adhatók át a javított dossziék, amelyek esetében az átnézés (betekintő vizsgálat) eredményét meg kell várni; illetve pótolhatók a zárthelyi dolgozatok. |