

| <b>Tantárgyprogram</b>   |                         |                                  |                       |   |
|--|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|---|
| Tantárgy neve és kódja:<br><b>FOTOGRAMMETRIA I., AGIFG1AFND ÉS<br/>AGBNTFOT1A</b>  |                         |                                  | Kreditérték: <b>4</b> |   |
| Tagozat: <b>nappali</b>  |                         | Tanév: <b>2015/2016.</b>         |                       | Félév: <b>1.</b>  |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>földmérő és földrendező mérnök BSc</b>   |                         |                                  |                       |   |
| Tantárgyfelelős<br>oktató:   | <b>Dr. Engler Péter</b> |                                  | Oktatók:              | <b>Dr. Engler Péter, Balázsik Valéria,<br/>Dr. Jancsó Tamás</b> |
| Előtanulmányi feltételek:  |                         | <b>Geometria II., AGBNTGEM2A</b> |                       |   |
| Heti óraszámok:  | Előadás: <b>2 ó/h</b>   | Gyakorlat: <b>2 ó/h</b>          | Lab. gyak.: 0         | Konzultáció: 0  |
| Számonkérés módja:   | <b>vizsga</b>           |                                  |                       |   |
| <b>A tananyag</b>  |                         |                                  |                       |   |
| <i>Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék a szakágazat terén felmerülő feladatok fotogrammetriai módszerekkel történő megoldásait és azokat alkalmazni tudják. Átfogó ismereteket kapnak a hallgatók a különböző kiértékelési módszerekről, a felhasználható műszerekről, az elérhető pontosságról.</i> |                         |                                  |                       |   |
| <i>Tematika:</i>   |                         |                                  |                       |   |
| Témakör  |                         |                                  |                       | Óraszám   |
| <b>Előadások:</b>  |                         |                                  |                       |   |
| A távérzékelés fogalma, a fotogrammetria és a távérzékelés kapcsolata.   |                         |                                  |                       | 2   |
| A fotogrammetria fogalma, felosztása.<br>Mérőfénykép fogalma.  |                         |                                  |                       | 2   |
| A mérőfénykép nevezetes pontjai, vonalai.<br>Mérőfénykép torzulások.   |                         |                                  |                       | 2   |
| Digitális kép.<br>A fotogrammetria geometriai alapjai.   |                         |                                  |                       | 2   |
| A fotogrammetria matematikai alapjai   |                         |                                  |                       | 2   |
| Zárthelyi dolgozat   |                         |                                  |                       | 2   |
| A fotogrammetria optikai és fotográfiai alapjai.   |                         |                                  |                       | 2   |
| Az információszerzés eszközei. Mérőkamerák.  |                         |                                  |                       | 2   |
| Az információszerzés eszközei. Mérőkamerák.  |                         |                                  |                       | 2   |
| CCD kamerák.   |                         |                                  |                       | 2   |
| A földi fotogrammetria alapjai.  |                         |                                  |                       | 2   |
| Földi fotogrammetria munkafázisai, alkalmazási területei   |                         |                                  |                       | 2   |
| Zárthelyi dolgozat   |                         |                                  |                       | 2   |
| A légi fotogrammetria alapjai, a repülési terv   |                         |                                  |                       | 2   |
| <b>Gyakorlatok:</b>  |                         |                                  |                       |   |
| A gyakorlatok részletes beosztása külön táblázatban csoport/kiscsoport bontásban   |                         |                                  |                       |   |

| <b>Irodalom</b> |   |
|-----------------|---|
| Kötelező:       | Balázsik V. – Engler P. – Jancsó T. (2010): Fotogrammetria, moduláris jegyzet 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. és 16. modul, Szfvár, NYME GEO, TÁMOP előadások digitális anyagai<br>GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA folyóirat javasolt cikkei |
| Ajánlott:       | Dr. Kis Papp L.: Fotogrammetria I., (BME jegyzet)   |

| <b>Tantárgyi követelmények</b>        |   |
|---------------------------------------|---|
| Foglalkozásokon való részvétel        | Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező!  |
| Félévközi ellenőrzések:               | Valamennyi gyakorlatról műszaki leírást kell készíteni, amit a gyakorlatot követő héten kell leadni.<br>Zárthelyi dolgozatok időpontjai: 2015. október 13. és december 01.<br>A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot és a témakörhöz tartozó gyakorlatokon szerzett ismereteket is tartalmazzák.                                 |
| A félév aláírásának feltételei:       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- az órákon való folyamatos és aktív részvétel,</li> <li>- valamennyi gyakorlat teljesítése és elfogadása (min. elégséges),</li> <li>- a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.</li> </ul>  |
| Érdemjegy kialakításának módja:       | A kapott érdemjegy a következők átlaga:<br>gyakorlati jegyek átlaga + zárthelyi dolgozatok átlaga + írásbeli átlaga + szóbeli<br>Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.   |
| Hiányzások, pótlások feltételei:      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat.</li> <li>- zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.</li> </ul> |
| Vizsga módja:                         | Írásbeli és szóbeli   |
| Megajánlott jegy feltételei:          | -   |
| Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban: | Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.   |

# FOTOGRAMMETRIAI I. GYAKORLATOK BEOSZTÁSA

Nappali tagozat

| Okt. hét | Csop.       | A/1<br>C/1 | A/2<br>C/2 | A/3<br>C/3 | Csop.       | B/1            | B/2 | B/3 |
|----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|----------------|-----|-----|
|          | Időp.       | Gyakorlat  |            |            | Időp.       | Gyakorlat      |     |     |
| 1.       | IX. 09.     | 1          | 2          | 3          | IX. 11.     | 1              | 2   | 3   |
| 2.       | IX. 16.     | 2          | 3          | 1          | IX. 18.     | 2              | 3   | 1   |
| 3.       | IX. 23.     | 3          | 1          | 2          | IX. 25.     | 3              | 1   | 2   |
| 4.       | IX. 30.     | 4          | 5          | 6          | X. 02.      | 4              | 5   | 6   |
| 5.       | X. 07.      | 5          | 6          | 4          | X. 09.      | 5              | 6   | 4   |
| 6.       | X. 14.      | 6          | 4          | 5          | X. 16.      | 6              | 4   | 5   |
| 7.       | X. 21.      | 7          | 8          | 9          | X. 23.      | állami ünnep   |     |     |
| 8.       | X. 28.      | 7          | 9          | 8          | X. 30.      | 7              | 8   | 9   |
| 9.       | XI. 04.     | 9          | 7          | 10         | XI. 06.     | 7              | 9   | 8   |
| 10.      | XI. 11.     | 8          | 7          | 11         | XI. 13.     | 9              | 7   | 10  |
| 11.      | XI. 18.     | 10         | 11         | 7          | XI. 20.     | rektori szünet |     |     |
| 12.      | XI. 25.     | 11         | 10         | 7          | XI. 27.     | 8              | 7   | 11  |
| 13.      | XII.<br>02. | pótlások   |            |            | XII.<br>04. | 10             | 11  | 7   |
| 14.      | XII.<br>09. | pótlások   |            |            | XII.<br>11. | 11             | 10  | 7   |

## Gyakorlatvezetők:

- |     |   |                  |
|-----|---|------------------|
| 1.  | Mérőfénykép olvasása, számítások          | dr. Engler Péter |
| 2.  | Digitális fényképezés                     | dr. Jancsó Tamás |
| 3.  | Sztereoszkópikus látás                    | Balázsik Valéria |
| 4.  | Sztereoszkópikus mérés                    | dr. Jancsó Tamás |
| 5.  | Földi felvevőkamerák, tervezés            | dr. Engler Péter |
| 6.  | Képkoordináták mérése analitikus műszeren | Balázsik Valéria |
| 7.  | Repülési terv                             | dr. Engler Péter |
| 8.  | Képkoordináták mérése DPW-n               | dr. Jancsó Tamás |
| 9.  | Kiértékelés DLT-vel                       | Balázsik Valéria |
| 10. | Földi felvételpár kiértékelése DVP-n      | dr. Jancsó Tamás |
| 11. | Terepi adatnyerés egy képből              | Balázsik Valéria |