

| <b>Tantárgyprogram</b>  |                                   |                                  |                                   |                  |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Tantárgy neve és kódja:<br><b>Vízrendezés és melioráció, AGBNVVRM0C</b>   |                                   |                                  | Kreditérték: <b>2</b>             |                  |
| Tagozat: <b>nappali</b>   |                                   | Tanév: <b>2016/2017.</b>         |                                   | Félév: <b>6.</b> |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>földmérő és földrendező mérnök BSc</b>  |                                   |                                  |                                   |                  |
| Tantárgyfelelős oktató:   | <b>Horoszné dr. Gulyás Margit</b> | Oktatók:                         | <b>Horoszné dr. Gulyás Margit</b> |                  |
| Előtanulmányi feltételek:   |                                   | <b>Mérnöki alapismeretek II.</b> |                                   |                  |
| Heti óraszámok:   | Előadás: <b>2 ó/h</b>             | Gyakorlat: <b>2 ó/h</b>          | Lab. gyak.: 0                     | Konzultáció: 0   |
| Számonkérés módja:  | <b>évközi jegy</b>                |                                  |                                   |                  |
| <b>A tananyag</b>   |                                   |                                  |                                   |                  |
| <i>Oktatási cél:</i> <b>A tárgy átfogó és részletes ismereteket nyújt a vízépítés alaptudományairól, majd erre építve a mezőgazdasági vízrendezések tervezését és építését ismerteti, kapcsolódóan a meliorációs beavatkozásokhoz. A tananyagban a melioráció további összetevőit (pl. területrendezés, talajvédelem és – javítás) is érintjük.</b> |                                   |                                  |                                   |                  |
| <i>Tematika:</i>  |                                   |                                  |                                   |                  |
| Témakör   |                                   |                                  |                                   | Óraszám          |
| <b>Előadások:</b>   |                                   |                                  |                                   |                  |
| A vízgazdálkodás felosztása. Hidrológia: vízkészlet, hidrológiai körfolyamat, vízháztartási egyenlet. (1)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| A csapadék: mérése, jellemzői. Csapadékmaximum törvény. Párolgás. Beszivárgás. Lefolyás. (2)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| A vízhozam. Egyidejű lefolyásvonalak módszere. Vízyűjtő karakterisztikák. Szemiempirikus vízhozam számítási eljárások. Vízyűjtőterület-meghatározása. (3)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Vízhozam számítások. Felszíni vizek: vízfolyások, állóvizek. (4)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Felszín alatti vizek. Források, kutak. (5)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Hidrostatika (Euler, Pascal-törvénye). Nyomásábrák. Hidrostatikai paradoxon. Hidrodinamika: folyadékmozgások, veszteségek. Bernoulli törvénye. Árokméretezése. (6)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Síkvidéki vízrendezés. Drénezés. (7)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Melioráció. Domb- és hegyvidéki vízrendezés: vízyűjtők rendezése. (8)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Vonal menti vízrendezés. Mederbiztosítások, szilárd védőművek. (9)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Szünet. (10)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Vízmosások rendezése, vízmosás megkötési megoldások. Gátak. Utófenék méretezése. (11)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Szünet. (12)  |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Árvízmentesítés: módjai, műszaki megoldásai. Árvízvédekezés: buzgárok elfogása, védekezés töltésszakadás esetén. Vízépítési biotechnika. (13)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Belterületi vízrendezés. (14)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| <b>Gyakorlatok:</b>   |                                   |                                  |                                   |                  |
| Alaptérkép kiadása. (1)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Adott patak szelvényhez tartozó vízyűjtőterület lehatárolása. (2)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| A vízyűjtő nagyságának meghatározása választott terület-meghatározási módszerrel (körzőösszeadó módszerrel, planiméterrel). (3)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| A vízyűjtő nagyságának meghatározása választott terület-meghatározási módszerrel (körzőösszeadó módszerrel, planiméterrel). (4)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Vízyűjtő jellemzők kiszámítása (tagoltság, sűrűség). Térinformatikai gyakorlat – Arc GIS. (5)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| Különböző valószínűséggel bekövetkező vízhozam-meghatározási módszerek ismertetése I. (6)   |                                   |                                  |                                   | 2                |
| I. Zh (7)   |                                   |                                  |                                   | 2                |

|   |   |
|---|---|
| Különböző valószínűséggel bekövetkező vízhozam-meghatározási módszerek ismertetése I. (8) | 2 |
| Különböző valószínűséggel bekövetkező vízhozam-meghatározási módszerek ismertetése I. (9) | 2 |
| Rektori szünet. (10)  | 2 |
| Vízhozam-számítási módszerek II. (11)   | 2 |
| Vízhozam-számítási módszerek II. (12)   | 2 |
| Feladat-leadás. (13)  | 2 |
| II. Zh (14)   | 2 |

| <b>Irodalom</b> |  |
|-----------------|--|
| Kötelező:       | Homoródi András: Mezőgazdasági út- és vízépítéstan II. (Vízgazdálkodás). EFE FFFK, Székesfehérvár.<br>Horoszné Gulyás M. (2010): Birtoktervezési – és rendezési ismeretek, 10. modul, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP előadások digitális anyagai |
| Ajánlott:       | Kézdi Á. – Markó I.: Földművek – víztelenítés. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.<br>Dr. Thyll Sz. Szerk.: Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken, Mezőgazda Kiadó, Bp, 1992<br>Markó I.: Földművek – védelem. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.                     |

| <b>Tantárgyi követelmények</b>        |   |
|---------------------------------------|---|
| Foglalkozásokon való részvétel        | <b>Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező!</b>   |
| Félévközi ellenőrzések:               | Valamennyi gyakorlatot el kell készíteni, amit a gyakorlatot követő héten kell leadni.<br>Zárthelyi dolgozatok időpontjai: 7. és 14. héten a gyakorlaton<br>A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot 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>beadandók (feladat+beszámoló) és zárthelyi dolgozatok<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:                         | -   |
| Megajánlott jegy feltételei:          | -   |
| Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban: | Az aláírást 1 alkalommal lehet pótolni.   |