**Tantárgy neve: Vízgazdálkodás**

* Kód: PMRKONB094G
* Szemeszter: 6. félév (építő) 3. félév (környezetm.)
* Kreditszám: 2 illetve 4
* Órák száma (ea/gy/lab): 2-0-0 (körny) 2-2-0 (építő)
* Számonkérés módja: v
* Előfeltételek: -
* Tantárgy felelős: Dittrich Ernő
* Tantárgy koordinátor: Dittrich Ernő

**Rövid leírás:**

A vízgazdálkodás és a környezetvédelem közös problémái és feladatai. A vízgazdálkodás története és hazai vonatkozásai. A hazai vízgazdálkodás helyzete, múltja, jelene. A hazai vízgazdálkodás jövőbeni kilátásai különös tekintettel a klímaváltozás várható hatásaira. Az egyes vízgazdálkodási ágazatok problémáinak és feladatainak ismertetése. A vízkészlet-gazdálkodás sajátosságai, a vízmérleg fogalma, a víz körforgása, elszennyeződése. A vízgazdálkodás és a környezetvédelem közös feladata. A vízgazdálkodás története. Magyarország vízviszonyai és természeti adottságai. A vízgazdálkodás szakágai közötti kapcsolatok jellemzői és az anomáliák kezelési módja, a vízkészlet-gazdálkodás alapismeretei. Árvízvédelem, folyószabályozás, víziutak, vízerőhasznosítás. Víztározás, vízellátás, csatornázás, ipari vízgazdálkodás, hévízhasznosítás. Vízrendezés, öntözés, halastavak. Vízparti üdülés, vízisportok. A feldolgozott tananyag igazodik a szakok speciális igényeihez.

**Általános követelmények:**

TVSZ előírásainak betartása. A tantárgy által bemutatásra kerülő zakmai alapok elsajátítása.

**Cél:**

A tantárgy célja az építőmérnök és környezetmérnök hallgatók alapszintű ismereteinek elsajátítása a vízgazdálkodás és ahhoz kapcsolódó vízi-létesítmények kialakítása terén.

**Módszer:**

Powerpoint előadások és krétás gyakorlat.

**Irodalom:**

Kötelező szakirodalom:

Varga Tamás Vízgazdálkodás 2011 (digitális jegyzet)

Dr. Fekete Jenő György: vízgazdálkodás-vízhasznosítás. 2011 (digitális jegyzet)

Minden előadás anyag ppt-ben kiadva

Ajánlott szakirodalom:

Mindem előadás anyag utolsó diáján külön kiadásra kerül.

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

- aláírás megszerzésének feltétele Környezetmérnök hallgatóknak:

• 1 db ZH megírása legalább elégséges érdemjegyre

• A TVSz-nek megfelelő részvétel az előadásokon

 - aláírás megszerzésének feltétele Építőmérnök hallgatóknak:

• 2 db tervezési feladat beadása és legalább elégséges érdemjegyűre történő teljesítése. A rajzfeladat beadásának határideje a tematika szerint.

• 1 db ZH megírása legalább elégséges érdemjegyre

• A TVSz-nek megfelelő részvétel az előadásokon

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

Szóbeli vizsga

**Pótlások:**

TVSZ szerint

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:**

Lásd az alábbi heti beosztásban

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):**

Szóbeli, tételsor alapján

**Érdemjegy kialakítása:**

Félévi teljesítés 30%-ban beszámításra kerül a szóbeli vizsga teljesítményébe.

**Program (előadás):**

1. hét: Tantárgyi tematika ismertetése

2. hét: A vízgazdálkodás általános feladatai. A hazai vízgazdálkodás története, jelene és jövője. Jogszabályok és EU direktívák. Klímaváltozás hatása a vízgazdálkodásra.

3. hét: Vízminőség védelem

4. hét: Települési vízgazdálkodás

5. hét: Vízkárelhárítás és dombvidéki vízrendezés I.

6. hét: Vízkárelhárítás és dombvidéki vízrendezés II.

7. hét: Árvízvédelem, folyószabályozás

8. hét: Őszi szünet

9. hét: Magyarország vízrajza, gazdasági, védelmi és hasznosítási összefüggések

10. hét: Tározás

11. hét: Duzzasztók, vízerőhasznosítás I.

12. hét: Duzzasztók, vízerőhasznosítás II.

13. hét: Mezőgazdasági vízhasznosítás

14. hét: Ásványvíz, gyógyvíz és hévíz hasznosítás

15. hét Félévi összefoglaló. ZH

**Program (gyakorlat):**

1. hét: Tárgyfelvétel

2. hét: 1. Tervezési feladat - Patakszabályozás

3. hét: Méretezés, mintakeresztszelvények

4. hét: Méretezés, hossz-szelvény készítés

5. hét: Tervezési feladat készítése, fenéklépcső

6. hét: Tervezési feladat korrigálása, konzultáció

7. hét: 1. Tervezési feladat beadása

8. hét: Őszi szünet

9. hét: 2. Tervezési feladat – Települési vízellátó hálózat

10. hét: Vízigények számítása

11. hét: Hidraulikai méretezés

12. hét: Hidraulikai méretezés

13. hét: Tározó térfogat meghatározás

14. hét: Tervezési feladat korrigálása, konzultáció

15. hét: 2. Tervezési feladat beadása