

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Vízgazdálkodás
Tárgykód:	PMRKONB094
Heti óraszám ¹ :	2-0-0 (körny) 2-2-0 (építő)
Kreditpont:	2 (körny) illetve 4 (építő)
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Környezetmérnök (BSc),</i>
Tagozat ³ :	<i>Nappali</i>
Követelmény ⁴ :	<i>vizsga</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	4 (körny),5(építő)
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Környezetmérnök tanszék (50%)</i>
Tárgyfelelős/Előadó:	<i>Dr. Dittrich Ernő adjunktus</i>
Gyakorlatvezető:	<i>Dr. Dittrich Ernő adjunktus</i>
Célkitűzése: A tantárgy célja az építőmérnök és környezetmérnök hallgatók alapszintű ismereteinek elsajátítása a vízgazdálkodás és ahhoz kapcsolódó vízi-létesítmények kialakítása terén.	
Rövid leírás:	
<p>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. Víz tározás, vízellátás, csatornázás, ipari vízgazdálkodás, hévízhasznosítás. Vízrendezés, öntözés, halastavak. Vízparti üdülés, vízisportok. A feldolgozott tananyag igazodik a szakok speciális igényeihez.</p>	
Oktatási módszer: előadások, tervfeladat	
Követelmények a szorgalmi időszakban (az aláírás megszerzésének feltételei):	
<p>- aláírás megszerzésének feltétele Környezetmérnök hallgatóknak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 db ZH megírása legalább elégséges érdemjegyre • A TVSz-nek megfelelő részvétel az előadásokon <p>- aláírás megszerzésének feltétele Építőmérnök hallgatóknak:</p>	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

- 2 db tervezési feladat beadása és legalább elégséges érdemjegyre történő teljesítése. A rajzfeladat beadásának határideje a tematika szerint.
- 1 db ZH megírása legalább elégséges érdemjegyre
- A TVSZ-nek megfelelő részvétel az előadásokon

Javítási (pótlási) lehetőségek: ZH pótlása a 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, vizsga előtt „vizsga belépő zh”

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: Magyarország vízrajza, gazdasági, védelmi és hasznosítási összefüggések
9. hét: Őszi szünet
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: 2. Tervezési feladat – Települési vízellátó hálózat
9. hét: Őszi szünet

- 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

Jegyzet, tankönyv, felhasználható 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.

2018. 09 . 04

Dr. Dittrich Ernő
tantárgyfelelős