

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Integrált vízgazdálkodás

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOVVMX61

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2
Gyakorlat	1

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Farkas-Karay Gyöngyi
beosztás	Adjunktus
email	karay.gyongyi@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOVVMX61>
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2010>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Szabadon választható az Infrastruktúra-építőmérnök (MSc) szakon

1.12 Előkövetelmények

Ajánlott előkövetelmény:

- Vízkészletgazdálkodás (BMEEOVVAI43)
- Vízgyűjtőgazdálkodás (BMEEOVVA-F2)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy az Integrált Vízgazdálkodási Tervezés és a Vízgazdaságtan című tárgyak összevonásával jött létre. A minden fontos szempontot integráló vízgazdálkodás alkalmazása a vízproblémák megoldásának egyik legfontosabb alapfeltétele. Az integrálás egyik legnehezebb feladata a környezeti, gazdasági és szociális szempontok integrálása a vízgazdálkodási tervezésben és az operatív vízgazdálkodásban. Ennek az integrálásnak a legfontosabb módszerei közé tartoznak a gazdasági elemzések. Ez volt a tantárgyak összevonásának az egyik legfontosabb indítéka. A tantárgy elsődleges célja megismertetni a hallgatókat a vízgazdálkodás legújabb és legjelentősebb nemzeti és nemzetközi szintű kihívásaival, és az ezek kezeléséhez kidolgozott új mód-szerekkel, a jelenleg gyakran alkalmazott szóhasználat szerinti „jó gyakorlatokkal”. A hallgató megismeri az integrált vízgazdálkodási tervezés alapfogalmait, alapelveit, az integrálás szükségességét, az integrált vízgazdálkodási tervezés helyzetét és jó gyakorlatait. A félév során bemutatásra kerülnek a gazdasági és társadalmi célok elérését célzó vízgazdálkodási tervezésre vonatkozó példák. A tantárgy különös súllyal foglalkozik a költségmegtérülési-, költség-haszon és költséghatékonysági elemzésekkel.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri az integrált vízgazdálkodás és a vízgazdaságtan alapfogalmait, alapelveit és módszereit, tisztában van az alkalmazási lehetőségekkel.
2. Ismeri a jelentős nemzeti és nemzetközi vízgazdálkodási kihívásokat, és a kezelésükre kidolgozott „jó gyakorlatokat”.
3. Ismeri az Európai Unió Víz Keretirányelvének megfelelő vízgazdálkodási módszereket.
4. Ismer vízgazdaságtani elemzési módszereket.

B. Képesség

1. Képes az integráló szemléletű vízgazdálkodási tervezésre, figyelembe véve a fenntartható célok elérését és a nemzeti és nemzetközi jó gyakorlatokat.
2. Alkalmas a VKI szerinti vízgazdálkodási tervezési munkában való részvételre.
3. Képes vízgazdálkodási elemzések és költségmegtérülési-, költséghatékonysági-és költség-haszon elemzések készítésére.
4. Képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitűd

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását.
3. Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.

4. Törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.
5. Az interaktív órákon tevőlegesen is részt vesz.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan végzi a vízgazdálkodási tervezési feladatok megoldását és adott források alapján történő megoldását.
2. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.
3. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások az elméleti ismeretekről, gyakorlatok, vitaalkalmak, önálló feladat, személyes konzultáció, kommunikáció írásban és szóban.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Integrált vízgazdálkodás alapjai. Miért integrálás és miért vízgyűjtő?
2.	Integrált vízgazdálkodási tervezés kontra Víz Keretirányelv.
3.	Vízbiztonság.
4.	Virtuális vízkoncepció.
5.	Nemzetközi vízgazdálkodási tervezés.
6.	Hajóút fenntartható fejlesztése.
7.	Fenntartható vízerőhasznosítás.
8.	A mikroökonómia néhány alapfogalmának ismételése.
9.	A Víz Keretirányelv gazdasági kérdései.
10.	A környezetgazdaságtan néhány alapfogalmának ismételése.
11.	Regionális Fejlesztési Politikák –stratégiai tervezés.Vízgazdálkodási célkitűzések a fenntartható fejlődési célokban, a digitalizálás, az informatika és a matematikai modellezés várható szerepe a vízgazdálkodási célok elérésében
12.	Regionális Fejlesztési Politikák – stratégiai tervezés és végrehajtás.
13.	Vízgazdálkodási projektek – pénzügyi és gazdasági elemzés.
14.	Esettanulmányok ismertetése.

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

a) Jegyzetek:

1. Integrált vízgazdálkodási tervezés E-jegyzet.

b) Letölthető anyagok:

1. előadások diasorai,
2. önálló feladat megoldását támogató segédlet.

2.6 Egyéb tudnivalók

Nincs.

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok: az oktatók félév elején a tanszéki honlapon és hirdetőtáblán meghirdetett konzultációs idejében, az oktatók szobájában.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak

II. Tárgykövetelmények**3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése****3.1 Általános szabályok**

A 2.2 pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy zárthelyi dolgozat és egy házi feladat alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Zárthelyi dolgozat	ZH	A.1-A.4; B.1-B.4; C.1, C.2
Házi feladat	HF	A.2, A.3; B.1, B.2; C.1-C.5; D.1-D.3

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
ZH1	50%
HF	50%
Összesen	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$85 \leq P$
jó (4)	$72 \leq P < 85\%$
közepes (3)	$60 \leq P < 72\%$
elégséges (2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

Jelenléti követelmény az előadások és a gyakorlatok legalább **70 %**-án való részvétel. A zárthelyi dolgozat eredménytelen, ha nem éri el az elérhető pontszám **50 %**-át. A jelenléti feltételek, a zárthelyi dolgozat teljesítése és legalább Elégséges szinten elkészített házi feladat megléte esetén a végső érdemjegyet a zárthelyi dolgozatra és a házi feladatra kapott osztályzatok 3.3 pont szerinti részaránnal súlyozott, kerekített átlaga adja.

3.6 Javítás és pótlás

1. A házi feladat–szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett –késedelmesen a Részletes féléves ütemtervben szabályozott időpontig adható be.
2. A beadott és elfogadott házi feladat az 1) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.
3. A zárthelyi dolgozat a Részletes féléves ütemtervben szabályozott időpontokban – első alkalommal – díjmentesen pótolható vagy javítható. Javítás esetén az új eredmény felülírja a korábbi.
4. Amennyiben a 3) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató Elégtelentől különböző érdem-jegyet szerezni,

úgy – a szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal ismételt kísérletet tehet a zárthelyi javítására. Ennek időpontját ugyan-csak a Részletes féléves ütemterv szabályozza.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
felkészülés a teljesítményértékelésekre	1×16=16
házi feladatok elkészítése	1×24=24
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	8
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak