

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***INTEGRÁLT VÍZGAZDÁLKODÁS***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOVVMSPIN10-00***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	14

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 weblapjaepito.bme.hu<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=5266>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Kötelezően választható az Infrastruktúra-építőmérnök (MSc) szak Víz- és vízi környezetmérnöki specializációján

*1.12 Előkövetelmények**1.13 Tantárgyleírás érvényessége*

2025. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy bemutatja a minden fontos szempontot integráló vízgazdálkodás alkalmazását, amely a vízproblémák megoldásának egyik legfontosabb alapfeltétele. A leghangsúlyosabb feladat a környezeti, gazdasági és szociális szempontok integrálása a vízgazdálkodási tervezésben és az operatív vízgazdálkodásban. Ennek az integrálásnak legfontosabb módszerei közé tartoznak a gazdasági elemzések is. A tantárgy elsődleges célja megismertetni a hallgatókat a vízgazdálkodás legújabb és legjelentősebb nemzeti és nemzetközi szintű kihívásaival, az ezek kezeléséhez kidolgozott új módszerekkel, 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 költség-hatékonysági elemzésekkel.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri az integrált vízgazdálkodás alapfogalmait, alapelveit és módszereit. 2. Ismeri az integrált vízgazdálkodás és ezzel összekapcsolva a vízgazdaságtan alapfogalmait, alapelveit és módszereit, tisztában van az alkalmazási lehetőségekkel. 3. Ismeri a jelentős nemzeti és nemzetközi vízgazdálkodási kihívásokat, és a kezelésükre kidolgozott „jó gyakorlatokat”. 4. Ismeri az Európai Unió Víz Keretirányelvének megfelelő és az azon túlmutató, az integrált vízgazdálkodás szemléletének megfelelő vízgazdálkodási módszereket. 5. Ismeri a vízgazdálkodáshoz kapcsolódó fenntartható fejlődési célokat és lehetőségeket. 6. Ismeri a vízgazdaságtani elemzési módszereket. 7. Ismeri vízgazdaságtanban használt költség-haszon elemzési módszereket. 8. Ismeri a Regionális Fejlesztési Politikákon alapuló tervezést és megvalósítást.

B. Képesség

1. Megérti az integrált vízgazdálkodás alapvető elveit. 2. Képes a fenntartható célok elérését és a nemzeti és nemzetközi jó gyakorlatokat figyelembe véve az integráló szemléletű vízgazdálkodási tervezésre. 3. Alkalmas a VKI szerinti vízgazdálkodási tervezési munkában való részvételre. 4. Képes vízgazdálkodási elemzések elvégzésére és azok költségmegtérülési-, költség-hatékonysági- és költség-haszon elemzések készítőivel való együttműködésre. 5. Képes az integrált vízgazdálkodással kapcsolatos gondolatait rendezett formában szóban kifejezni. 6. Szűkebb szakterületén belül tervezési és fejlesztési feladatokat önállóan old meg, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködést végez. 7. Képes a megismert esettanulmányok értékelésére, javaslattevésre.

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.

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. Gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza. 4. Felelősen együttműködésre képes a költség-haszon elemzést végző közgazdász kollégákkal.

2.3 Oktatási módszertan

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

2.4 Részletes tárgyprogram

1. Integrált vízgazdálkodás alapjai. Házi feladat kiadása. 2. Vízgazdaságtan - alapok. 3. Vízgazdálkodási projektek pénzügyi- és gazdasági elemzése. 4. Vízbiztonság és virtuális vízkoncepció. 5. Komplex vízgazdálkodási projektek tervezése és végrehajtása - bevezetés és példa. 6. Regionális Fejlesztési Politikák - stratégiai tervezés és végrehajtás, mint a vízgazdálkodási projektek egyik/legfontosabb finanszírozási forrása. 7. Hajóút fenntartható fejlesztése. Fenntartható vízerőhasznosítás.

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

Az oktatók félév elején a tanszéki honlapon és hirdetőtáblán meghirdetett konzultációs idejében, az oktatók szobájában.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2025/2026 II. félév

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.8, B.1-B.3
Házi feladat	HF	A.1-A.8, B.4-B.7, C.1-C.4, D.1-D.4.

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
ZH	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)	$P < 50\%$

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 érdemjegyet 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	$7 \times 2 = 14$
Felkészülés a teljesítményértékelésre	$1 \times 24 = 24$
Házi feladat elkészítése	$1 \times 24 = 24$
Kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	28

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2025. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2025/2026 II. félév