

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***VÍZKÉSZLETGAZDÁLKODÁS***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOVVAI43***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Torma Péter
beosztás	Egyetemi docens
email	torma.peter@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOVVAI43><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=4573>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Infrastruktúra-építőmérnöki ágazatán

1.12 Előkövetelmények

Gyenge előkövetelmény:

- Vízépítés, vízgazdálkodás (BMEEOVVAT43)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. február 5.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények**2.1 Célkitűzések**

A tantárgy célja, hogy a hallgató megismerje a hazai vízgazdálkodás történetét, fejlődését és fogalomrendszerét. Elsajátítsa a vízkészletgazdálkodás fogalmait és alapelveit valamint a vízkészletek felmérését és nyilvántartását. Átlássa a Föld, Európa, a Duna vízgyűjtő és Magyarország vízkészletgazdálkodását. A hallgató ismerje meg a Kvassay Jenő Tervet és a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervet. Legyen fogalma a Nemzetközi vízgazdálkodásról és a vízdiplomácia folyamatokról. Ismerje meg a vízhiányt és a vízgazdálkodási mérleget. Ismerje meg az éghajlatváltozás várható hatásait és az alkalmazkodási lehetőségeket. Sajátítsa el a Duna-régió stratégiát.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri a vízkészletgazdálkodás alapfogalmait, elveit.
2. Ismeri Magyarország vízgazdálkodásának jelenlegi helyzetét és alapvető stratégiai feladatait.
3. Tisztában van az EU, a Duna vízgyűjtő vízgazdálkodásának összefüggéseivel.
4. Tisztában van az éghajlatváltozás várható hatásaival és az alkalmazkodás lehetőségeivel.

B. Képesség

1. Képes a vízigények felmérésére, értékelésére.
2. Fel tudja tárni egy régió vízkészletgazdálkodási problémáit.
3. Elsajátítja az irodalomkutatás alapjait.
4. Képes jól felépített összefoglalást, rezümét írni egy adott vízkészlet-gazdálkodási problémáról.
5. Képes véleményét logikusan felépíteni és kifejezni vízkészlet-gazdálkodási témakörökben.

C. Attitűd

1. Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára, a legújabb tervezési segédletek, útmutatók önálló felkutatására és értelmezésére.
2. Nyitott a nemzetközi szakirodalom felé.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan végez irodalomkutatást, beleértve a hazai és a nemzetközi szakirodalmat egyaránt.
2. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést és analitikus szemléletet alkalmazza.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata. Rezümék, illetve absztraktok írása.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	A hazai vízgazdálkodás története, fejlődése, fogalomrendszere. A vízkészletgazdálkodás fogalma, alapelvei és céljai. A vízkészletgazdálkodás helyzete Magyarországon és a Földön. Az integrált vízgazdálkodás fontossága.
2.	A vízkészletek felmérése, értékelése, nyilvántartásának fejlődése.
3.	A vízigények felmérése, értékelése, osztályozása, nyilvántartása. Virtuális vízkonceptió. Magyarország sokéves átlagos vízmérlegének jellemzői. A felszíni és a felszín alatti vízkészletek területi megoszlásának és kihasználtságának jellemzői.
4.	Vízgazdálkodási politika, stratégia és tervezés a vízzel kapcsolatos igények kielégítésére. Nemzeti

	vízgazdálkodási tervezés. Kvassay Jenő Terv, Vízyűjtő-gazdálkodási Terv, régiók és szektorok vízgazdálkodási tervei. Duna Régió Stratégia Akcióterve.
5.	Távérzékelési, térinformatikai és modellezési módszerek alkalmazása a vízkészletek értékelésében és a vízigények felmérésében.
6.	A vízgazdálkodással kapcsolatos igények kielégítését biztosító intézkedések. Az intézkedések típusai. Szerkezeti és nem szerkezeti intézkedések. vízkészletek és vízhasználatok mérlege. Vízkészletgazdálkodási esettanulmányok elemzése. Vízgazdálkodási fejlesztések finanszírozási lehetőségei.
7.	Az ökológiai vízigény (vízkészlet) fogalma, meghatározásának elvei. A hasznosítható vízkészlet meghatározása.
8.	Nemzetközi vízgazdálkodás, vízdiplomácia. Az EU, a Duna vízgyűjtő és Magyarország vízgazdálkodásának összefüggései és jó gyakorlatai.
9.	Minőségügyi rendszerek, környezeti és integrált menedzsment-rendszerek a vízkészletgazdálkodásban.
10.	Vízkészletek elosztásának módszerei. Vízkészletgazdálkodási rendszerek üzemeltetése. Vízgazdálkodási intézkedési programok elemzése. Ötletbörze.
11.	Éghajlatváltozás várható hatásai és alkalmazkodás ezekhez a hatásokhoz.
12.	Konfliktuskezelés. Társadalom részvétele a vízgazdálkodási döntési folyamatokban.
13.	A magyar és az európai víz- és környezeti jog. Magyar, európai és nemzetközi szabványok. Az európai jog- és szabvány-harmonizáció. Vízkészletgazdálkodási feladatok az EU Kutatási és Műszaki Fejlesztési Keretprogramjaiban.
14.	Világszintű kezdeményezések a vízgazdálkodás kihívásainak való megfeleléshez. Vízgazdálkodási célok a fenntartható fejlődési célok között. A Vízbiztonságos Világ Vízió.

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) Letölthető anyagok:

1. MTA Köztisztviselői Stratégiai Programok: Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok, Budapest, 2011.
2. Előadások diái
3. Kvassay Jenő Terv
4. Második Vízyűjtő-gazdálkodási Terv, valamint mellékletei és háttéranyaga
5. Ijjas I., Ijjas I. Zs.: Az Európai Unió Víz Keretirányelve, 2004.
6. Elektronikus jegyzet: BME-VVT: Vízkészletgazdálkodás HEFOP jegyzet.

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:

2025/2026 I. félév

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

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két rövid rezümé és szóbeli vizsga alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Rezümé	R	A.1, A.4; B.2-B.4; C.1-C.2; D.1-D.2
Szóbeli vizsga	V	A.1-A.4; B.1, B.2, B.5; D.2

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
R	50%
V	50%
Összesen	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Az aláírás megszerzésének feltétele a két rezümé megírása illetve, az előadások legalább **70%**-án való részvétel.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Az elérhető pontszám **40%**-ánál gyengébb vizsgaeredmény Elégtelen vizsgajegyet eredményez.

Az érdemjegyet a két rezümére és a vizsgára kapott osztályzat számtani átlaga adja (3.3 pont).

3.6 Javítás és pótlás

A házi feladatok – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a Részletes féléves ütemtervben szabályozott időpontig adhatók be.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
Részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
Kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20
Irodalomkutatás és feldolgozás	16
Rezümé írása	8
Konzultáció	2
Vizsgafelkészülés	16
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2021. február 5.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2025/2026 I. félév