

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Integrált vízgazdálkodás

1.2 Code

BMEEOVVMX61

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2
Seminar	1

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

3

1.7 Coordinator

name	Dr. Farkas-Karay Gyöngyi
academic rank	Assistant professor
email	karay.gyongyi@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Hydraulic and Water Resources Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOVVMX61>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=2010>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Optional in the Infrastructure Engineering (MSc) programme

1.12 Prerequisites

Ajánlott előkövetelmény:

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

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

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 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

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. Skills

1. Képes az integráló szemléletű vízgazdálkodási tervezésre, figyelembe véve a fenntartható célok elérését és a nemzeti és nemzetközi jó gyakorlatokat.
2. Alkalmos 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. Attitudes

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. Autonomy and Responsibility

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.

2.3 Methods

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

2.4 Course outline

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.

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

a) Jegyzetek:

1. Integrált vízgazdálkodási tervezés E-jegyzet.

b) Letölthető anyagok:

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

2.6 Other information

Nincs.

2.7 Consultation

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

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

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

3.2 Assessment methods

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

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
ZH1	50%
HF	50%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Grading system

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 részaránnyal súlyozott, kerekített átlaga adja.

3.6 Retake and repeat

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 Estimated workload

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 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév