

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Integrated Water Management

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOVVMX61

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórák 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=3476>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Szabadon választható az Infrastruktúra-építőmérnök (MSc) szakon

1.12 Előkövetelmények

Recommended prerequisites:

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

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

The course is a combination of Planning in Water Management and Economics of Water Management. To integrate the environmental, economic and social aspects in operational Water Management and its design is of utmost importance, thus the reason for the combination of the two former subjects. The lectures concentrate mostly on providing Master Degree level information on targeting sustainable water managerial aims. The students will study the basic principles and methods of integrated water management, the roles of economic analysis of water uses and the risks related to mitigate the harmful impacts of waters. During the semester several best practices will be used as illustrations to the lecture materials. Following a short [introduction](#) of the basic terms and theories of the integrated water managerial practices, the needs for the integrated approach, examples will be discussed concerning water managerial planning aiming at reaching economic and social goals. Emphasis will be on cost-recovery and cost-benefit methods.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

A. Tudás

1. Basic terms of integrated water management and water economics and basic knowledge about their application possibilities.
2. Information about the important national and international challenges and good practices to tackle them.
3. Basic knowledge about the water management practices in compliance with the Water Framework Directive (WFD).
4. Information about methods for water economics..

B. Képesség

1. Will be able to execute water management planning tasks with integrated approach, taking into consideration the sustainable goals and the national and international best practices.
2. Will be able to participate in water management planning tasks according to WFD.
3. Will be able to contribute to economic analyses as well as to cost-recovery, cost effective and cost-benefit analyses.
4. Will be able to communicate in orderly fashion both orally and in written presentations.

C. Attitűd

1. Will cooperate with the lecturers during the course.
2. Continuously search for new information.
3. Will be open to apply new technologies and equipment.
4. Will aspire to solve tasks precisely and accurately.
5. Will actively participate on the interactive lectures.

D. Önállóság és felelősség

1. Independently will solve the planning tasks and seek solutions for problems.
2. Will be open to learn from objective criticism.
3. Will be methodological in problem solving.

2.3 Oktatási módszertan

Lectures about the theoretical material, practices, opportunities in group discussions, individual tasks to be solved, consultations, communication orally and written form.

2.4 Részletes tárgyprogram

Week	Topics of lectures and/or exercise classes
1.	The basis of the integrated water management. Why is it "integrated" and why "water catchment"?
2.	Integrated water management vs. EU Water Framework Directive.
3.	Water safety.
4.	Tony Allan's virtual water concept.
5.	International water resources management.
6.	Sustainable waterway planning.
7.	Sustainable hydropower development.
8.	Microeconomy short overview.
9.	Economic aspects of Water Framework Directive.
10.	Environmental economy.
11.	Regional policies – strategic planning. Water management objectives.
12.	Regional policies – strategic planning and implementation.
13.	Water management projects – financial and economic analysis.
14.	Case studies.

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) Textbooks:

1. Global Water Partnership. [Integrated water resources management](#) in Central and eastern Europe. Technical Focus Paper 2015.

b) Letölthető anyagok:

1. presentation of the lectures

2.6 Egyéb tudnivalók

Participation in the contact classes and in the field trip is obligatory.

2.7 Konzultációs lehetőségek

The instructors are available for consultation during their office hours, as advertised on the department website at the beginning of the semester.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 semester I

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

The assessment of the learning outcomes specified in clause 2.2. above and the evaluation of student performance occurs via tests and homework project (HW) assignments.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Evaluation form	Abbreviation	Assessed learning outcomes
Midterm test	T	A.1-A.4; B.1-B.4; C.1, C.2
Homework	HW	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

Abbreviation	Score
T	50%
HW	50%
Sum	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

No signature can be achieved.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Grade	Points (P)
excellent (5)	$85 \leq P$
good (4)	$72 \leq P < 85\%$
satisfactory (3)	$60 \leq P < 72\%$
passed (2)	$50 \leq P < 60\%$
failed (1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

Student fulfilled the attendance requirements, completed the midterm test with results $\geq 50\%$ and submitted the homework with results $\geq 50\%$, the semester grade is calculated with the score specified in clause 3.3. above.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Activity	Hours/semester
contact hours	$14 \times 3 = 42$
preparation for the test	$1 \times 16 = 16$
preparation of the homework	$1 \times 24 = 24$
home studying of the written material	8
Sum	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 semester I