

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

WATER RESOURCES MANAGEMENT

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=3599>

1.10 Az oktatás nyelve

angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Infrastruktúra-építőmérnöki ágazatán

1.12 Előkövetelmények

Weak prerequisite:

Hydraulic Engineering, Water Management (BMEEOVVAT43)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2023. január 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

The aim of the course is for the student to get to know the history, development, and conceptual system of water resources management. Learn the concepts and principles of water resource management and the assessment and recording of water resources. See the water resource management of the Earth, Europe, the Danube basin, and Hungary. The student should familiarize himself with Watershed Management Plans. Have an understanding of international water management and water diplomacy. Get to know the water balance and the water management balance. Learn about the expected impacts of climate change and adaptation options.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. The student will know the basic concepts and principles of water resource management.
2. The student will know the current situation and basic strategic tasks of water management in Hungary.
3. He will be aware of the expected effects of climate change and the possibilities of adaptation.
4. He will be aware of the connections between the water management of the EU and the Danube basin.

B. Képesség

1. The student will be able to assess and evaluate water needs.
2. He/she can reveal the water resource management problems of a region.
3. He/she will learn the basics of literary research.
4. He/she will be able to write a well-structured summary and summary of a specific water resource management problem.
5. He/she will be able to logically structure and express his opinion on water resource management topics.

C. Attitűd

1. The student will be open to the use of information technology tools, to the independent search and interpretation of the latest planning aids and guides.
2. He/she will be open to international literature.
- 3.

D. Önállóság és felelősség

1. The student will be able to independently conduct literature research, including both domestic and international literature
2. He/she will be able to use a systematic approach and an analytical approach.

2.3 Oktatási módszertan

Lectures, written and oral communication, use of IT tools and techniques. Writing short essays and/or abstracts.

2.4 Részletes tárgyprogram

Week	Topics of lectures and/or exercise classes
1.	UN SDGs. Goal 6: Clean Water and Sanitation. Europe's water resources, the fundamental challenges of water management.
2.	Concept, principles, and goals of water resource management. Characteristics of long-term average water balance.
3.	Assessment, evaluation, classification, and registration of water needs and resources. Characteristics of the territorial distribution and utilization of surface and subsurface resources.
4.	Literature research, scientific journals, and databases. Description of homework.
5.	Water management strategy and planning. Measures to meet and ensure water-related needs and their types. Water Framework Directive.
6.	The basics of scientific writing: writing a paragraph, short essay, and abstract. Consultation.
7.	Consultation, writing practice.
8.	Methodology for investigating climate change. Expected trends and impacts
9.	Hydrological aspects of climate change and its impact on water management tasks.
10.	Consultation, writing practice.
11.	Water storage and irrigation. Case studies.
12.	River navigation in Europe and Hungary.
13.	Hydropower utilization in the world, Europe, and Hungary.
14.	Changes in the water resources of Hungarian lakes and management responses. 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

2.6 Egyéb tudnivalók

2.7 Konzultációs lehetőségek

During the lecturers' office hours, which are announced on the departmental website and the notice board. In-person in the lecturers' room and by MS Teams

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Evaluation form	Abbreviation	Assessed learning outcomes
Essay writing	EW	A.1, A.4; B.2-B.4; C.1-C.2; D.1-D.2
Oral exam	OE	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

Abbreviation	Score
EW	50%
OE	50%
Sum	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A prerequisite for obtaining the signature is to write the essay and to attend at least 70% of the lectures.

3.5 Érdemjegy megállapítása

The grade is given by the arithmetic average of the points obtained to the essay and the exam (point 3.3).

3.6 Javítás és pótlás

In addition to paying the fee specified in the Code of Studies, homework can be submitted by the time regulated in the detailed semester schedule.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Activity	Hours/semester
Attendance in lecture	14*2=28
Individual acquisition of the designated curriculum	20
Literature review	16
Writing an essay	8
Consultation	2
Preparation for exam	16
Sum	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2023. július 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: