

## I. Subject Specification

### 1. Basic Data

#### 1.1 Title

Vízkárelhárítási létesítmények tervezése

#### 1.2 Code

BMEEOVVMV62

#### 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

4

#### 1.7 Coordinator

name	Dr. Csoma Rózsa
academic rank	Associate professor
email	<a href="mailto:csoma.rozsa@emk.bme.hu">csoma.rozsa@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Department

Department of Hydraulic and Water Resources Engineering

#### 1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOVVMV62>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=2008>

#### 1.10 Language of instruction

hungarian

## 1.11 Curriculum requirements

Recommended elective in the Specialization in Water and Hydro-Environmental Engineering (MSc) programme

## 1.12 Prerequisites

Ajánlott előkövetelmény:

- Vízkárelhárítás, vízhasznosítás (BMEEOVVA-F1)
- Vízépítés projektfeladat (BMEEOVVA-FP)

## 1.13 Effective date

5 February 2020

## 2. Objectives and learning outcomes

### 2.1 Objectives

A tantárgy célja, hogy a hallgató megismerje az árvízvédelmi és a vízrendezés létesítményei tervezésének hidrológiai, hidraulikai, talajmechanikai, szerkezeti, kivitelezési valamint üzemeltetési problémáit, azok megoldási lehetőségeinek feltárását a környezeti hatások figyelembe vételével.

### 2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

#### A. Knowledge

1. Ismeri az árvízvédelmi művek általánosan használt fogalomrendszerét.
2. Ismeri az árvízszámításhoz alkalmazható módszereket.
3. Ismeri az árvíz tározás alapösszefüggéseit.
4. Ismeri az árvízlevezető műtárgyak típusait, méretezésük, kialakítások alapelveit.
5. Ismeri a földanyagú árvízvédelmi létesítmények (töltések, völgyzárógátak) méretezésének alapelveit.
6. Ismeri nagyműtárgyak méretezésének alapelveit.

#### B. Skills

1. Kiválasztja az adott vízgyűjtőhöz leginkább alkalmazható árvízszámítási módszereket, és az egyes módszerek adta eredményeket értékeli.
2. Képes összetett műtárgyrendszerekben lejátszódó hidraulikai jelenségek felismerésére, a rendelkezésre álló eszközrendszerrel történő leírására, a műtárgyelemek hidraulikai méretezésére.
3. Képes egyszerűbb kialakítású földanyagú gátak, töltések állékonyságának igazolására.
4. Informatikai ismereteinek birtokában a műtárgyhidraulika területén összetett, közepes számításigényű feladatokat old meg.
5. Képes összetett vízépítési műtárgyak rajzi megjelenítésére.
6. Képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

#### C. Attitudes

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását.
3. Nyitott az információtechnológiai eszközök vízépítési alkalmazására.
4. Törekszik az árvíz tározás területén felmerülő problémák megoldásához szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.
5. Törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.
6. Törekszik a környezettudatosság elvének érvényesítésére.

## D. Autonomy and Responsibility

1. Önállóan végzi az árvíz tározással kapcsolatos részfeladatok elemzését és adott források alapján történő megoldását.
2. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.
3. Csoport részeként együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában.
4. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

## 2.3 Methods

Előadások, tervezési irányelvek, konzultáció, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, kiscsoportos munkában készített tervfeladat, munkaszervezési technikák.

## 2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	<a href="#">Árvíz tározók főbb jellemzői, a feladat bevezetése</a>
2.	A mértékadó vízhozam meghatározásának módjai
3.	<a href="#">A tározó térfogatának meghatározási módjai</a>
4.	Az meder rendezése a tározó alvízében
5.	Az árvízlevezető és egyéb műtárgyak hidraulikai jellemzése, méreteinek meghatározása
6.	<a href="#">A műtárgyak állékonyságának ellenőrzése</a>
7.	A tervfeladat elhangzott részének áttekintése, tervvita
8.	<a href="#">A völgyzárógát méretei és állékonysága</a>
9.	<a href="#">A földmű süllyedésének számítása</a>
10.	A számított eredmények rajzi megjelenítése
11.	A <a href="#">műszaki leírás</a> tartalma
12.	Különleges hazai tározók. A tervezési folyamat különleges kérdései
13.	A tervfeladat elhangzott részének áttekintése, tervvita
14.	A terv véglegesítése

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) Tankönyvek:

1. [Starosolszky, Ö.: Vízépítési hidraulika. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.](#)

b) Jegyzetek:

1. [Hamvas, F.: Dombvidéki tározók. Egyetemi jegyzet, Műegyetemi Kiadó Budapest](#)

c) Letölthető anyagok:

1. Előadásvázlatok
2. Előadások diái

## 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 a tervfeladat kétszeri félévközi bemutatása és végleges elkészítése, valamint a gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel alapján történik.

**3.2 Assessment methods**

<b>Teljesítményértékelés neve (típus)</b>	<b>Jele</b>	<b>Értékelt tanulási eredmények</b>
1. bemutató előadás	PREZ1	A.1-A.4; B.1-B.2, B.4-B.6; C.1-C.6; D.3
2. bemutató előadás	PREZ2	A.1, A.5-A.6; B.3-B.4; C.1-C.6; D.3
Tervfeladat	HF	A.1-A.6; B.1-B.6; C.4-C.6; D.1-D.4
Aktív részvétel	A	A.1; B.1-B.3; C.1-C.6; D.1-D.4

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

**3.3 Evaluation system**

<b>Jele</b>	<b>Részarány</b>
PREZ1	15%
PREZ2	15%
HF	60%
A	10%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

**3.4 Requirements and validity of signature**

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

**3.5 Grading system**

Jelenléti követelmény az előadások és gyakorlatok legalább **70%**-án való részvétel.

A jelenléti feltétel teljesítése és a legalább Elégséges szintű tervfeladat megléte esetén a végső érdemjegyet a prezentációkra és a tervfeladatra 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 pótlási időszak utolsó napján 12:00 óráig adható be.
2. A beadott és elfogadott házi feladat a 1) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.
3. A tervfeladat félévközi kétszeri bemutató előadáshoz nem tartozik minimumkövetelmény, ezért annak pótlása nem lehetséges.
4. Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

## 3.7 Estimated workload

<b>Tevékenység</b>	<b>Óra/félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
félévközi készülés a gyakorlatokra	6
felkészülés a részteljesítmény-értékelésekre	2×8=16
házi feladat elkészítése	50
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	6
<b>Összesen</b>	<b>120</b>

## 3.8 Effective date

5 February 2020

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév