

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Speciális atomerőművi vízepítési kérdések

1.2 Code

BMEEOVVTPA9

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

6

1.7 Coordinator

name	Dr. Krámer Tamás
academic rank	Associate professor
email	kramer.tamas@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Hydraulic and Water Resources Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOVVTPA9>
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1944>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Postgradual

1.12 Prerequisites

Ajánlott előkövetelmények:

Hidraulika I. (BMEEOVVAT42) Hidrológia I. (BMEEOVVAT41) Vízépítés, vízgazdálkodás (BMEEOVVAT43)

1.13 Effective date

1 September 2023

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tantárgy az erőmű hűtővíz-ellátásával és árvízi veszélyeztetettségével kapcsolatos hidraulikai és hidrológiai kérdésekkel foglalkozik. Célja a klasszikus elemző eljárások és a numerikus modellek lényegének és a hűtővíz-ellátás műtárgytípusainak az ismertetése, valamint ezeknek a tervezésben, üzemeltetésben és környezeti hatásvizsgálatokban való gyakorlati alkalmazásának bemutatása.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Ismeri az erőmű hűtővíz-ellátásának hidraulikai és hidrológiai feltételeit.
2. Tisztában van az atomerőművek rendkívül magas árvízi biztonságának vizsgálati szempontjaival.
3. Ismeri a hidegvíz-csatorna és a vízkivételi műtárgyak működésének és tervezésének elveit.

B. Skills

1. Képes egy atomerőművi műtárgy (energiatörő vagy bújrató) vázlattervének elkészítésére.

C. Attitudes

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és ehhez akár a kötelező tananyagokon túlmenően, webes forrásokból keres választ a kérdéseire.

D. Autonomy and Responsibility

1. Gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Methods

Tudás átadása előadásokon, számítási és problémamegoldási készségek fejlesztése gyakorlatokon, házi feladaton keresztül.

2.4 Course outline

Alk.	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Atomerőművek folyami vízűtése; vízjárási szélsőségek; hordalékmozgás és mederváltozások. Környezeti hatások és hatósági korlátok; áramlástan és morfológiai monitoring.
2.	Vízkezelési és visszakeresztő műtárgyak hidraulikai elemzésének alapvető törvényszerűségei, módszerei,
3.	További vízépítési fejezetek, járulékos vízerőhasznosítás is.
4.	Hőcső és mederváltozások modellezése, összefoglalás.

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

Könyv/tankönyv:

- Starosolszky Ö. (1970): Vízépítési hidraulika. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

Letölthető segédanyagok:

- Előadásdiák - a tárgy honlapján

2.6 Other information

Nincsenek.

2.7 Consultation

A gyakorlatokon és az előadókkal emailen előzetesen egyeztetett időpontban.

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules**3.2 Assessment methods**

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Házi feladat	HF	B.1; C.1-C.2; D.1
Zárthelyi dolgozat	ZH	A.1-A.3; C.1-C.2; D.1

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
HF	50%
ZH	50%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature**3.5 Grading system**

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	85 <= P <= 100
jó (4)	70 <= P < 85
közepes (3)	55 <= P < 70
elégséges (2)	40 <= P < 55
elégtelen (1)	P < 40

3.6 Retake and repeat

A ZH egy alkalommal díjmentesen pótolható a ZH-t követő héten, egyedileg egyeztetett időpontban.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
Részvétel a kontaktórákon	12
Felkészülés zárthelyire	24
Házi feladat elkészítése	72
Összesen	180

3.8 Effective date

1 September 2023

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak