

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Numerical modeling project

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOTMMS5P

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Gyakorlat	2

#### 1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

5

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Sándor Ádány
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:adany.sandor@emk.bme.hu">adany.sandor@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOTMMS5P>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1997>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

#### 1.11 Tantárgy típusa

Kötelezően választható a Szerkezet-építőmérnök (MSc) szak Numerikus modellezés specializációján

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. február 5.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

The goal of the subject is that the students solve a civil engineering problem the complexity of which is in accordance with the level of the MSc course and with the credit and time-frame of the subject. The problem should be solved by high level application of some analytical or numerical method (e.g., finite element method). The problem is solved by the individual work of the student, helped by a tutor.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. has deep knowledge about the theoretical (e.g., mathematical, mechanical) background of the solved problem
2. will learn the options, advantages, disadvantages and application constraints of the selected solution technique

#### B. Képesség

1. is able for the high level application of the method selected for the solution of the problem
2. is able to evaluate the results of the solution and to draw proper conclusions,

#### C. Attitűd

1. is intent on the precise and error-free problem solving,
2. pursues the precise self-expression in oral communication,
3. aspires to prepare a well-organized high-level documentation in writings, in accordance with the expectation of the engineering practice,

#### D. Önállóság és felelősség

1. is intent on solving the problems autonomously.

### 2.3 Oktatási módszertan

# Numerical modeling project - BMEEOTMMS5P

Individual assignment, oral and written communication, application of IT tools and technologies.

## 2.4 Részletes tárgypogram

Week	Topics of projectwork consultations
1.	Introduction, explanation of the work to be done
2.	Consultation
3.	1. partial results
4.	Consultation
5.	1. progress presentation
6.	Consultation
7.	Half time analysis
8.	Consultation
9.	Consultation
10.	2. progress presentation
11.	Consultation
12.	Consultation
13.	Evaluation of final results
14.	Presentation of final results

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

Online materials: manual of the selected software(s)

## 2.6 Egyéb tudnivalók

It is helpful to own a computer for the continuous progress with the work.

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

The instructors are available for consultation during their office hours, as advertised on the department website. Special appointments can be requested via e-mail: [adany.sandor@epito.bme.hu](mailto:adany.sandor@epito.bme.hu).

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 semester II

## II. Tárgykövetelmények

### 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

#### 3.1 Általános szabályok

Evaluation of learning outcomes described in Section 2.2. is based on the submission of a homework, the active participation on the consultations and the presentation of the homework.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Evaluation form	Abbreviation	Assessed learning outcomes
Homework (continuous partial check)	HW	A.1-A.2; B.1-B.2; C.1-C.3; D.1

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
HW	100%
<b>Sum</b>	<b>100%</b>

#### 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

There is no signature from the subject.

#### 3.5 Érdemjegy megállapítása

Final grade is determined from the  $\bar{A}$  percentage of the homework according to section 3.3.

Grade	Points (A)
excellent (5)	$80\% \leq A$
good (4)	$70\% \leq A < 80\%$
satisfactory (3)	$60\% \leq A < 70\%$
passed (2)	$50\% \leq A < 60\%$
failed (1)	$A < 50\%$

#### 3.6 Javítás és pótlás

There is no delayed submission opportunity for the homework.

#### 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Activity	Hours/semester
consultation	$14 \times 2 = 28$
preparation of the homework	$14 \times 6 = 84$
presentation of the homework	2
study of the assigned written sources	36
<b>Sum</b>	<b>150</b>

#### 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2020. február 5.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 semester II