

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Cable and Tensile Membrane Structures

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOTMDTV1

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórási 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. Hincz Krisztián Gyula
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:hincz.krisztian@emk.bme.hu">hincz.krisztian@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOTMDTV1>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2560>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

#### 1.11 Tantárgy típusa

Ph.D.

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

The aim of the subject is to introduce the fundamental concepts of the design and analysis of tensile structures. The main structural types, the different materials, and the most often used numerical methods are introduced. The formfinding methods, the cutting pattern generation, and the structural analysis of membrane structures are presented in detail.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. knows the main structural groups of tensile structures
2. knows the advantages and disadvantages of the different tensile structures
3. knows the main steps of the design and analysis of tensile structures
4. knows the most often used numerical methods for the analysis of tensile structures
5. knows the main properties of the membrane materials

#### B. Képesség

1. can design basic membrane structures

#### C. Attitűd

1. aims at accurate and flawless problem solving

#### D. Önállóság és felelősség

1. is able to individually think over structural design problems of tensile structures and to solve them using the given resources

### 2.3 Oktatási módszertan

Lectures with theoretical knowledge and computational examples, written and oral communication, use of IT devices and techniques, optional practice problems solved individually.

## 2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Tensile structures, Introduction
2.	Cables, cable nets
3.	Membrane structures, Inflated structures
4.	Tensile membrane structures, design steps
5.	Formfinding, numerical methods
6.	Cutting pattern generation
7.	Static analysis
8.	Wind load, wind tunnel tests
9.	Wind load, CFD
10.	Membrane materials
11.	Membrane materials
12.	Model making
13.	Model making
14.	Preliminary examination

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

The instructor is available for consultation during office hours, as advertised on the department website. Special appointments can be requested via e-mail: [hincz.krisztian@emk.bme.hu](mailto:hincz.krisztian@emk.bme.hu)

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Inactive courses

**II. Tárgykövetelmények**

## 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

## 3.1 Általános szabályok

## 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

<b>Evaluation form</b>	<b>Abbreviation</b>	<b>Assessed learning outcomes</b>
Oral exam	V	A.1-A.5; B.1; C.1; 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

<b>Abbreviation</b>	<b>Score</b>
V	100%
<b>Sum</b>	<b>100%</b>

## 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

## 3.5 Érdemjegy megállapítása

<b>Grade</b>	<b>Points</b>
excellent (5)	80-100
good (4)	70-79
satisfactory (3)	60-69
passed (2)	50-59
failed (1)	0-49

## 3.6 Javítás és pótlás

## 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

<b>Activity</b>	<b>Hours/semester</b>
contact lessons	28
preparation for the exam	28
<b>Sum</b>	<b>56</b>

## 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Inactive courses