

## I. Subject Specification

### 1. Basic Data

#### 1.1 Title

Építéstan

#### 1.2 Code

BMEEOEMMM-4

#### 1.3 Type

Module with associated contact hours

#### 1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2

#### 1.5 Evaluation

Exam

#### 1.6 Credits

3

#### 1.7 Coordinator

name	Dr. Terjék Anita
academic rank	Associate professor
email	<a href="mailto:terjek.anita@emk.bme.hu">terjek.anita@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Department

Department of Construction Materials and Technologies

#### 1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMMM-4>  
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1970>

#### 1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

2 February 2022

## 2. Objectives and learning outcomes

### 2.1 Objectives

A tantárgy a mesterképzés hallgatóinak az építés területén napjainkban használatos -de az alapképzésben nem tárgyalt- építési szerkezetekkel és technológiákkal kapcsolatos ismereteket adja át. Hangsúlyosak a bemutatott szerkezetek épületenergetikai vonatkozásai is, így a féléves munka során a hallgatónak ezen ismereteket kontaktórákon és az önálló tanulmányban is alkalmazniuk kell.

### 2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

#### A. Knowledge

1. áttekintéssel rendelkezik az építési rendszerek kialakulásának feltételeiről, a rendszerek főbb alkotóelemeiről,
2. különböző műszaki szempontok szerint értékelni tudja a szerkezeti rendszereket, építési technológiákat,
3. áttekintéssel rendelkezik a speciális igényeket kielégítő épülettípusok (pl. konténerházak) körét illetően, és ismeri főbb szerkezeti elemeiket,
4. ismeri a vasbetonszerkezetek megjelenésére vonatkozó szempontrendszereket,
5. megérti a speciális feszítési eljárások működési elvét,
6. ismeri a szárazépítés speciális alrendszereit, típusait (pl. fólia álmennyezetek), és a különleges funkciókat betöltő szerkezeti egységeket,
7. érti az energiatudatosságra és környezettudatosságra vonatkozó főbb előírásokat, illetve megérti ezen elvek figyelembevételének szükségességét,
8. áttekintéssel rendelkezik az épület energiamérlegét kedvezőtlenül befolyásoló szerkezeti egységek jellegéről, és javaslatokkal bír ezen szerkezetek helyes kialakításának módjáról.

#### B. Skills

1. szakszerűen, a rajzi jelrendszer és a szakmai szókincs korrekt használatával kommunikál az adott témakörökről,
2. szakirodalomkutatás alapján összehasonlító elemzéseket végez az új építési technológiák és rendszerek körében,
3. feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (jegyzet, gyakorlati órán készült lapok, katalógusok, internet),
4. megbízhatóan értékeli a különböző építési technológiákat a megadott szempontok tükrében,
5. alkalmazza az energiahatékonyságra és környezettudatosságra vonatkozó -a félév során elsajátított- ismereteit az épületek és a szerkezetek értékelésénél,
6. képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott tervfeladat elkészítésekor.

#### C. Attitudes

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és nyitott az információszerzés új lehetőségeinek használatára,
3. törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.

#### D. Autonomy and Responsibility

1. önállóan elvégzi a választott tanulmány/téma feldolgozását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.

#### 2.3 Methods

Előadások, számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladatok, munkaszervezési technikák.

#### 2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1	Speciális építési technológiák és új szerkezeti rendszerek (pl. polisztirolbeton blokkok, grafitadalékos polisztirol blokkok, fabeton...)
2	Vasbetonszerkezetek esztétikája, az esztétikai osztályozás szempontjai
3	Feszített tartók anyagtani és technológiai összefüggései
4	A szárazépítés sajátosságai, új anyagai, új technológiai (utólagos ráépítésnél, bővítésnél használható szerkezetek)
5	Könnyűszerkezetes szerelt házak, készházak technológiai jellemzői és ökológikus megítélésük
6	Konténerházak; gyorsépítésű lakáscélú és közintézmények befogadására alkalmas épülettömbök katasztrófa helyzetben
7	Mobilházak, utcabútorok, térburkolatok a városi közösségi funkciók teljesítésére
8	Energiatudatosság, környezettudatosság az építészetben, energiatudatos építés kivitelezési részletei
9	Korszerű rögzítéstechnika az épületenergetikai teljesítőképesség biztosítása érdekében (pl: hőhídmentes kapcsolatok különböző homlokzati és tetőrészek felhordásához)
10	Épületenergetikai követelmények teljesítését biztosító szerelő jellegű megoldások (szendvicspanelek, hőszigetelő panelek falakra, magastetőkre és lapostetőkre)
11	Különleges épületszerkezetek, sportlétesítmények és mezőgazdasági épületek jellemző szerkezeti megoldásai
12	Padló szerkezetek különleges igénybevételekre: sportpadlók, álpadlók, kontakt padlók

## Építéstan - BMEEOEMMM-4

13	Esettanulmány (aktuális, új építésű építmény elemzése adott szempontok szerint)
14	Fém szerkezetek, bádoggos szerkezetek az épületek tervezett élettartamához igazodó anyagokkal és technológiával

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) Letölthető anyagok:

- Elektronikus jegyzet: Horváth Imréné Dr. Baráti Ilona- Dr. Dudás Annamária: Magasépítéstan MSc
- Előadásokon ajánlott szakirodalom, termékkatalógus

### 2.6 Other information

Az előadások 70%-án a jelenlét kötelező.

### 2.7 Consultation

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: [terjek.anita@emk.bme.hu](mailto:terjek.anita@emk.bme.hu)

This Subject Datasheet is valid for:

2022/2023 II. félév

**II. Subject requirements**

Assessment and evaluation of the learning outcomes

## 3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése vizsga (V) és egy házi feladat (HF1), valamint az órákon tanúsított aktív részvétel (A; részteljesítmény értékelés) alapján történik.

## 3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
írásbeli vizsga (összegző értékelés)	V	A.1-A.8; B.4-B.5
1.házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	HF1	A.1-A.8; B.1-B.3, B.6
aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény értékelés)	A	C.1-C.3; D.1, D.2

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
HF1	40%
aktív részvétel	10%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>50 %</b>
<b>V</b>	<b>50 %</b>
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

## 3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból az aláírás megszerzésének feltétele a jelenléti feltételeket teljesítő hallgatók esetén: a 3.2. pontban jelzett HF1 megadott határidőig beadása, és minimum elégséges minősítése.

## 3.5 Grading system

Érdemjegy	Teljesítmény (T)
jéles(5)	$91 \leq T$
jó(4)	$78 \leq T < 91\%$
közepes(3)	$65 \leq T < 78\%$
elégséges(2)	$49 \leq T < 65\%$
elégtelen(1)	$T < 49\%$

## 3.6 Retake and repeat

1) A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.

2) 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	14×2=28
félévközi készülés az órákra	14×0,5=7
felkészülés a vizsgára	15
házi feladat elkészítése	20
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20
<b>Összesen</b>	<b>90</b>

## 3.8 Effective date

2 February 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2022/2023 II. félév