

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

A beton struktúrájának és tulajdonságainak összefüggése

1.2 Code

BMEEOEMDT83

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. Nehme Salem
academic rank	Associate professor
email	salem.nehme@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Construction Materials and Technologies

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMDT83>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=2505>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Ph.D.

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tárgy ismereteket ad át a speciális betonstruktúrájáról. A tárgy keretében a hallgatók megismerkedhetnek a mikro, mezo és makro-struktúrával, továbbá a beton porozitásának milyen hatása van a beton tulajdonságaira. A hallgatók mélyreható ismereteket szerezhetnek a beton belső struktúrája témakörében, az eltérő követelmény-rendszerekben. Elsajátítják a helyes anyagok kiválasztásának szempontjait.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Áttekintéssel rendelkezik a speciális betonstruktúra elméletéről és módszereiről,
2. Különleges betonok tulajdonságok összefüggéseinek a sajátosságai,
3. Áttekintéssel rendelkezik a beton porozitásának hatása a tartóssági kérdéseire (környezeti osztályok).
4. Ismeri a vasbetonszerkezetekre ható környezeti hatások szerinti kitéti osztályokat.

B. Skills

1. Szakszerűen foglalja össze a betonok porozitása témakörét.
2. Képes a betonokat (betonösszetélt) tervezni.
3. Képes megítélni a helyes betonösszetételek alkalmazását.
4. Képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott szerkezet/szerkezeti elem elkészítésekor.
5. Megérti a tartóssági tervezés elveit, képes a tervezés során figyelembe venni a tartósságot.
6. Érti a beton tulajdonságainak az összefüggéseit ezek figyelembevételének szükségességét.

C. Attitudes

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és nyitott az információszerzés új lehetőségeinek használatára.
3. Törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.
4. Kutatási feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait.

D. Autonomy and Responsibility

A beton struktúrájának és tulajdonságainak összefüggése - BMEEOEMDT83

1. Önállóan elvégzi a választott tanulmány/téma feldolgozását.
2. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.

2.3 Methods

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, önállóan készített tanulmányt.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	A tartósság fogalma, gyakorlati értelmezése, fokozásának módszerei
2.	Betonstruktúra szintjei (mikro, mozo és makro szintek)
3.	A beton porozitásának hatása a beton tulajdonságaira
4.	A víz-cement tényező, a beton szilárdsága és tartóssága
5.	Hidratációhő hatása a beton tulajdonságaira
6.	Belső hatások okozta repedések
7.	Beton mikrostruktúrája
8.	Beton mezostruktúrája
9.	Beton makrostruktúrája
10.	Tartóssági kérdések
11.	Zsugorodás és kúszás fogalma és hatása a beton tartósságára
12.	Elsődleges védekezési mechanizmus
13.	másodlagos védekezési mechanizmus
14.	kisebb hallgatói előadások

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: előadási jegyzet
- Durability of concrete structures (Geoff Mays)

2.6 Other information

2.7 Consultation

A tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: salem.nehme@epito.bme.hu

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy félév végi írásbeli és utána fakultatív szóbeli vizsga alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Vizsga	V	A.1-A.4; B.1-B.6; C.1-C.4; 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
V	100%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

Előadások jelenléte: 70%

Évvégi kis előadás tartása

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	85-100
jó (4)	74-85
közepes (3)	63-74
elégéséges (2)	50-63
elégtelen (1)	<50%

3.6 Retake and repeat

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
félévközi készülés az órákra	14×1=14
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	18
felkészülés a vizsgára	30
Összesen	90

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak