

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***MATERIALS OF ENVIRONMENTALLY COMPATIBLE CONSTRUCTION***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOEMDT81***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórák 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. Fenyvesi Olivér
beosztás	Egyetemi docens
email	fenyvesi.oliver@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOEMDT81><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2522>*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*

Students become familiar with the durability and emission properties of construction materials. Aspects and requirements of the selection of construction materials based on energy and raw material demand and toxic emission. Types of air, water, soil water and soil pollutions. Life Cycle Analysis (LCA) and its influencing factors. Cradle to grave and Cradle to building in approach. Natural construction materials and technologies, high-tech materials, alternative building materials and their properties.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Knows the properties of special construction materials
2. Knows the application technologies of natural, high-tech and alternative construction materials
3. Is able to choose and compare the construction materials based on an environmental point of view for different building elements.

B. Képesség

1. Is able to judge and compare the advanced material properties,
2. Is able to choose the proper construction material for the building elements,
3. Is able to apply the theoretical phenomenon during exact technical tasks.
4. Is able to make an LCA on building material.

C. Attitűd

1. ;Cooperates with the professor,
2. Participates in life-long learning (communication, knowledge, technical terms),
3. Open to use up to date information technology,
4. During homework intends to apply different types of gaining knowledge (notes, laboratory protocols, catalogues, online references).

D. Önállóság és felelősség

1. Is able to work alone on homework,
2. Is open to receive critic and develop,
3. Is able to participate in problem-solving as part of a group,
4. Participate in professional debates,
5. Can account for his/her opinion.
6. Is able to make a presentation about a short topic.

2.3 Oktatási módszertan

Lectures with the active participation of students, homework and presentation, technical excursion.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Introduction, Homework issuance
2.	Air and water pollutions
3.	Soil and soil water pollutions
4.	Life cycle analysis - theory
5.	Life cycle analysis - modelling
6.	Natural building materials
7.	Waste materials, by-products in building products
8.	Hightech materials
9.	Alternative building materials
10.	Biodegradable thermal insulations
11.	Case studies

Materials of environmentally compatible construction - BMEEOEMDT81

12.	Homework presentation
13.	Homework presentation
14.	Technical excursion: Skanzen Szentendre

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

lecture slides, videos, technical guides presented on the Moodle page of the subject.

2.6 Egyéb tudnivalók

-

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: fenyvesi.oliver@emk.bme.hu

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Inactive courses

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

The assessment of the learning outcomes is specified in clause 2.2. above and the evaluation of student performance occurs via homework, presentation of assignments, examination and classwork.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Evaluation form	Abbrev.	Assessed learning outcomes
1. homework	HW	A.1-A.3; B.1-B.4; C.1-C.3; D.1
1. presentation	P	A.1-A.3; B.1-B.4; C.1-C.4; D.1-D.6
Examination	E	A.1-A.3; B.1-B.4; C.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	30%
P	20%
Total achievable during the semester	50%
E	50%
Sum	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Signification can be obtained by getting min. 50% of the available points on midsemester results (HW, P) and perform the required presence on contact hours.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Grade	Points (P)
excellent (5)	85%≤T
good (4)	74%≤T<85%
satisfactory (3)	63%≤T<74%
passed (2)	50%≤T<63%
failed (1)	50%<T

3.6 Javítás és pótlás

1) The Homework can be submitted with a fee until the lecture on the 13. week in the study period. The presentation can not be delayed.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Activity	Hours/semester
Contact hours	14×2=28
preparation for the lectures	14×0,5=7
homework	20
preparation for presentation	15
preparation for the examination	20
Sum	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Inactive courses