

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
VEGYÉSZMÉRNÖKI ÉS BIOMÉRNÖKI KAR

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. Tantárgy neve (magyarul, angolul)

Műanyagok biomérműköknek

1.2. Azonosító (tantárgykód)

BMEVEFAA607

1.3. A tantárgy típusa

-

1.4. Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)

kurzustípus	óraszám (heti)	típus
előadás (elmélet)	2	-
gyakorlat	-	-
laboratóriumi gyakorlat	-	-

1.5. Tanulmányi teljesítményértékelés / értékelés típusa

félévközi érdemjegy

1.6. Kreditérték

2

1.7. Tantárgyfelelős

neve:	Móczó János Dr
beosztása:	
elérhetősége:	mocz.janos@vbk.bme.hu

1.8. Tantárgyat gondozó szervezeti egység

Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszék

1.9. Tantárgyi adatlap elérhetősége

http://www.mua.bme.hu/hallgatok/letoltesek/NYILVANOS_TARTALOM/muanyagok/

1.10. A tantárgy oktatásának nyelve

-

1.11. A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege

1.12. A tantárgy előkövetelményei

erős előkövetelmény:	BMEVESAA101
gyenge előkövetelmény:	-
párhuzamos előkövetelmény:	-
mérőföldkő előkövetelmény:	-
kizáró feltétel:	-
(Kizáró feltétel alkalmazása esetén az egyik tárgy teljesítése a másik tárgyból történő eltávolítást jelenti.)	

2. CÉLOK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzés

alapismereteket közöljön a műanyagokról a vegyész és biomérnök hallgatók számára. A mindennapi életben és a mérnöki munkában is elkerülhetetlen a találkozás a műanyagokkal. Az boldoguláshoz szükséges minimális ismereteket, az esetleges problémák elhárításának módját, illetve a hibák esetleges okainak felismerését ismerteti a tananyag. A tárgy foglalkozik a műanyagok előállításával, feldolgozásával, viselkedésével és tulajdonságaival, alkalmazásával, valamint környezetvédelmi kérdésekkel is.

2.2. Tanulmányi eredmények

Kompetenciák:

A. Tudás

- Ismeri a műanyagiparban leggyakrabban használt anyagokat, előállításuk alapjait és alkalmazásuk feltételeit.
- Ismeri a bioműanyagok előállítására használt biotechnológiai műveleteket, berendezéseket
- Ismeri a biopolimer gyártás fő termékeit, technológiáit.
- Ismeri a műanyagok és a környezetvédelem kapcsolatát, összefüggéseit és a környezetvédelmi szabályozás főbb elveit

B. Képesség

- Képes korábban nem ismert (műanyagipari) folyamatok, rendszerek megismerésére, megértésére.

C. Attitűd

-

D. Autonómia és felelősség

-

2.3. Oktatási módszertan

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: az előadások látogatása, a szorgalmi időszakban két zárthelyi megírása. a végső jegy számítása (60 % első zárthelyi + 40 % második zárthelyi) Pótlási lehetőségek: mindkét zárthelyi után van lehetőség pót zárthelyin javítani Konzultációk: kérdések az órán és bármikor a tanszéken.

2.4. Ajánlott irodalom

a) Tankönyv

-

b) Jegyzet

-

c) Online

- Pukánszky, B.: Műanyagok, MGT, Budapest, 2003
Pukánszky, B.: Műanyagipari alapismeretek, BME FKAT MGL, Budapest, 2010.
Cowie, J.M.G.: Chemistry and Physics of Modern Materials, Blackie, London, 1991
Brydson, J.A.: Plastic Materials, Butterworth, London, 1975
Billmeyer, F.W.: Textbook of Polymer Science, J. Wiley, New York, 1984

2.5. Tantárgyleírás hatályossága

Kezdő időpont:	2026. március 21.
Záró időpont:	-
Tantárgyleírást elfogadó döntés:	-

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS

3.1 Általános szabályok

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: az előadások látogatása, a szorgalmi időszakban két zárthelyi megírása. a végső jegy számítása (60 % első zárthelyi + 40 % második zárthelyi) Pótlási lehetőségek: mindkét zárthelyi után van lehetőség pót zárthelyin javítani Konzultációk: kérdések az órán és bármikor a tanszéken.

3.2 Értékelések

A. Évközi értékelések

B. Vizsgarészek

Vizsgarészek:

1. Írásbeli

-

2. Szóbeli

-

3. Gyakorlati

-

4. Évközi

-

3.3 Évközi értékelések részaránya

azonosító	részarány
-----------	-----------

3.4 Vizsgarészek részaránya

típus	részarány
Írásbeli	0 %
Szóbeli	0 %
Gyakorlati	0 %
Évközi	0 %

3.5 Érdemjegy megállapítása

-

A tanulási eredmények értékelése a fenti százalékos sávok alapján történik.

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Elmélet: 70%

Gyakorlat: 70%

Labor: 70%

3.7 Javítás, pótlás, ismétlés

4. MUNKAIDŐ RÁFORDÍTÁS

4.1 Tevékenységek

Tevékenység	Óraszám
Összesen	0

4.2 Hatályosság

Kezdő időpont:	2026. március 21.
Záró időpont:	-
Tantárgykövetelményt elfogadó döntés:	-

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
FACULTY OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND
BIOTECHNOLOGY

SUBJECT DATA SHEET

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. BASIC DATA

1.1. Subject name

Plastics for Bioengineers

1.2. Subject code

BMEVEFAA607

1.3. Subject type

-

1.4. Course types and hours

course type	hours / semester	type
lecture	2	-
tutorial	-	-
laboratory	-	-

1.5. Assessment type

félévközi érdemjegy

1.6. Credit

2

1.7. Lecturer

name: Móczó János Dr
position:
email: moczo.janos@vbk.bme.hu

1.8. Responsible department

Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszék

1.9. Subject website

http://www.mua.bme.hu/hallgatok/letoltesek/NYILVANOS_TARTALOM/muanyagok/

1.10. Language of instruction

-

1.11. Primary curriculum

1.12. Prerequisites

Strong prerequisite:	BMEVESAA101
Weak prerequisite:	-
Parallel prerequisite:	-
Milestone prerequisite:	-
Exclusion condition:	-

(Exclusion condition means that completion of one subject excludes the other.)

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

2.1. Objectives

alapismereteket közöljön a műanyagokról a vegyész és biomérnök hallgatók számára. A mindennapi életben és a mérnöki munkában is elkerülhetetlen a találkozás a műanyagokkal. Az boldoguláshoz szükséges minimális ismereteket, az esetleges problémák elhárításának módját, illetve a hibák esetleges okainak felismerését ismerteti a tananyag. A tárgy foglalkozik a műanyagok előállításával, feldolgozásával, viselkedésével és tulajdonságaival, alkalmazásával, valamint környezetvédelmi kérdésekkel is.

2.2. Learning outcomes

Competencies:

A. Knowledge

- Ismeri a műanyagiparban leggyakrabban használt anyagokat, előállításuk alapjait és alkalmazásuk feltételeit.
- Ismeri a bioműanyagok előállítására használt biotechnológiai műveleteket, berendezéseket
- Ismeri a biopolimer gyártás fő termékeit, technológiáit.
- Ismeri a műanyagok és a környezetvédelem kapcsolatát, összefüggéseit és a környezetvédelmi szabályozás főbb elveit

B. Skills

- Képes korábban nem ismert (műanyagipari) folyamatok, rendszerek megismerésére, megértésére.

C. Attitudes

-

D. Autonomy and responsibility

-

2.3. Teaching methodology

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: az előadások látogatása, a szorgalmi időszakban két zárthelyi megírása. a végső jegy számítása (60 % első zárthelyi + 40 % második zárthelyi) Pótlási lehetőségek: mindkét zárthelyi után van lehetőség pót zárthelyin javítani Konzultációk: kérdések az órán és bármikor a tanszéken.

2.4. Recommended literature

a) Textbooks

-

b) Lecture notes

-

c) Online materials

- Pukánszky, B.: Műanyagok, MGT, Budapest, 2003
Pukánszky, B.: Műanyagipari alapismeretek, BME FKAT MGL, Budapest, 2010.
Cowie, J.M.G.: Chemistry and Physics of Modern Materials, Blackie, London, 1991
Brydson, J.A.: Plastic Materials, Butterworth, London, 1975
Billmeyer, F.W.: Textbook of Polymer Science, J. Wiley, New York, 1984

2.5. Validity of the subject description

Start date:	2026. March 21.
End date:	-
Subject Description Acceptance Decision:	-

II. SUBJECT REQUIREMENTS

3. ASSESSMENT AND EVALUATION

3.1. General rules

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: az előadások látogatása, a szorgalmi időszakban két zárthelyi megírása. a végső jegy számítása (60 % első zárthelyi + 40 % második zárthelyi) Pótlási lehetőségek: mindkét zárthelyi után van lehetőség pót zárthelyin javítani Konzultációk: kérdések az órán és bármikor a tanszéken.

3.2. Assessments

A. Term evaluations

B. Exam components

Exam components:

1. Written
 -
2. Oral
 -
3. Practical
 -
4. Term result
 -

3.3. Weight of term evaluations

identifier	weight
------------	--------

3.4. Weight of exam components

type	weight
Written	0 %
Oral	0 %
Practical	0 %
Term result	0 %

3.5. Grading scale

-

Evaluation based on the table above.

3.6. Attendance requirements

Lecture: 70%

Tutorial: 70%

Laboratory: 70%

3.7. Retake and repeat

4. WORKLOAD

4.1. Activities

Activity	Hours
Total	0

4.2. Validity

Start date:	2026. March 21.
End date:	-
Requirements Acceptance Decision:	-