

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
VEGYÉSZMÉRNÖKI ÉS BIOMÉRNÖKI KAR

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. Tantárgy neve (magyarul, angolul)

Gyógyszerkészítmények formálása

1.2. Azonosító (tantárgykód)

BMEVESTA607

1.3. A tantárgy típusa

-

1.4. Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)

kurzustípus	óraszám (heti)	típus
előadás (elmélet)	2	-
gyakorlat	-	-
laboratóriumi gyakorlat	1	kapcsolt

1.5. Tanulmányi teljesítményértékelés / értékelés típusa

vizsga

1.6. Kreditérték

3

1.7. Tantárgyfelelős

neve:	Pataki Hajnalka
beosztása:	adjunktus
elérhetősége:	pataki.hajnalka@vbk.bme.hu

1.8. Tantárgyat gondozó szervezeti egység

Vegyésszmérnöki és Biomérnöki Kar

1.9. Tantárgyi adatlap elérhetősége

<https://oct.bme.hu/oct/en/education/subjects>

1.10. A tantárgy oktatásának nyelve

-

1.11. A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege

1.12. A tantárgy előkövetelményei

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

2. CÉLOK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzés

The aim of the subject is to introduce the students into the technology of pharmaceutical products including the relevant theory and practice. The characteristics of the applicable pharmaceutical excipients and drug delivery systems are also discussed. Understanding of the relevant structure-influence relationships are initiated based on the characteristics of most important manufacturing methods of different types of pharmaceuticals. The way how the analytical methods, applicable in this field, serve this understanding is shown. After successful completion of the subject the student should be familiar with the theoretical bases of formulation and have a basic knowledge about each steps of manufacturing of pharmaceuticals becoming capable for discussion with the specialists of those fields. The subject should serve as a good basis for deeper research in the course of relevant special practices and diploma work.

2.2. Tanulmányi eredmények

Kompetenciák:

A. Tudás

- Ismeri a gyógyszerkészítmény technológiákhoz szükséges alapvető fizikai-kémiai hátteret.
- Ismeri a gyógyszerkészítmény technológiákban általánosan használt polimereket, felhasználásuk módját.
- Ismeri a gyógyszerkészítmény technológiákhoz kapcsolódó berendezések és legfontosabb minősítő analitikai berendezések működési elveit, szerkezeti felépítésüket.
- Ismeri a gyógyszer technológiákban használatos alapvető vizsgálati és elemzési módszereket.
- Ismeri a gyógyszer technológiához kapcsolódó alapvető biztonsági, egészségvédelmi és környezetvédelmi követelményeket.

B. Képesség

- Képes új folyamatok, rendszerek és módszerek megismerésére valamint elsajátítására.
- Képes alapszintű vegyészmérnöki vezetői feladatok ellátására.

C. Attitűd

- Törekszik önmaga folyamatos szakmai fejlesztésére.
- Nyitottan áll az új, innovatív technológiák valamint módszerek alkalmazásához.
- Új technológiai megoldások bevezetését a fenntarthatósági szempontok figyelembevételével végzi.
- Törekszik a gyógyszerkészítmény technológia területén az új ismeretek, módszerek megismerésére és elsajátítására.
- Munkája során törekszik az együttműködésre.

D. Autonómia és felelősség

- Vezetői útmutatással önálló, felelősségteljes szakmai munkát végez.
- Tapasztalatait megosztja kollégáival.

2.3. Oktatási módszertan

Követelmények: a szorgalmi időszakban: részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon, a hiányzás a gyakorlatok esetében csak orvosi igazolással fogadható el. A vizsgaidőszakban: szóbeli vizsga. Osztályzat számítási módja: 30% a gyakorlat, 70% az elméleti ismeretek alapján. Minimum követelmény: a törzsanyagban szereplő témák lényeges elemeinek ismerete, konkrét gyártástechnológiák, anyagok, gyógyszerformák és hatásmechanizmusuk példákkal történő szemléltetése, a gyakorlatok elvégzése. Emelt szintű követelmények: a tananyag egy választott, az előadóval egyeztetett részének részletes írásos kidolgozása, és/vagy szóbeli előadása. Pótlási lehetőségek: az előadóval egyeztetve. Konzultációk: folyamatosan az előadóval egyeztetve.

2.4. Ajánlott irodalom

a) Tankönyv

-

b) Jegyzet

-

c) Online

óravázlat, Rácz I., Selmeczi B., Gyógyszertechnológia I-III. Medicina 2000.

Slides of the lectures,

James Swarbrick, Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, 2006

2.5. Tantárgyleírás hatályossága

Kezdő időpont:

2026. március 21.

Záró időpont:

-

Tantárgyleírást elfogadó döntés:

-

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELES

3.1 Általános szabályok

Követelmények: a szorgalmi időszakban: részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon, a hiányzás a gyakorlatok esetében csak orvosi igazolással fogadható el. A vizsgaidőszakban: szóbeli vizsga. Osztályzat számítási módja: 30% a gyakorlat, 70% az elméleti ismeretek alapján. Minimum követelmény: a törzsanyagban szereplő témák lényeges elemeinek ismerete, konkrét gyártástechnológiák, anyagok, gyógyszerformák és hatásmechanizmusuk példákkal történő szemléltetése, a gyakorlatok elvégzése. Emelt szintű követelmények: a tananyag egy választott, az előadóval egyeztetett részének részletes írásos kidolgozása, és/vagy szóbeli előadása. Pótlási lehetőségek: az előadóval egyeztetve. Konzultációk: folyamatosan az előadóval egyeztetve.

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. MUNKADÓ 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

Technology of Pharmaceutical Materials

1.2. Subject code

BMEVESTA607

1.3. Subject type

-

1.4. Course types and hours

course type	hours / semester	type
lecture	2	-
tutorial	-	-
laboratory	1	derived course

1.5. Assessment type

vizsga

1.6. Credit

3

1.7. Lecturer

name: Pataki Hajnalka
position: adjunktus
email: pataki.hajnalka@vbk.bme.hu

1.8. Responsible department

Vegyésszmérnöki és Biomérnöki Kar

1.9. Subject website

<https://oct.bme.hu/oct/en/education/subjects>

1.10. Language of instruction

-

1.11. Primary curriculum

1.12. Prerequisites

Strong prerequisite: -
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

The aim of the subject is to introduce the students into the technology of pharmaceutical products including the relevant theory and practice. The characteristics of the applicable pharmaceutical excipients and drug delivery systems are also discussed. Understanding of the relevant structure-influence relationships are initiated based on the characteristics of most important manufacturing methods of different types of pharmaceuticals. The way how the analytical methods, applicable in this field, serve this understanding is shown. After successful completion of the subject the student should be familiar with the theoretical bases of formulation and have a basic knowledge about each steps of manufacturing of pharmaceuticals becoming capable for discussion with the specialists of those fields. The subject should serve as a good basis for deeper research in the course of relevant special practices and diploma work.

2.2. Learning outcomes

Competencies:

A. Knowledge

- Ismeri a gyógyszerkészítmény technológiákhoz szükséges alapvető fizikai-kémiai hátteret.
- Ismeri a gyógyszerkészítmény technológiákban általánosan használt polimereket, felhasználásuk módját.
- Ismeri a gyógyszerkészítmény technológiákhoz kapcsolódó berendezések és legfontosabb minősítő analitikai berendezések működési elveit, szerkezeti felépítésüket.
- Ismeri a gyógyszer technológiákban használatos alapvető vizsgálati és elemzési módszereket.
- Ismeri a gyógyszer technológiához kapcsolódó alapvető biztonsági, egészségvédelmi és környezetvédelmi követelményeket.

B. Skills

- Képes új folyamatok, rendszerek és módszerek megismerésére valamint elsajátítására.
- Képes alapszintű vegyészmérnöki vezetői feladatok ellátására.

C. Attitudes

- Törekszik önmaga folyamatos szakmai fejlesztésére.
- Nyitottan áll az új, innovatív technológiák valamint módszerek alkalmazásához.
- Új technológiai megoldások bevezetését a fenntarthatósági szempontok figyelembevételével végzi.
- Törekszik a gyógyszerkészítmény technológia területén az új ismeretek, módszerek megismerésére és elsajátítására.
- Munkája során törekszik az együttműködésre.

D. Autonomy and responsibility

- Vezetői útmutatással önálló, felelősségteljes szakmai munkát végez.
- Tapasztalatait megosztja kollégáival.

2.3. Teaching methodology

Követelmények: a szorgalmi időszakban: részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon, a hiányzás a gyakorlatok esetében csak orvosi igazolással fogadható el. A vizsgaidőszakban: szóbeli vizsga. Osztályzat számítási módja: 30% a gyakorlat, 70% az elméleti ismeretek alapján. Minimum követelmény: a törzsanyagban szereplő témák lényeges elemeinek ismerete, konkrét gyártástechnológiák, anyagok, gyógyszerformák és hatásmechanizmusuk példákkal történő szemléltetése, a gyakorlatok elvégzése. Emelt szintű követelmények: a tananyag egy választott, az előadóval egyeztetett részének részletes írásos kidolgozása, és/vagy szóbeli előadása. Pótlási lehetőségek: az előadóval egyeztetve. Konzultációk: folyamatosan az előadóval egyeztetve.

2.4. Recommended literature

a) Textbooks

-

b) Lecture notes

-

c) Online materials

órávázlat, Rácz I., Selmeczi B., Gyógyszertechnológia I-III. Medicina 2000.

Slides of the lectures,

James Swarbrick, Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, 2006

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 szorgalmi időszakban: részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon, a hiányzás a gyakorlatok esetében csak orvosi igazolással fogadható el. A vizsgaidőszakban: szóbeli vizsga. Osztályzat számítási módja: 30% a gyakorlat, 70% az elméleti ismeretek alapján. Minimum követelmény: a törzsanyagban szereplő témák lényeges elemeinek ismerete, konkrét gyártástechnológiák, anyagok, gyógyszerformák és hatásmechanizmusuk példákkal történő szemléltetése, a gyakorlatok elvégzése. Emelt szintű követelmények: a tananyag egy választott, az előadóval egyeztetett részének részletes írásos kidolgozása, és/vagy szóbeli előadása. Pótlási lehetőségek: az előadóval egyeztetve. Konzultációk: folyamatosan az előadóval egyeztetve.

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:	-