

## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

**Műszaki és biológiai rendszerek elmélete**

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEVIFO2MBR**

1.3. *A tantárgy típusa*

-

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

kurzustípus	óraszám (heti)	típus
előadás (elmélet)	4	-
gyakorlat	-	-
laboratóriumi gyakorlat	-	-

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés / értékelés típusa*

vizsga

1.6. *Kreditérték*

6

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve:	Dr. Benyó Zoltán
beosztása:	egyetemi tanár
elérhetősége:	benyo@iit.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó szervezeti egység*

1.9. *Tantárgyi adatlap elérhetősége*

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*

A tantárgy célkitűzése, hogy rendszerszemléletű ismeretanyagot adjon a hallgatóknak az élettani folyamatok méréses meghatározásához. Bemutatja a diagnosztikai és kísérleti vizsgálatok tervezésének és kiértékelésének elméleti módszereit és azok számítógépes realizációját.

## 2.2. Tanulmányi eredmények

---

Kompetenciák:

A. Tudás

-

B. Képesség

-

C. Attitűd

-

D. Autonómia és felelősség

-

## 2.3. Oktatási módszertan

---

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: b. A vizsgaidőszakban: vizsga. Pótlási lehetőségek: -

## 2.4. Ajánlott irodalom

---

a) Tankönyv

-

b) Jegyzet

-

c) Online

Benyó B., Benyó Z., Paláncz B., Szilágyi L., Ferenci T.: Műszaki és biológiai rendszerek elmélete, Bp., 2014.

Z. Benyó, B. Paláncz, L. Szilágyi: Insight into computer science with MAPLE – Scientia Publishing House 2005

Benyó Z., Jávora A.: Folyamatszimuláció - Egyetemi jegyzet, Bp., 1996.

Benyó Z.: Adaptív szabályozások, oktatási segédlet, Bp., 1989.

## 2.5. Tantárgyleírás hatályossága

---

Kezdő időpont:

-

Záró időpont:

-

Tantárgyleírást elfogadó döntés:

-

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 3. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS

#### 3.1 Általános szabályok

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: b. A vizsgaidőszakban: vizsga. Pótlási lehetőségek: -

#### 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: -

Záró időpont: -

Tantárgykövetelményt elfogadó döntés:

-

## SUBJECT DATA SHEET

### I. SUBJECT DESCRIPTION

#### 1. BASIC DATA

##### 1.1. Subject name

**Theory of Technical and Biological Systems**

##### 1.2. Subject code

**BMEVIFO2MBR**

##### 1.3. Subject type

-

##### 1.4. Course types and hours

course type	hours / semester	type
lecture	4	-
tutorial	-	-
laboratory	-	-

##### 1.5. Assessment type

vizsga

##### 1.6. Credit

6

##### 1.7. Lecturer

name: Dr. Benyó Zoltán  
position: egyetemi tanár  
email: benyo@iit.bme.hu

##### 1.8. Responsible department

##### 1.9. Subject website

##### 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

A tantárgy célkitűzése, hogy rendszerszemléletű ismeretanyagot adjon a hallgatóknak az élettani folyamatok méréses meghatározásához. Bemutatja a diagnosztikai és kísérleti vizsgálatok tervezésének

és kiértékelésének elméleti módszereit és azok számítógépes realizációját.

## *2.2. Learning outcomes*

---

Competencies:

A. Knowledge

-

B. Skills

-

C. Attitudes

-

D. Autonomy and responsibility

-

## *2.3. Teaching methodology*

---

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: b. A vizsgaidőszakban: vizsga. Pótlási lehetőségek: -

## *2.4. Recommended literature*

---

a) Textbooks

-

b) Lecture notes

-

c) Online materials

Benyó B., Benyó Z., Paláncz B., Szilágyi L., Ferenci T.: Műszaki és biológiai rendszerek elmélete, Bp., 2014.

Z. Benyó, B. Paláncz, L.Szilágyi: Insight into computer science with MAPLE - Scientia Publishing House 2005

Benyó Z., Jávor A.: Folyamatszimuláció - Egyetemi jegyzet, Bp., 1996.

Benyó Z.: Adaptív szabályozások, oktatási segédlet, Bp., 1989.

## *2.5. Validity of the subject description*

---

Start date:

-

End date:

-

Subject Description Acceptance Decision:

-

## II. SUBJECT REQUIREMENTS

### 3. ASSESSMENT AND EVALUATION

#### 3.1. General rules

Követelmények: a. A szorgalmi időszakban: b. A vizsgaidőszakban: vizsga. Pótlási lehetőségek: -

#### 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
<b>Total</b>	<b>0</b>

#### 4.2. Validity

Start date: -

End date: -

Requirements Acceptance Decision:

-