

**BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM**  
**VEGYÉSZMÉRNÖKI ÉS BIOMÉRNÖKI KAR**

**TANTÁRGYI ADATLAP**

**I. TANTÁRGYLEÍRÁS**

**1. ALAPADATOK**

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

**Műszer és mérés technika I.**

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEVESAS030**

1.3. *A tantárgy típusa*

-

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

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

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés / értékelés típusa*

—

1.6. *Kreditérték*

4

1.7. *Tantárgyfelelős*

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| neve:         | Dr Balla József         |
| beosztása:    |                         |
| elérhetősége: | balla.jozsef@vbk.bme.hu |

1.8. *Tantárgyat gondozó szervezeti egység*

Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék

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*

---

### *2.2. Tanulmányi eredmények*

---

Kompetenciák:

A. Tudás

-

B. Képesség

-

C. Attitűd

-

D. Autonómia és felelősség

-

### *2.3. Oktatási módszertan*

---

### *2.4. Ajánlott irodalom*

---

a) Tankönyv

-

b) Jegyzet

-

c) Online

-

### *2.5. Tantárgyleírás hatályossága*

---

Kezdő időpont:

2026. március 21.

Záró időpont:

-

Tantárgyleírást elfogadó döntés:

-

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 3. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS

#### 3.1 Általános szabályok

#### 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

**Instrument and Measurement Technic I.**

##### 1.2. Subject code

**BMEVESAS030**

##### 1.3. Subject type

-

##### 1.4. Course types and hours

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

##### 1.5. Assessment type

—

##### 1.6. Credit

4

##### 1.7. Lecturer

name: Dr Balla József  
position:  
email: balla.jozsef@vbk.bme.hu

##### 1.8. Responsible department

Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék

##### 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*

---

### *2.2. Learning outcomes*

---

Competencies:

A. Knowledge

-

B. Skills

-

C. Attitudes

-

D. Autonomy and responsibility

-

### *2.3. Teaching methodology*

---

### *2.4. Recommended literature*

---

a) Textbooks

-

b) Lecture notes

-

c) Online materials

-

### *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

#### 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: | -               |