



SUBJECT DATASHEET

TEACHING METHODOLOGY II.

BMEGT51M111

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

TEACHING METHODOLOGY II.

ID (subject code)

BMEGT51M111

Type of subject

contact hour

Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	2
Practice	2
Laboratory	0

Type of assessment

exam grade

Number of credits

4

Subject Coordinator

Name *Position* *Contact details*

Dr. Tóth Péter professor toth.peter@gtk.bme.hu

Educational organisational unit for the subject

Department of Technical Education

Subject website

<https://edu.gtk.bme.hu>

Language of the subject

magyar - HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Programme: **Teacher of Engineering (4 terms) - from 2021/22/Term 1**

Subject Role: **Compulsory**

Recommended semester: **2**

Direct prerequisites

Strong None

Weak None

Parallel None

Exclusion None

Validity of the Subject Description

Approved by the Faculty Board of Faculty of Economic and Social Sciences, Decree No: 580515/8/2024 registration number. Valid from: 26.06.2024.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

Learning the methodological characteristics of teaching and learning of materials, technologies and laboratory measurements used in the technical field.

Academic results

Knowledge

1. A végzett tanár rendelkezik az információszerezéshez, az információk feldolgozásához, értelmezéséhez és elrendezéséhez szükséges alapvető (szövegértési, logikai, informatikai) felkészültséggel.
2. Ismeri az általa tanított tudományág, szakterület (műveltségi terület, művészeti terület) ismeretelméleti alapjait, megismerési sajátosságait, logikáját és terminológiáját, valamint kapcsolatát más tudományokkal, tantárgyakkal, műveltségterületekkel.
3. Ismeri a különböző tudásterületek közötti összefüggéseket és képes a különböző tudományterületi, szaktárgyi tartalmak integrációjára.
4. Ismeri a szakmódszertan hazai és nemzetközi eredményeit, szakirodalmát, aktuális kérdéseit.
5. Ismeri az adott szakterület társadalomban betöltött szerepét, a szaktárgy tanításának céljait, feladatait, a tanulók személyiségfejlődésének és gondolkodásfejlődésének segítésében.
6. Ismeri a szaktárgy tantervét, tantervi és vizsgakövetelményeit, valamint a tantárgy tanulási sajátosságait, megismerési módszereit, tananyagstruktúráját, illetve belső logikáját.
7. Ismeri a szaktárgy tanítása-tanulása során felhasználható nyomtatott és nem nyomtatott információforrásokat, az azokról való tájékozódás lehetőségeit, a digitális tankönyveket, taneszközöket, tanulásszervezési módokat, fontosabb módszereket, tanítási és tanulási stratégiákat.

Skills

1. A szakképzett tanár szakmai témában képes szakszerűen kifejezni magát mind szóban, mind írásban.
2. Képes a szaktudományi, továbbá az általános pedagógiai-pszichológiai képzésben tanult módszerek, eljárások szaktárgyi alkalmazására, a különböző tudásterületek közötti összefüggések, kapcsolódások, átfedések és egymásra hatások felismerésére, a szaktárgyi integráció megvalósítására.
3. Képes a szaktárgyának megfelelő tudományterületeken a fogalmak, elméletek és tények közötti összefüggések megteremtésére, közvetítésére.
4. Képes szaktudományi, szakmódszertani, szaktárgyi, tanuláselméleti és tantervi tudásának hatékony integrálására.
5. Képes az alkotó információ- és könyvtárhasználatra és az információ-kommunikációs technológia használatára.
6. Képes a szaktantárgy tanításának-tanulásának tanórán és iskolán kívüli lehetőségeit megvalósítani különböző szintereken.
7. Képes a szaktárgyak során fejlesztett kompetenciák más műveltségterületeken is fejlődést generáló szinergikus hatásainak tervezésére, kihasználására.
8. Szaktárgyi felkészültségével kapcsolatban önreflexióra és önkorrekcióra képes.

Attitude

1. A végzett tanár elkötelezett a tanulók tudásának és tanulási képességeinek folyamatos fejlesztése iránt.
2. Reálisan ítéli meg szaktárgya oktatásban betöltött szerepét.
3. Törekszik az aktív együttműködésre a szaktárgy, valamint más szaktárgyak tanáraival.
4. Tudatosan él a transzferhatás kihasználásának lehetőségeivel.
5. Nyitott a megismerés, illetve a tapasztalatszerzés iránt, törekszik a tanulók megismerési és alkotási vágyának, önművelési igényeinek a felébresztésére és fenntartására.

Independence and responsibility

1. Önállóság jellemzi, nyitott a külső változásokra, aktívan képes részt venni az iskola gazdasági szaktárgyi munkaközösségének munkájában.
2. Követi és figyelembe veszi munkájában a gazdasági tárgyak fejlődésének és a helyi innovációk eredményeit is.

Teaching methodology

Lectures, presentations, individual, pair and group work, exercises, processing of own experiences, written and oral communication, use of ICT tools and techniques, discussions, independently prepared tasks.

Materials supporting learning

- Tóth Péter: Oktatási stratégiák a szakképzésben. DSGI Kiadó, Székesfehérvár, 2012. 265 p. ISBN 963-889-44-9-5, ISSN 2063-4358.
- Simonics István-Makó Ferenc (2016): Az elektrotechnika tanításának módszertana. Typotop Kiadó, Budapest, ISBN 978-615-80493-8-2, ISBN: 978-615-80493-8-2, ISSN:2498-7123
- Simonics István-Makó Ferenc (2015): Szakmódszertan elektrotechnika-elektronika szakirány. Elektronikus elérhetőség: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_szakmódszertan_elektrotechnika_elektronika_szakirany/adatak.html
- Simon Béláné (2016): Az anyag és gyártásismeret tanításának, tanulásának módszertana. Typotop Kiadó, Budapest, ISSN 2498-7123
- Simon Béláné (2001): Mérnökpedagógiai eljárások az anyag- és gyártásismeret tanítás-tanulásához. BMF-BGK, Budapest.
- Kata János (2007): Korszerű módszerek a szakképzésben. Typotex Kiadó, Budapest, ISBN 978-963-9664-61-6
- Ajánlott irodalom:

- Pólya György: A gondolkodás iskolája. Akkord Kiadó, Budapest, 2000. 226 p. ISBN 9789639429994.
- Nagy Sándor (1993): Az oktatás folyamata és módszerei. Volos Kiadó, Mogyoród, 159 p. ISBN 963-14-3128.
- Adolf Melezinek (1989): Mérnökpedagógia. Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest.
- Ónodi György (1993): A villamos gépek és berendezések tanításának módszertana. Műegyetemi Kiadó, Budapest.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése évközi beadandó komplex feladat és a foglalkozásokon tanúsított aktív részvétel (részteljesítmény értékelés) alapján történik.

Performance assessment methods

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Részteljesítmény-értékelés (beadandó komplex feladat): az autonómia és felelősségvállalás és a szaktárgyi tudás kompetencia területeken elsajátított kompetenciaelemek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája az egyénileg készített beadandó dolgozat, amelynek tartalmát, követelményeit, beadási határidejét és értékelési módját a tantárgy oktatója határozza meg. 2. Részteljesítmény-értékelés (aktív részvétel): az autonómia és felelősségvállalás s a szaktárgyi tudás kompetencia területeken elsajátított kompetenciaelemek egyszerűsített értékelési módja, melynek megjelenési formája a felkészült megjelenés és tevékeny részvétel a szaktárgyi szakmai tantárgyak megismerése során. Az egységes értékelési elveket a tantárgy oktatója határozza meg. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga) van

Percentage of performance assessments, conducted during the study period, within the rating

- részteljesítmény értékelés (komplex feladat): 27
- részteljesítmény értékelés (aktív részvétel): 46
- összesen: 73

Percentage of exam elements within the rating

- vizsga: 27
- évközi eredmények beszámítása: 73
- összesen: 100

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése évközi projektfeladat és a foglalkozásokon tanúsított aktív részvétel (részteljesítmény értékelés) alapján történik. Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint megszerezhető pontszám legalább 50%-át elérje a hallgató.

Issuing grades

Excellent	96
Very good	88–95
Good	76–87
Satisfactory	63–75
Pass	50–62
Fail	0–49

Retake and late completion

- 1) A vizsga és a beadandó komplex feladat – szabályzatban meghatározott díj fizetése mellett – a mindenkor Tanulmányi és Vizsgaszabályzat előírásai szerint, a Térítési és Juttatási Szabályzatban előírt díjak megfizetése mellett pótolható.
- 2) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható és nem javítható; de különösen indokolt esetben (pl. igazolt tartós távollét, betegség esetén) újabb egyéni feladat révén kiváltható. Ennek feltételeit és a projektfeladat elkészítésének határidejét a tantárgy előadója határozza meg.

Coursework required for the completion of the subject

részvétel a kontakt tanórákon	56
komplex beadandó feladat elkészítése	32
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	32
összesen	120

Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 03.06.2024.

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint. A levelező képzés óraszámát a nappali képzés féléves óraszámának 1/3-ad része.

- 1 Theoretical foundation of the teaching and learning of the material and production knowledge subject corresponding to the specialty, mastering the application of theoretical knowledge.
- 2 Presentation of organizational frameworks, organizational methods, strategies, methods, teaching tools and their selection taking into account the specifics of the subject, as well as teaching their professional and safe application.
- 3 Presentation of the content of the subject, its relationship with background sciences and production.
- 4 Analysis of the purpose, tasks and requirements of subject teaching and learning.
- 5 Methodological features of teaching technical measurements and quality assurance methods, the inductive and deductive method of teaching material.
- 6 Planning, implementation, and evaluation of a laboratory session.
- 7 Subject-specific application of methods and procedures learned in the specialized science corresponding to the specialty, as well as in vocational training pedagogy and didactics, recognition of connections, connections, overlaps and mutual influences between different fields of knowledge, implementation of subject integration.
- 8 Creating and communicating connections between concepts, theories and facts in the fields of materials, technologies and technical measurements.
- 9 Effective integration of scientific, methodological, subject, learning theory and curriculum knowledge.
- 10 Possibilities and arenas for teaching and learning the subject outside of class and school.
- 11 Planning and utilization of the synergistic effects of the competences developed during specialized subjects that also generate development in other fields of education.
- 12 Self-reflection and self-correction in relation to subject preparation.
- 13 The role of thinking operations in the teaching-learning process of topics corresponding to the specialization.
- 14 Summary. Evaluation of the semester.

Additional lecturers

Szandi-Varga Péter egyetemi adjunktus szandi-varga.peter@gtk.bme.hu

Manojlovic Heléna tanársegéd helenamanojlovic@edu.bme.hu

Approval and validity of subject requirements