SUBJECT DATASHEET

Practical Responses to Sustainability Challenges

BMEGT51STK5014-00

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name
Practical Responses to Sustainability Challenges

ID (subject code) BMEGT51STK5014-00

Type of subject
Contact Hours

Course types and lessons

Type	*Lessons*
Lecture	0
Practice	8
Laboratory	0

Type of assessment
exam grade

Number of credits
5

Subject Coordinator

Name	*Position*	*Contact details*
Dr. Szandi-Varga Péter	assistant professor	szandi-varga.peter@gtk.bme.hu

Educational organisational unit for the subject
Department of Technical Education

Subject website

Language of the subject
magyar-HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Direct prerequisites

Strong	nincs
Weak	nincs
Parallel	nincs
Exclusion	nincs

Validity of the Subject Description
Approved by the Faculty Board of Faculty of Economic and Social Sciences, Decree No: 580389/21/2026 registration number. Valid from: 27.05.2026.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The aim of the course is to help students understand that individual global problems do not appear in isolation, but rather exist as part of a complex, interconnected system of other global challenges. Consequently, addressing and resolving these issues requires system-level interventions at global, meso, and local levels. The course also emphasizes individual responsibility and opportunities for action.

Academic results

Knowledge

1. Knows and understands the possible responses to global and all-encompassing environmental problems, along with their benefits and risks.

Skills

1. Has an advanced understanding of the cause-and-effect relationships behind global problems and their emergence.
2. Has an advanced understanding of the interrelated cause-and-effect dynamics between global problems.
3. Has an advanced understanding of certain conflicts and incompatibilities that may arise from potential responses to global problems.
4. Understands and accepts the limitations of science in addressing sustainability challenges.

Attitude

1. Is committed to the system-level implementation of the principle of sustainability.
2. Is open to collaboration and proactive in seeking solutions to achieve sustainability goals.
3. Pays attention to their own and others' emotions reflecting on environmental issues.
4. Is open to collaboration and proactive in seeking solutions to achieve sustainability goals.

Independence and responsibility

1. Takes responsibility for integrating the sustainability mindset into the teaching and learning process.
2. Takes responsibility for promoting the idea of sustainability at the institutional level.

Teaching methodology

Lectures, classroom exercises, written and oral communication, use of IT tools and techniques.

Materials supporting learning

- Will Steffen et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science 347,1259855(2015). DOI: 10.1126/science.1259855
- Robeyns, Ingrid and Morten Fibieger Byskov.
- Bajmócy, Zoltán. A képesség-szemlélet alkalmazásának lehetőségei a regionális tudományban. In: Rechnitzer, J; Rácz, Sz (szerk.) Dialógus a regionális tudományról. Győr, Magyarország : Magyar Regionális Tudományi Társaság, Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola (2012) 213 p. pp. 18-30. , 13 p. http://real.mtak.hu/15987/1/Dialogus_k%C3%B6tet_Bajm%C3%B3cy.pdf
- Fenyvesi, Éva. Stakeholder analízis. DOI: 10.13140/RG.2.2.36668.33920
- https://www.nfft.hu/muhelytanulmanyok
- Órai előadásanyagok.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.1 és 2.2. pontban megfogalmazott célok és tanulási eredmények értékelését a következő teljesítményértékelési módszerek szolgálják:
1. a félév közben elsajátított kompetenciák összegző értékelésére szolgáló cselekmények (zárthelyi dolgozat), 2. az attitűd, valamint az önállóság és felelősségvállalás típusú kompetenciaelemek meglétének vizsgálatára folyamatos, a tantárgy tanulmányi foglalkozásain tanúsított teljesítmény és aktivitás (aktív részvétel, gondolatok felvetése), 3. a tananyag elsajátítását segítő, önállóan/ csoportosan elkészítendő páros/ csoportos feladatok.

Performance assessment methods

A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Kötelező,összegző értékelés: a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában. A dolgozat az elsajátított ismeretek felmérésére
és azok alkalmazására fókuszál, így a probléma felismerést és -megoldást helyezi a középpontba. Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt
a tantárgy előadója határozza meg, a rendelkezésre álló munkaidő 60 perc. 2. Kötelező részteljesítményértékelés - projektfeladat: a tananyag elsajátítását szolgáló a csoport nagyságától és összetételétől függő önállóan vagy párban, esetleg csoportosan elkészítendő feladat a tananyag elsajátítására vonatkozóan (a csoport által választott fenntarthatósági kihíváshoz kapcsolódó akciótervezés megalapozását
szolgáló status quo analízis és akcióterv) figyelembe véve, hogy a TVSZ 110. § (3) bekezdés c) pontja szerinti részteljesítmény értékelések együttes
száma vizsgaérdemjeggyel értékelt tantárgy esetén legfeljebb kettő (111. § b) pontja alapján). 3. Kötelező részteljesítményértékelés - aktív részvétel: a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek egyszerűsített értékelési
módja, melynek megjelenési formája a felkészült megjelenés és tevékeny részvétel a konzultációkon. B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés
leírása (vizsga) 1. Egyszerű vizsga: a vizsga a szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékeléseken elért eredmények teljes beszámításából
adódik vagy; 2. Írásbeli teljesítményértékelés, amely a teljes tananyagot kéri számon.

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

- **Összegző tanulmányi teljesítményértékelés**: 20
- **1. részteljesítmény értékelés (1. házi feladat)**: 20
- **2. részteljesítmény értékelés (2. házi feladat)**: 20

Percentage of exam elements within the rating

- **szóbeli vizsga**: 40

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

évközi eredmények beszámítása vagy írásbeli teljesítményértékelés

Issuing grades

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

Retake and late completion

Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés és a részteljesítések (házi feladat) a mindenkori Tanulmányi és Vizsgaszabályzat előírásai
szerint, a Térítési és Juttatási Szabályzatban előírt díjak megfizetése mellett pótolható.

Coursework required for the completion of the subject

részvétel a kontakt tanórákon	8
félévközi készülés órákra	22
felkészülés a teljesítmény értékelésekre	20

házi feladat elkészítése	50
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20
vizsgafelkészülés	30

Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 04.05.2026.

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

A globális problémák megoldásainak lehetséges modelljei – globális szinten A globális problémák megoldásainak lehetséges modelljei – szupranacionális szinten A globális problémák megoldásainak lehetséges modelljei –kisregionális, helyi szinten A technológiába integrált
és a „csővégi” (end-of-pipe) technológiák A körforgásos gazdaság Az ENSZ fenntartható fejlődési céljai Az ENSZ Környezetvédelmi Programja
/ The United Nations Environment Programme (UNEP) Egészségügyi Világszervezet / World Health Organization(WHO) Élelmezésügyi és Mezőgazdasági
Világszervezet / Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Egyesült Nemzetek Szervezetének Nevelésügyi, Tudományos
és Kulturális Szervezete / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Természetvédelmi Világszövetség/
International Union for Conservation of Nature (IUCN) World Wildlife Fund (WWF) Nemzetközi, kormányzati szervezetek, szervek A települési
szint jelentősége a fenntarthatóság érvényesítésében - fenntarthatósági kihívásokra való reagálás akciótervezéssel

Additional lecturers

Approval and validity of subject requirements