



SUBJECT DATASHEET

Sustainability Innovations and Development Pathways

BMEGT51XX20866-65

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

Sustainability Innovations and Development Pathways

ID (subject code)

BMEGT51XX20866-65

Type of subject

lecture

Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	8
Practice	0
Laboratory	0

Type of assessment

oral exam

Number of credits

5

Subject Coordinator

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>Contact details</i>
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: 580466/11/2025 registration number. Valid from: 2025.06.25.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The aim of the course is for students to become familiar with and understand the concepts, types, and characteristics of sustainability and innovation, as well as the interconnections between these concepts—particularly with regard to possible development pathways and their impact on the feasibility of achieving a sustainability transition.

Academic results

Knowledge

1. Knows and understands the conceptual frameworks of sustainability and the ways in which they emerge and evolve.
2. Knows and understands innovations that support the sustainability transition.
3. Knows and understands the difficulties of transitioning to a sustainable development path, as well as the expected impacts of such a transition, including its benefits and risks.

Skills

1. Has an advanced understanding of the development of the relationship between sustainability and innovation, including their cause-and-effect dynamics.
2. Has an advanced understanding of how different types of innovation influence the sustainability transition and potential development pathways.
3. Is capable of critical and creative thinking in relation to today's challenges.
4. Is capable of solving problem- and challenge-based tasks, with particular emphasis on applying the principle of sustainability.
5. Is able to distinguish between traditional and sustainability-oriented innovations.

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. Is open to collaboration and proactive in seeking innovative solutions to achieve sustainability goals.

Independence and responsibility

1. Takes responsibility for integrating the concept of sustainability 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

- EEA (2021): Az emberekkel az emberekért: innováció a fenntarthatóságért / With people and for people: Innovating for Sustainability. <https://www.eea.europa.eu/publications/with-people-and-for-people/with-people-and-for-people>
- Szalmáné, Csete Mária (2022): A fenntartható térségfejlesztés új dimenziója: a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás a digitalizáció korszakában. In: Nemes, Nagy József; Pálné, Kovács Ilona (szerk.) A regionalizmus: az elmélettől a gyakorlatig : Illés Ivánra emlékezve 80. születésnapja alkalmából, Pécs, Magyarország : Publikon Kiadó (2022) 273 p. pp. 99-115. , 17 p.
- Esses Diána, Szalmáné Csete Mária (2022): A digitális átalakulás és a fenntarthatósági átmenet összefüggéseinek értékelése az Európai Unió fővárosaiban. Területi Statisztika 62 : 6 pp. 683-697. , 15 p.
- 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 – gyakorlati 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 innovációhoz kapcsolódó témában, kihívás és probléma orientált feladatok, workshop formájában. 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: 50
- Részteljesítmény értékelés (órai munka): 50

Percentage of exam elements within the rating

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Félévközi jeggyel zárul a tárgy, amihez az összegző tanulmányi teljesítményértékelés sikeres teljesítése szükséges

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 mindenkor 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 teljesítményértékelésekre	60
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	60

Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 02.06.2025.

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

Bevezetés. A fenntarthatóság fogalmának értelmezése, célkitűzéseinek alakulása (Stockholm, Rió, Johannesburg, MDG, SDG). Innováció

fogalma, típusai, lehatárolása. Fejlődésgazdaságtani vonatkozások, fenntartható fejlődési pályára állás kérdésköre.

Innováció és versenyképesség. Innováció és fenntarthatóság összefüggései különös tekintettel a fenntarthatósági átmenet megvalósíthatóságára gyakorolt hatásokra. Fenntarthatóság és klímaváltozás fogalmának összefüggései. Innováció fogalma és jelentősége a digitalizáció korában. Három fogalom közötti kapcsolat. Fenntarthatósági innovációs gyakorlat 1. Fenntarthatósági innovációs gyakorlat 2. Fenntarthatósági innovációs gyakorlat 3. Fenntarthatósági innovációs gyakorlat 4. Összegző tanulmányi teljesítményértékelés (zh)

Additional lecturers

Approval and validity of subject requirements