



SUBJECT DATASHEET

Sustainability innovations and development pathways

BMEGT51S596

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

Sustainability innovations and development pathways

ID (subject code) BMEGT51S596

Type of subject

course with contact classes

Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	4
Practice	4
Laboratory	0

Type of assessment

mid-term
grade

Number of credits

4

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

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

Language of the subject

magyar - HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Programme: **Complex Application of the Principle of Sustainability**, postgraduate specialist training programme for teacher certification

Subject Role: **Compulsory**

Recommended semester: **3**

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

The aim of the course is to provide the student with an understanding of the concepts, types and characteristics of sustainability and innovation, and the interrelationships between the concepts, with particular attention to the possible development paths and the implications for the feasibility of sustainability transition.

Academic results

Knowledge

1. knows and understands the conceptual systems of sustainability, their origin and their transformation
2. knows and understands the innovations that help the transition to sustainability
3. knows and understands the difficulties of embarking on a sustainability path, the expected effects of the transition, their benefits and risks

Skills

1. have a high level of understanding of the development and causal links between sustainability and innovation;
2. understand at a high level the impact of different types of innovation on the evolution of sustainability transitions and possible development pathways;
3. be able to think critically and creatively about the challenges of our time;
4. the ability to solve problems and challenges, with a particular focus on the application of sustainability principles;
5. able to distinguish between traditional and sustainability innovations

Attitude

1. is committed to a systemic approach to sustainability;
2. open to collaboration and proactive in finding solutions to achieve sustainability goals;
3. open to collaboration and proactive in seeking innovative solutions to achieve sustainability objectives.

Independence and responsibility

1. takes responsibility for the integration of sustainability into the teaching and learning process;
2. taking responsibility for the institutionalisation of sustainability.

Teaching methodology

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

Materials supporting learning

- 1. 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>
- 2. 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.
- 3. 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.
- 4. 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, 4 gyakorlat): 50
- Összesen: 100

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	0-49

Retake and late completion

1) 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	16
felkészülés a teljesítményértékelésekre	46
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	50
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.

- 1 Introduction. Understanding the concept of sustainability and the evolution of its objectives (Stockholm, Rio, Johannesburg, MDG, SDG).
- 2 Concept, types and definition of innovation. Development economics implications, sustainable development path. Innovation and competitiveness.
- 3 The link between innovation and sustainability, with particular reference to the implications for the feasibility of the sustainability transition.
- 4 The link between sustainability and climate change. The concept and importance of innovation in the age of digitalisation. Relationship between the three concepts.
- 5 Sustainability innovation practice 1.
- 6 Sustainability innovation practice 2.
- 7 Sustainability innovation practice 3.
- 8 Sustainability Innovation Practice 4.
- 9 Summative assessment of academic performance (zh)

Additional lecturers

- -

Approval and validity of subject requirements