

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

ÉPÍTŐMÉRNÖKI LÉTESÍTMÉNYEK GAZDASÁGTANA

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVMSPIN11-00

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	10

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Orosz Csaba
beosztás	Egyetemi docens
email	orosz.csaba@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Út és Vasútéptézési Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

epito.bme.hu

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=5154>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Kötelezően választható az Infrastruktúra-építőmérnök (MSc) szak Út- és vasútmérnöki specializációján

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2025. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja: Alapvető jártasság megszerzése az építőmérnöki projektek komplex elemzésével kapcsolatban. Műszaki- környezeti- és gazdasági értékelés. Képesség a társadalmi költ-ségek, a társadalmi hasznok továbbá a magánköltségek és magánhasznok kiegyensúlyozott számbavételére, számítására. Jártasság a kockázatok becslésében.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri az építőmérnöki létesítmények gazdaságtani alapfogalmait. 2. Megismeri néhány magyar- és nemzetközi építőmérnöki nagyberuházás nagyságrendjét, körülményeit, kockázatait. [Forgalom, környezet] Ismeri az utána vizsgálatok alapvető módszereit. 3. Ismeri az előzetes célokat és átlátja az olykor vitatott végeredményeket. 4. Ismeri az alapvető nemzetközi szemléletmódokat; a piaci- és a jóléti megközelítést. Áttekint néhány fontos értékelési technikát. Szükség esetén gyorsan megtalálja az alapvető magyar- és idegen nyelvű szakirodalmi forrásokat, a kapcsolódó mérnöki feladatokat.

B. Képesség

1. Képes a szakirodalom gyors áttekintésére, szelektálására. [Aktuális esetek gyors feltárása az internet segítségével. Hasonló feladat a számonkérés során.] 2. Alapvető jártasság az előzetes projekt értékelésben és az utólagos számbavételben. 3. Alkalmassá válik szakértői becslés készítésére, a projektek bonyolultsági fokának megítélésére, a tárgyilagos, kiegyensúlyozott, többszemponú értékelésre. 4. Megismeri a más szakmák képviselőivel folytatandó együttműködés alapvető szabályait. [Építészmérnökök, jogászok, közgazdászok, környezetvédők, műemlékvédők.]

C. Attitűd

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival. Tovább javuló képességek az együttműködés, a csoportmunka, a nyitott értékelés irányában. 2. A részteljesítmény-értékelések készítése során kooperál az oktatóval. 3. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, szakmai szókincsét. Szabatosan fogalmaz. Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára. 4. Törekszik a pontos, hibamentes feladatmegoldásra. 5. Írásbeli teljesítményértékelései során rendezett, a mérnöki szinten elvárható minőségű és külalakú dokumentációkat készít. 6. Fejlődik a hallgató tudása az alábbi területeken: csapatmunka, vitakultúra, tolerancia, lényeglátás; dokumentációk szakmai célokra és társadalmi részvételre. [public participation] Megnyilvánulásai során törekszik a szabatos, szakmai megfogalmazásra.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan elvégzi az előadási órákon meghallgatott és megvitatott tudásanyag feldolgozását, az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében. 2. Önállóan és legjobb tudása szerint elvégzi az önálló részteljesítmény-értékelések során kiadott feladatokat. [Csoportmunka – előadás és opponensi vélemények.] 3. Nyitottan fogadja a megalapozott és az akár túlzó kritikai észrevételeket. 4. Gondolkodásában a rendszerelvű, kiegyensúlyozott megközelítést alkalmazza. Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások prezentációval, interaktívan. Történelmi esettanulmányok és aktualitások. [70% - 30%].

Kommunikáció, internetes forrás keresés-adatfeldolgozás írásban és szóban órán, továbbá teljesítményértékeléskor. A rendszeres kontaktórák mellett a tárgy kompetenciáinak elsajátítását tanórán kívüli feladatok segítik.

2.4 Részletes tárgyprogram

1. A Repülőterek, mint KOMPLEX KÖZLEKEDÉSI LÉTESÍTMÉNYEK. I. Nagyrepülőterek Európában. A repülőterek és régiójuk fejlődése, versenye és versenyképessége. 2. Közlekedési nagyberuházások a nemzetközi gyakorlatban. CBA (Cost-Benefit Analysis) - Alapvető módszertan. CBA – MCA – Értékelemzés – Életcikluselemzés. Esettanulmányok. 3. CBA2: Haszon - költség hányados, Nettó jelenérték, Belső megtérülési hányad. BCR NPV IRR. Három mutatószám. További mutatók. Egyszerűsített példák költséghaszon elemzésre. A forgalom előre becslése. Hibalehetőségek. Pénzügyi-, környezeti- és etikai kockázatok. Hallgatói kiselőadások. 4. Kockázatelemzés, érzékenységvizsgálatok. Az értékelemzés alapjai. Alapok, példák, hatások,

mellékhatások. Hallgatói kiselőadások 5. Az egyenértékű kártalanítás közgazdasági fogalma. Pareto-optimum. A megtakarított idő értéke. Fogyasztói többlet. A haszonlehetőség-költség. Transzferkifizetések és a kétszeres számbavétel. CBA: Külső (externális) hatások. A környezettel kapcsolatos külső hatások. Valós arányok, léptékek. Baleseti költségek. 6. Hallgatói kiselőadások (PR1) Zárthelyi dolgozat (ZH1)

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

1. A tantárgy web oldaláról letölthető dokumentumok (előadás diák, adatok stb.) 2. Mishan J. H. (1982) Költség-haszon elemzés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. pp. 1-400. 3. Adler, H (1992) : Cost Benefit Analysis. Examples. pp. 1-275. c) 4. Decision Making on Mega-Projects. Edward Elgar Publishing Ltd. (2008) pp. 1-342.

2.6 Egyéb tudnivalók

Az előadásokon való részvétel 60%-ban kötelező. Az a hallgató, aki kettő, vagy több alkalomról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

2.7 Konzultációs lehetőségek

Hetente a levelező képzés órarendjét figyelembe véve.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények**3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése***3.1 Általános szabályok*

A tanulási eredmények értékelése az előadásokon tanúsított aktív részvétel, valamint a félévi házi feladat eredménye és a zárthelyi dolgozat alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Zárthelyi dolgozat	ZH	A.1-A.4; B.1
Házi Feladat	HF	A1-A4. B1-B3. C1, C3, C6, D2-D4.
Aktivitás	A	A.1-A.4; B.1-B.4; C.1-C.6; D.1, D.4

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
ZH	60%
HF	30%
A	10%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$90 \leq P$
jó(4)	$75 \leq P < 90\%$
közepes(3)	$63 \leq P < 75\%$
elégséges(2)	$50 \leq P < 63\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, a zárthelyi dolgozat ütemtervben magadott határidőn belül egyszer pótolható. A házi feladat az ütemterv szerint - pótdíj megfizetése mellett - késedelmesen beadható.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
Részvétel a kontaktórákon	$2 \times 6 = 12$
Feladatok elkészítése	30
Felkészülés a ZH-ra és a kontaktórákra	$30 + 18 = 48$

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2025. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: