

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Vasúti állomástervezés

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVPU-2

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórási tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	1

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

0

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr Bocz Péter
beosztás	Egyetemi docens
email	bocz.peter@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Út és Vasútépítési Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVPU-2>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3648>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

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

1.12 Előkövetelmények

nincs

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2024. január 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja a vasúti állomásokkal kapcsolatos tervezési ismeretek elsajátítása. A hallgatók egy meglévő állomás vágányhálózatának kiserkesztése után eljutnak a korszerűsítés tervezésének lépésein keresztül az elkészítendő munkarészekig ([helyszínrajz](#), hossz-szelvény, kereszt-szelvény, víztelenítés), folyamatos oktatói iránymutatással (konzultációval). Érintőlegesen információt kapnak a szakági feladatokkal kapcsolatban is (pl. felsővezeték, [kábelalépítmény](#)).

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

A. Tudás

1. ismeri a különböző vasúti szolgálati helyek (állomások, megállóhelyek, forgalmi kitérők, elágazások) helyszínrajzi kialakítását hagyományos és nagy sebességű vasútvonalak esetén.
2. ismeri a kitérők részeit, főbb méreteit, alkalmazásuk szabályait és korlátait,
3. ismeri a szabványos és egyedi vágánykapcsolások szakirodalomból ismert valamennyi fajtáját,
4. ismeri az állomások peronelhelyezési módjait, a kapcsolódó hazai és EU szabályokat,
5. ismeri az állomási kereszt-szelvények elemeit,
6. ismeri a kitérők ívesítésének módozatait,
7. ismeri a felsővezeteki berendezések legfontosabb részeit (oszlopok, tartó- és feszítő-sodronyok, munkavezeték),
8. ismeri a kábelalépítményi létesítmények fajtáit.

B. Képesség

1. képes torzított helyszínrajzi vázlat szintjén különféle vasúti szolgálati helyek megrajzolására
2. képes értelmezni egy geodéziai felmérésből származó számítógépes rajzot,
3. képes kiserkeszteni egy torzított helyszínrajzi vázlat formájában adott állomási vágányképet valós méretarányban, a hazai és az EU előírások betartásával,
4. képes egy állomás helyszínrajza alapján annak hossz-szelvénye, vízelvezetése, valamint kereszt-szelvényei megtervezésére,
5. képes a kiviteli tervhez tartozó munkarészek elkészítésére (alj- és sínkiosztási terv, kitérési terv),

6. képes a kábelalépítményi létesítmények elhelyezésére egy meglévő állomási helyszínrajzon,
7. képes számítógép használatával történő szerkesztésre, a megfelelő külalakot is beleértve,
8. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitűd

1. a részteljesítmény-értékelések készítése során együttműködik az oktatóval,
2. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
3. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
4. szóbeli és írásbeli megnyilvánulásai során törekszik a szabatos, szakmai megfogalmazásra,
5. írásbeli teljesítményértékelései során törekszik a rendezett, a mérnöki szinten elvárható minőségű és külalakú dokumentáció készítésére.
6. a tervek, rajzok készítése során törekszik a rendezett, vonalvastagságokkal, megfelelő formájú és elrendezésű betűkkel elkészített, átlátható külalakú munkára.

D. Önállóság és felelősség

1. az órákon meghallgatott tudásanyag feldolgozásával felkészül az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében,
2. önállóan és legjobb tudása szerint elvégzi az önálló részteljesítmény-értékelések során kiadott feladatokat,
3. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket, azokat beépíti a feladatai megoldásába.

2.3 Oktatási módszertan

A kontaktórákon: előadások prezentációval, gyakorlatok táblánál, kommunikáció írásban és szóban (teljesítményértékelés és vizsga során).

Otthoni felkészülés során: oktatási segédletből a tananyag elsajátítása, önállóan készített otthoni tervezési feladat,

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Menetrend alapú infrastruktúra-fejlesztés.
2.	Szolgálati helyek általános helyszínrajzi kialakítása (ismétlés). Meglévő állapot kiserkesztése geodéziai felmérés alapján.
3.	Kitérők és vágánykapcsolások I. (szabványos vágánykapcsolások ismétlése, nyalábos líra)
4.	Kitérők és vágánykapcsolások II. (EN szabványok)

Vasúti állomástervezés - BMEEOUVPU-2

5.	Állomások elhelyezése a peronok, utasforgalmi létesítmények kialakíthatósága tekintetében.
6.	Nagysebességű állomások speciális kérdései. Nagysebességű vonalakon alkalmazott elágazások, vágánykapcsolatok.
7.	Magassági kialakítás, hossz-szelvény, kereszt-szelvények.
8.	Állomások víztelenítése. Kitzési terv.
9.	Sínkiosztási terv, aljkiosztási terv, hegesztési terv.
10.	Állomások fejlesztésének főbb irányai, folyamatban lévő és tervezett beruházások.
11.	Ívesített kitérőkkel kialakított vágánykapcsolások I.
12.	Ívesített kitérőkkel kialakított vágánykapcsolások II.
13.	Felsővezetéki berendezések kialakítása.
14.	Kábelalépítményi létesítmények kialakítása, tervezése.

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 tárgy honlapjára feltöltött elektronikus tananyagok, segédletek, előadási fóliák.
2. Hatályos, szabadon elérhető hazai és nemzetközi jogszabályok, előírások.

2.6 Egyéb tudnivalók

1

2.7 Konzultációs lehetőségek

A tanszék honlapján megadottak szerint.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy folyamatos részteljesítmény-értékelés (TVSZ 110. § (3) c) szerinti házi feladat) történik.

A folyamatos részteljesítmény-értékeléshez mérőldkövek tartoznak, amely azt is jelenti, hogy a mérőldkövekhez tartozó részteljesítmény határidőre nem teljesítése ugyanúgy az adott részteljesítmény-értékelés nem teljesítését vonja maga után, mintha a véghatáridőre történő beadás nem teljesült volna.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF	A.2-A.5, B.1.-B.7., C.1-C.3., C.5-C.6., D.2-D.3.
Írásbeli és szóbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.8., B.8., C.5-C.6., D.1

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
HF	50%
V	50%
Összesen	100%

Az elérhető pontszám 50%-ánál gyengébb vizsgaeredmény elégtelen vizsgajegyet eredményez.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban megszerezhető pontszám legalább 50%-át elérje a hallgató, mind az egyes egyedi teljesítményértékelésekre, mind az összegzett pontszámra vonatkozólag. Emellett az előadások és gyakorlatok 70%-án való részvétel kötelező.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$87,5 \leq P$
jó (4)	$75 \leq P < 87,5\%$
közepes (3)	$62,5 \leq P < 75\%$
elégséges (2)	$50 \leq P < 62,5\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

A jelenléti feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

A HF1 eredményes, ha a hallgató a szerezhető összpontszám 50%-át elérte, ez egyúttal a félévközi eredmény értéke is.

A végső érdemjegyet a teljesítmény-értékelések 3.3. pont szerinti súlyozott átlaga alapján számítjuk:

3.6 Javítás és pótlás

[A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a „Részletes féléves ütemterv”-ben ismertetett időpontokban adhatók be.](#)

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	$7 \times 2 = 14$
otthoni felkészülés	28
otthoni feladat elkészítése	50
felkészülés a vizsgára	28
Összesen	$4 \times 30 = 120$

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2024. január 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév