

# TANTÁRGYI ADATLAP

## I. TANTÁRGYLEÍRÁS

### 1 ALAPADATOK

#### 1.1 *Tantárgy neve*

**VASÚTI ÁLLOMÁSTERVEZÉS**

#### 1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEEOUVME-2**

#### 1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

#### 1.4 *Óraszámok (heti/féléves)*

típus	óraszám (heti vagy féléves)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)	2	
gyakorlat	1	kapcsolt

#### 1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

vizsga

#### 1.6 *Kreditszám*

4

#### 1.7 *Tantárgyfelelős*

Dr. Liegner Nándor, egyetemi docens (liegner.nandor@epito.bme.hu)

#### 1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Út és Vasútépítési Tanszék (<http://www.uvt.bme.hu>)

#### 1.9 *A tantárgy weblapja*

A tantárgy oktatásának <http://www.epito.bme.hu/BMEEOUVME-2>

#### 1.10 *nyelve*

magyar és angol

#### 1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

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

#### 1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

nincs

Kizáró feltételek

Vasútervezés MSc. (BMEEOUVMGT2)

#### 1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től

## 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 után 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 feszítőszodronyok, 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 való 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, kitűzési 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

---

Előadások prezentációval, gyakorlatok táblánál, önállóan készített otthoni tervezési feladat, kommunikáció írásban és szóban (teljesítményértékelés és vizsga során).

### 2.4 Részletes tantárgyprogram

---

Hét	Előadás 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)
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. Kitűzési 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	Felsővezeteki berendezések kialakítása.
14	Kábelaléptítményi létesítmények kialakítása, tervezése.

### 2.5 Tanulástámogató anyagok

---

- a) Tankönyvek
  - 1. Dr. Gajári József: Vasútépítéstan II.
- b) Jegyzetek
  - 1. Dr. Liegner Nándor: Vasúti görbület-átmeneti geometriák és alkalmazásuk
- c) Letölthető anyagok
  - 1. A tantárgy honlapján elérhető segédletek, példa feladatok.

### 2.6 Egyéb tudnivalók

---

- 1) Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel 70%-ban kötelező. Az a hallgató, aki öt, vagy több alkalomról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

### 2.7 Konzultációs lehetőségek

---

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 3 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTKELÉSE

#### 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy évközi írásbeli szintfelmérő teljesítményértékelés és egy önálló részteljesítmény-értékelés (otthoni feladat) történik.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	ZH1	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, amely elérhető a tárgy honlapján.

#### 3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

jele	részarány
HF1	50%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>50%</b>
V	50%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

A HF1 eredménytelen, ha nem éri el az elérhető pontszám 50%-át.

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

#### 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban megszerzhető 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 megállapítás

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

A HF1 eredményes, ha a hallgató a szerzhető 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:

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)	$P < 50\%$

### 3.6 Javítás és pótlás

---

- 1) Az otthoni feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a „Részletes féléves ütemterv”-ben ismertetett időpontokban adhatók be.

### 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

---

<b>Tevékenység</b>	<b>óra/félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
otthoni feladat elkészítése	50
felkészülés a vizsgára	28
<b>összesen</b>	<b>4x30=120</b>

### 3.8 A tantárgykövetelmények érvényessége

---

2017. szeptember 1-től