

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Különleges kötőtpályás rendszerek

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVPU67

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórák tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

2

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Vinkó Ákos
beosztás	Adjunktus
email	yinko.akos@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Út és Vasútépítési Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVPU67>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3652>

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

2024. február 12.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy keretében a hallgató ismeretet szerez a különleges kötőtpályás közlekedési rendszerek alapvető ismeretanyagáról. A hallgató képes lesz a rendszerekkel kapcsolatban önálló továbbképzési és állásfoglalási képesség elérésére döntéselőkészítési ill. döntési helyzetekben.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

A. Tudás

1. ismeri az alapvető természettudományos összefüggéseket, amelyek a siklóvasutak, kötélpályák és fogaskerekű vasutak tervezéséhez és üzemeltetéséhez szükségesek;
2. megismeri a különleges kötőtpályás közlekedés rendszereit, működési elveit, a rendszerek csoportosításait és mai megjelenési formáit, valamint azok előnyeit, hátrányait;
3. a különleges kötőtpályás rendszerekkel kapcsolatos birtokában jó tájékozódó-képességet alakít ki, amelyek egy állásfoglaláshoz szükségesek;
4. elsajátítja a különféle kapacitászámítási, főbb méretezési és ellenőrzési módszereket.

B. Képesség

1. képes az alapvető matematikai, statikai és dinamikai összefüggéseket alkalmazni, amelyek a siklóvasutak, kötélpályák és fogaskerekű vasutak tervezéséhez és üzemeltetéséhez szükségesek;
2. képes a különleges kötőtpályás közlekedés rendszereit, különféle csoportosításait felismerni;
3. képes a vasutakkal kapcsolatos kapacitászámítási, főbb méretezési és ellenőrzési feladatok elvégzésére;
4. az ismeretanyag birtokában képes lesz döntéselőkészítés során vagy döntési helyzetben megalapozott állásfoglalásra.

C. Attitűd

1. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, szakmai szókincsét;
2. írásbeli teljesítményértékelései során törekszik a rendezett, a mérnöki szinten elvárható minőségű és külalakú dokumentáció készítésére.

D. Önállóság és felelősség

1. felelősen felkészül az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében;
2. önállóan és legjobb tudása szerint kidolgozza az önálló részteljesítmény-értékelések során (ZH) kiadott feladatokat.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások prezentációval, önálló otthoni internetes ismeretanyag bővítés, kommunikáció írásban (teljesítményértékelés során), kommunikáció szóban (részteljesítmény-értékelések konzultációja során).

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Különleges kötőtpályás rendszerek fogalma, rendszerezése. Korai és a 20-21. századi monorail-rendszerek.
2.	Siklóvasutak I. Fogalom meghatározások, siklóvasutak történeti fejlődése, általános műszaki jellemzői, alkalmazási területei, konstrukciós típusai (hazai és külföldi példák),
3.	Siklóvasutak II. Siklóvasutak helyszínrajzi, hosszszelvényi kialakítása. Pálya és járműinfrastruktúra. Gellérthegyre tervezett síkló műszaki ismertetése (felépítmény, kötélterelések, görgők, hajtás, feszítés, fékmegoldások és biztonsági berendezések)
4.	Kötélpályák I. A történeti fejlődés során kialakult főbb kötélpálya típusok (alacsony és magas kötélvezetésű sífelvonók, fix / lekapcsolódó rendszerű függőszékes és kiskabinos pályák. nagykabinos ingaforgalmú pályák, teherszállító kötélpályák) pályainfrastruktúra és meghajtási rendszer megoldásai
5.	Kötélpályák II. A Drótkötél fogalma, típusai, gyártásuk és ellenőrzésük. Kötélvég rögzítések, kötélfonások. Kötelek ellenőrzése, karbantartása.
6.	Kötélpályák III. Gépészeti és szerkezeti fő egységek: állomási és vonali infrastruktúra elemei: oszlopok, kötélterelés, görgők, himbák, függesztékek, meghajtórendszer és féknerendezések
7.	Fogaskerekű vasutak. Típusai. Vontatási ellenállások. Vonalvezetési szabályok. Fogaskerekű al- és felépítménye. Kitérőtípusok és útátjárók kialakítása. Fékberendezések és azok méretezése. Pályakövetés és állékonysági vizsgálatok. A fogasrúd méretezése.

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

a.) Tankönyvek:

1. Dr. Horváth-Dr. Kerkápoly-Dr. Megyeri: "Különleges Vasutak". Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1978.
2. Ferenczy Emil, Imre Géza, Dr. Sasvári Andor, Sidlovics József, Takách Gyula."Függőpályák, védőberendezések". Műszaki Könyvkiadó 1965
3. Engen Czitary. „Seilschwebbahnen”. Springer-Verlag 1962

b) Elektronikus jegyzet:

1. Dr. Kormos Gyula: Kötőpályák (pps)
2. Dr. Kormos Gyula: Különleges kötőtpályás rendszerek. BME Vasútervezési és -üzemeltetési szakmérnök képzés 2014. (pps)

2.6 Egyéb tudnivalók

Az előadásokon való részvétel 70%-ban kötelező. Az a hallgató, aki öt, vagy több kontaktóráról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

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 zárthelyi dolgozat (összegző tanulmányi teljesítményértékelés) alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH	A.1-A.4; B.1-B.4; C.1-C.2; D.1-D.2

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	100%
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)	$87,5 \leq P$
jó (4)	$75 \leq P < 87,5\%$
közepes (3)	$62,5 \leq P < 75\%$
elégseges (2)	$50 \leq P < 62,5\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

Különleges kötőtpályás rendszerek - BMEEOUVPU67

A zárthelyi eredménytelen, ha az összpontszám nem éri el az elérhető pontszám 50%-át úgy, hogy legfeljebb az egyik kérdésre adott válasz értéke eshet 40-50% szint közé.

Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés első alkalommal a „Részletes féléves ütemterv”-ben ismertett időpontban díjmentesen pótolható, javítható. Javítás esetén az új eredmény a korábbi eredményt minden esetben felülírja.

Amennyiben a 1) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal, ismételt kísérletet tehet.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	7×2=14
felkészülés a tanórákra	11
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	11
felkészülés a teljesítményértékelésre	24
Összesen	2x30=60

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2024. február 12.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév