

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

KÜLÖNLEGES KÖTÖTTPÁLYÁS RENDSZEREK

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVPU67

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás 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 ismereteket 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 után 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 kapacitásszámítási, 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 kapacitásszámítási, 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, hossz-szelvényi 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: Kötélpályák (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:

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)
jó (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

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 ismertetett 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	$7 \times 2 = 14$

Különleges kötőtpályás rendszerek - BMEEOUVPU67 - 2024/25/2

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: