

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Különleges kötőtpályás rendszerek

1.2 Code

BMEEOUVPU67

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

2

1.7 Coordinator

name	Dr. Vinkó Ákos
academic rank	Assistant professor
email	vinko.akos@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Highway and Railway Engineering

1.9 Website

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

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

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Recommended elective in the Specialization in Highway and Railway Engineering (MSc) programme

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

12 February 2024

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

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 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

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. Skills

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. Attitudes

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

D. Autonomy and Responsibility

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 Methods

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

2.4 Course outline

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.

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to

the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

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 Other information

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

2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint.

This Subject Datasheet is valid for:

2024/2025 II. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy zárthelyi dolgozat (összegző tanulmányi teljesítményértékelés) alapján történik.

3.2 Assessment methods

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

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
ZH	100%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Grading system

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

3.6 Retake and repeat

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 Estimated workload

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 Effective date

12 February 2024

This Subject Datasheet is valid for:

2024/2025 II. félév