

Tárgytematika / Course Description **Railway tracks 1**

EKNB_KETA008

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Fischer Szabolcs

Félév / Semester: 2025/26/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 3/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Calculation of the loads on the railway track, the sleeper, the ballast bed and the substructure. Standard (common) track (geometry) connections. Calculation and layout of standard track connections and set of switches (liras). Calculation and setting of non-standard track connections. Railway station design, construction requirements. Tramways. Design guidelines for tramways, the most modern track structure solutions. Design guidelines, track structures and construction technologies of underground railways.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Forces, stresses.

Témakör leírása: Forces, stresses. Inner-force diagrams. Loads on the railway track. Use and calculation of the railway track.

Témakör kulcsszavai: Forces, stresses.

Témakör név: Rail fasteners and sleepers. Ballast bed and substructure.

Témakör leírása: Calculation of rail fasteners and sleepers (loads, stresses). Calculation of the ballast bed and substructure.

Témakör kulcsszavai: Rail fasteners, sleepers, ballast bed, substructure

Témakör név: Track connections I.

Témakör leírása: Track connections

Témakör kulcsszavai: Track connections

Témakör név: Track connections II.

Témakör leírása: Track connections

Témakör kulcsszavai: Track connections

Témakör név: Track connections and switches

Témakör leírása: Curved turnouts. Standard track connections and set of switches (liras).

Témakör kulcsszavai: track connections, switches

Témakör név: Individual (non-standard) track connections I.

Témakör leírása: Individual (non-standard) track connections

Témakör kulcsszavai: track connections

Témakör név: Individual (non-standard) track connections II.

Témakör leírása: Individual (non-standard) track connections

Témakör kulcsszavai: track connections

Témakör név: Railway station design I.

Témakör leírása: Railway station design

Témakör kulcsszavai: Railway station design

Témakör név: Railway station design II.

Témakör leírása: Railway station design

Témakör kulcsszavai: Railway station design

Témakör név: Tramways

Témakör leírása: Tramways

Témakör kulcsszavai: Tramways

Témakör név: Underground railways

Témakör leírása: Underground railways, Metros

Témakör kulcsszavai: Underground railways, Metros

Témakör név: Dimensioning of railway

Témakör leírása: Dimensioning of railway (common railways, tramways and undergrounds) track structures with finite element software

Témakör kulcsszavai: Dimensioning of railway

Témakör név: Mid-term exam (at the lecture)

Témakör leírása: Mid-term exam (at the lecture)

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: RE-Mid-term exam (at the lecture)

Témakör leírása: RE-Mid-term exam (at the lecture)

Témakör kulcsszavai:

Tevékenység típusok

Kontakt előadás

Mérték: 42 tanóra (hour)

Leírás: Előadás

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 42 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Számonkérési forma:

Folyamatos (Continued report)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: mid-term exam

Kötelező: Igen

Aláírás kialakításának módja:

Mid-term exam. Signature: At the end of the semesters first 14 weeks, the signature can be obtained by the student who wrote the midterm exam with sufficient (2) results or successfully replaced it.

Érdemjegy kialakításának módja:

Mid-term exam: The mid-term exam will be at the time specified in the first week of the semester (depending on the semester schedule, but approximately at week 13). The mid-term exam will also include theoretical questions and computational tasks on the topics of turnouts, standard and individual (non-standard) track connections, set of switches (liras). All questions and calculation tasks are evaluated separately in the closed area. The mid-term exam can be replaced only once. 0-59.99%: Insufficient (1) 60.00-69.99%: sufficient (2) 70.00-79.99%: medium (3) 80.00-89.99%: good (4) 90.00-100%: excellent (5)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Fischer-Eller-Kada-Németh: Railway construction (2015), Universitas-Győr Nonprofit Kft. ISBN: 978-615-5298-69-1 https://www.researchgate.net/publication/282246421_Railway_construction

Lichtberger B.: Track compendium (2005), Eurail press ISBN: . .

Esveld, C.: Modern railway track (2001), MRT-Productions ISBN: . .

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL