

## Tárgytematika / Course Description

### Vasúti pályadiagnosztika

NGM\_ET010\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Dr. Fischer Szabolcs

**Félév / Semester:** 2017/18/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 3/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A hallgatókat megismertetni az alábbi vasúti pályadiagnosztikai ismeretanyaggal:

- a zúzottkő ágyazatos felépítményű vasúti pályák geometriai és szerkezeti romlása, vágánygeometriai mérő- és minősítőszámok, vágánygeometriai mérések (kézi-gépi),
- sín, sínleerősítések, keresztaljak, zúzottkő ágyazat és az alépítmény diagnosztikája,
- speciális felépítmény-szerkezeti elemek (kitérők) diagnosztikája,
- DSR rendszerek.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Bevezető ismeretek I.: vasúti pálya kialakítása, vasúti jármű kialakítása, pálya és jármű, felépítményre jutó erőhatások, vasúti pályát érő egyéb hatások.
- Bevezető ismeretek II.: a MÁV szervezete és az infrastruktúra, a MÁV helyzetének romlása és annak következményei, pályalétesítmények finanszírozásának adatai, a vasúti pálya élettartama.
- A vasúti pálya fenntartása és a vasúti pálya felügyelete: fogalmak, szórványos karbantartás, TMK, a pálya állapotától és annak változásától függő fenntartási rendszer, az ÖBB fenntartási stratégiája, a pályafelügyelet fogalma, szervezete, működése a különböző szervezeti szinteken, mobil videoinspekciós rendszer.
- A vasúti pályadiagnosztika: a vasúti pályadiagnosztika feladata, részei, eszközei, a vasúti pálya geometriai és szerkezeti korszaka, általános vizsgálati módszerek.
- A vasúti vágány fekvésgeometriája I.: geometriát leíró jellemzők, a geometriai romlási modell.
- A vasúti vágány fekvésgeometriája II.: a vágánygeometria mérési módszerei, grafikonok, hibajegyzékek, az általános geometriai állapot leírása, a lokális hibák jellemzése.
- A vasúti pálya fekvésgeometriája III.: a vágánygeometria állapotváltozásának leírása, a geometriai mérettűrési rendszer.
- A vasúti vágány szerkezeti állapotának felvétele: az állapotfelvétel célja, eszköze, lebonyolítása, felépítményszerkezeti anyagok tönkremenetele.
- A WINPATER döntésszűrő rendszer: a rendszer feladatai, bemeneti adatok, algoritmusok, kimeneti szolgáltatások.
- Kitérők diagnosztikája: kitérők megismerése és bemérése hagyományos módon, korszerű digitális műszerrel történő kitérő bemérés, ROADMASTER kitérő diagnosztikai rendszer.
- Egyéb diagnosztikai eljárások: georadar, síndiagnosztikai szerelvény, semleges hőmérséklet mérési eljárások.

# SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

## **Féléves házi feladat**

A félév során vasúti pályadiagnosztikával kapcsolatos számítási házi feladato(ka)t kell elkészíteni, a félév elején kiadott feladatkiírás és adatok alapján. A házi feladatokat a tárgy elearning.sze.hu oldalán kell leadni (feltölteni) a szorgalmi időszak utolsó pénteké 23:55-ig.

## **Aláírás**

A szorgalmi időszak végén aláírást az a hallgató kaphat, aki a tárgy előadásain részt vett, a házi feladato(ka)t időben és megfelelő minőségben (min. elégséges) beadta.

## **Számonkérés a vizsgaidőszakban és értékelés**

Írásbeli vizsga a vizsgaidőszakban. A mindenkor vizsga tételsort az elearning.sze.hu oldalon a kurzusnál tesszük közzé, ott érhető el. A vizsgán három tételt kell 60 perc alatt kidolgozni, az egyes tételekre külön-külön jegyet adunk, a vizsgajegy ezek számtani átlaga, ellenben sikeres vizsgánál egyik vizsgakérdésre sem lehet elégtelen a részjegy, mert ebben az esetben a végleges vizsgajegy elégtelen.

## **A teljes félévi munka értékelése**

A Neptun-rendszerbe bekerülő osztályzat a vizsgára kapott jegy (V) és a féléves házi feladat (HF) súlyozott átlaga. Számítása:  $JEGY = (7 \times V + 3 \times HF) / 10$ . Az érdemjegy ötfokozatú.

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

- előadás ppt-k
- az elearning.sze.hu oldalra feltöltött tananyagok
- Gajári József: Vasútépítéstan I-II., Tankönyvkiadó, 1982
- Korszerű vasút – korszerű vasúttechnika, Vasútépítés és pályafenntartás, MÁV Rt., 1999
- Gáspár László–Horvát Ferenc–Lubló László: Közlekedési létesítmények élettartama, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2011
- Coenraad Esveld: Modern railway track Second Edition, MRT-Productions, 2001
- Bernard Lichtberger: Track compendium, Eurail press, 2005