**Tantárgy neve: Vasútépítés és fenntartás**

* Kód: PM-TKGNB316
* Szemeszter: 6
* Kreditszám: 4
* Órák száma (ea/gy/lab): 3/0/0
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek:
* Tantárgy felelős: Gulyás András dr.
* Tantárgy koordinátor: Lindenbach Ágnes dr.

**Rövid leírás:**

A vasúti pályaépítés fejlődésének áttekintése. Kézi-, kisgépes-, középgépes- és nagygépes pályaépítési és pályakorszerűsítési technológiák. Gyorsétépítő vonatok. Kitérő-beépítési technológiák. A vasúti pálya egyes elemeinek avulási folyamata. A hiányosságok megszüntetése. Gépláncos al- és felépítmény fenntartás. A vasúti pálya felügyelete. Pályadiagnosztika. A pályafenntartás szervezete és munkáltatási rendszere. Hazai tanulmányi kirándulás.

**Általános követelmények:**

A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozat, írásbeli és szóbeli vizsga

**Cél:**

A hallgató értse meg a vasúti pálya építésének és fenntartásának jellegzetességeit, legyen képes az alapelvek gyakorlati alkalmazására és ismerje a fontosabb hazai alkalmazott technológiákat és módszereket.

**Módszer:**

Előadás + szakmai kirándulás 1 alkalommal

**Irodalom:**

Dr. Kormos Gyula: Vasútépítés és fenntartás (jegyzet) BME Budapest

Dr. Horvát Ferenc: Mérnöki módszerek III. (előadás prezentáció) SZE Győr

Dr. Gáspár László – Dr. Horvát Ferenc: Fenntartási módszerek SZE Győr

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

Az órák látogatása (az előadások látogatása nem kötelező), a távolmaradás a szakirodalom tanulmányozásával, konzultációval pótolható

1 db zárthelyi dolgozat

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A vizsga eredményes teljesítése

**Pótlások:**

A zárthelyi dolgozat és a vizsga sikertelenség esetén ismételhető

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:**

A szakmai kiránduláson tanultakról a rövid beszámoló a zárthelyi dolgozat részét képezi.

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):**

A vizsga két részből áll. A szóbeli vizsga az írásbeli vizsga 65% alatti teljesítése esetén kötelező. Az írásbeli vizsga által képzett érdemjegy a szóbeli vizsgán 1 értékkel javítható. Az írásbeli vizsga eredményes teljesítése esetén a szóbeli vizsga nem kötelező. Jeles (5) eredményhez szóbeli vizsga is szükséges.

Az írásbeli vizsgán teljesíthető minősítés (%):

 0 – 65 elégtelen (1)

 66 – 80 elégséges (2)

 81 – 90 közepes (3)

 91 – 100 jó (4)

**Érdemjegy kialakítása:**

Az összesített értékelés: 30% zárthelyi dolgozat + 70 % vizsga. Elérhető maximális pontszám: zárthelyi dolgozat 30 pont, vizsga 70 pont. Minimális pontszám: 16, illetve 36 pont. A vizsga összesített pontszáma (max. 100 pont) a következő ponthatárok szerint kerül minősítésre:

 0 – 50 elégtelen (1)

 51 – 65 elégséges (2)

 66 – 80 közepes (3)

 81 – 90 jó (4)

 91 – 100 jeles (5)

**Program (előadás):**

1. hét A vasúti pályaépítés fejlődésének áttekintése

2. hét A vasútépítés előkészítése

3. hét Az alépítmény megerősítése meglévő vasútvonalakon

4. hét Kézi kisgépes vágányépítés. Középgépes vágányépítés

5. hét Együtemű gépláncos felépítmény-cserélés. A vágányépítési technológiák összehasonlítása

6. hét Kitérőépítés, kitérőcserélés. Kitérőcserélési technológiák összehasonlítása

7. hét A műtárgyak építésével kapcsolatos vasútépítési módok és feladatok

8. hét A vasútépítés dokumentálása. Használatbavételi és üzembehelyezés

9. hét A vasúti pálya avulási folyamata. Az alépítmény és az ágyazat avulása

10. hét Az aljak, a sín és a kapcsolószerek avulása.

11. hét Kitérők és vágánykapcsolások, különleges felépítmények avulása

12. hét Tavaszi szünet

13. hét Felépítményi karbantartó gépláncok

14. hét A vasúti pálya felügyelete, pályadiagnosztika

15. hét Szakmai kirándulás (felépítményi karbantartó géplánc)

**Program (gyakorlat):**

1. hét

2. hét

3. hét

4. hét

5. hét

6. hét

7. hét

8. hét

9. hét

10. hét

11. hét

12. hét

13. hét

14. hét

15. hét