**Tantárgy neve: Úttervezés**

* Kód: PM-TKGNB317
* Szemeszter: 7
* Kreditszám: 5
* Órák száma (ea/gy/lab): 2/2/0
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek: Közlekedéstervezés 1.
* Tantárgy felelős: Gulyás András dr.
* Tantárgy koordinátor: Lindenbach Ágnes dr.

**Rövid leírás:**

Az utak vízszintes és magassági vonalvezetésének valamint keresztmetszetének tervezése, a burkolattípus megválasztása, a tervezési alapelvek gyakorlati alkalmazása, a fontosabb hazai alkalmazott technológiák és módszerek.

**Általános követelmények:**

A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozatok, beadandó feladatok teljesítése

**Cél:**

A hallgató értse meg az utak vízszintes és magassági vonalvezetési valamint keresztmetszeti tervezésének jellegzetességeit, legyen képes a tervezési alapelvek gyakorlati alkalmazására és ismerje a fontosabb hazai alkalmazott technológiákat és módszereket.

**Módszer:**

Előadás, gyakorlat

**Irodalom:**

Dr. Fi István és társai: Úthálózatok méretezése és tervezése TERC kiadó, 2012.

dr. Kisgyörgy Lajos - Schuchmann Gábor: Közlekedéstervezés, utak Jegyzet BME Építőmérnöki Kar <http://www.uvt.bme.hu/targyak/kterv_I/kterv_I_II_kgysch/index.html>

Dr. Tímár András – Rozgonyi István: Utak tervezése, építése és fenntartása PTE PMMK KGK 2010. <http://kgk.pmmf.hu>

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

Az órák látogatása (az előadások látogatása nem kötelező), gyakorlati feladat elkészítése és beadása(a gyakorlatok 30%-ról lehet hiányozni igazoltan vagy anélkül). A gyakorlati feladat beadása és elfogadása a vizsgára bocsájtás feltétele.

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A vizsga eredményes teljesítése

**Pótlások:**

A vizsga sikertelenség esetén ismételhető

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

Nincs

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

Írásbeli

**Érdemjegy kialakítása:**

A vizsga összesített pontszáma (max. 30 pont) a következő ponthatárok szerint kerül minősítésre:

 0 - 15 elégtelen (1)

16 - 18 elégséges (2)

19 - 21 közepes (3)

22 - 24 jó (4)

25 - 30 jeles (5)

**Program (előadás):**

1. hét Útkategóriák és alkalmazásuk, kapacitás, forgalom, szolgáltatási szintek

2. hét Útügyi műszaki szabályozás, jogszabályok, műszaki előírások

3. hét Vízszintes és magassági vonalvezetés részletei, 3D tervezés, tájba illesztés

4. hét Keresztmetszetek, űrszelvény, gyorsforgalmi utak sajátosságai

5. hét Különleges sávok, kapaszkodósáv, előzési szakasz, út menti létesítmények, megközelítés, pihenők, tengelysúly ellenőrzés

6. hét Vízelvezetési megoldások, számítások, létesítmények, műtárgyak, támfalak

7. hét Útfelújítások sajátosságai, helyszínrajzi és magassági kötöttségek, vasúti átjárók kialakítása

8. hét Csomóponti részletek, csomópontok méretezése

9. hét Körforgalmak kialakítása, turbó körforgalom

10. hét Különszintű csomópontok elemei, fonódás, egyedi megoldások

11. hét Átkelési szakaszok megoldásai, városi utak sajátosságai, gyalogos átkelőhelyek, autóbusz megállók, közvilágítás

12. hét Biztonság, önmagát magyarázó út, megbocsátó út, audit, forgalombiztonságot javító kis költségű beavatkozások, esélyegyenlőség biztosítása

13. hét Környezeti hatások, légszennyezés, zajszennyezés, zajvédő létesítmények, vadátjárók

14. hét Klímaváltozás kezelése, energia-hatékonysági szempontok

15. hét Térburkolatok sajátosságai, elemes burkolatok, kerékpárutak és gyalogutak

**Program (gyakorlat):**

1. hét Tervezési feladat kiadása: Mellékút felújítása pályaszerkezet erősítéssel, szélesítéssel, átkelési szakasszal, szintbeli csomóponttal

2. hét Helyszínrajz

3. hét Hossz-szelvény

4. hét Pályaszint-számítás

5. hét Oldalesés

6. hét Burkolatszélek

7. hét Keresztszelvények

8. hét Torzított keresztszelvények

9. hét Túlemelés-átmenet

10. hét Vízelvezetési megoldások

11. hét Műszaki leírás

12. hét Átkelési szakasz forgalomcsillapítási elemei

13. hét Csomópont forgalomtechnikai részletei

14. hét Autóbuszmegálló, gyalogos átkelőhely

15. hét Tervezési feladat beadása