**Tantárgy neve:** **Közlekedéstervezés I. (utak)**

**Levelező oktatás - 2016. tavaszi félév**

* Kód: PMTKGLB035C
* Szemeszter: IV.
* Kreditszám: 4
* Órák száma (ea/gy/lab): 10/5/0 félév
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek: -
* Tantárgy felelős / előadó:  Dr. Lindenbach Ágnes
* Tantárgy koordinátor: Dr. Lindenbach Ágnes
* Gyakorlatok: Bonnyai Zsolt

**Rövid leírás:**

Közlekedési rendszer, úthálózatok kialakulása. Gépjármű mozgása, ellenállások. Látótávolságok; túlemelés és átmeneti ívek geometriája. A függőleges és vízszintes vonal-vezetés elemei, összehangolásuk. Csomópontok osztályozása, jellemzőik és tervezésük alapelvei. A közúti jelzések rendszere. A közúti balesetek elemzése. A pályaszerkezetek anyagai, Hajlékony és merev pálya-szerkezetek felépítése, méretezése. Hagyományos és korszerű útalapok, utántömörödő aszfaltburkolatok. Utak fenntartása, üzemeltetése, útgazdálkodási rendszerek (PMS/RMS).

**Általános követelmények:**

A gyakorlatok és az előadások legalább 50%-án való részvétel. A félévközi ellenőrzés formája egy 2 forgalmi sávos út tanulmánytervének elkészítése a gyakorlatok során. A vizsgára bocsátás feltétele a tervezési feladat sikeres elkészítése a szorgalmi időszakban.

**Cél:**

Az utak tervezésével, építésével, üzemeltetésével és fenntartásával kapcsolatos mérnöki alapismeretek elsajátítása.

**Módszer:**

**Irodalom:**

Dr. Timár András - Rozgonyi István: Közlekedéstervezés I**:** Utak tervezése, építése és fenntartása. PTE-PMMK Jegyzet-vázlat, Pécs, 2007/2013. (43 old.)

Kisgyörgy Lajos: Utak (2014) Typotex Kiadó. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mérnöktovábbképző Intézet, ISBN 978-963-279-753-3

<http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0023_Utak/html/section-0002.html>

Dr. Szakos Pál – Dr. Pallós Imre – Pethő László – Almássy Kornél: Útépítés és fenntartás.

Budapest, 2008. január.

<http://www.epito.bme.hu/uvt/oktatas/feltoltesek/BMEEOUVASE3/utepites_es_fenntartas_2012.pdf>

Fi István: Utak és környezetük tervezése. Tankönyv. Műegyetemi Kiadó, Budapest 2000. Azonosító: 95029 (379 old.)

Bényei András: Utak I-II. Előadások. Egyetemi jegyzet. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2002. Azonosító: 91258 (188 old.)

Bényei András: Úttervezési gyakorlatok I. Egyetemi jegyzet. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1989.

ÚT 2-1.201:2008. Közutak tervezése (KTSZ) Útügyi Műszaki Előírás. MAÚT, Budapest, 2008. december 1-jétől hatályos.

ÚT 2-1.226:2006. Úttervezési rajzok tartalmi és formai követelményei. *(Az ÚT 2-1.201 Közutak tervezése előírás kiegészítése)*. Útügyi Műszaki Előírás. Hatályos 2006. január 1-jétől.

ÚT 2-3.302:2008. Út-pályaszerkezeti aszfaltkeverékek. Építési feltételek és minőségi követelmények. Útügyi Műszaki Előírás. 2008. május 15-étől hatályos.

ÚT 2-1.202:2005 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése. Útügyi MűszakiElőírás. Hatályos 2005. július 1-jétől.

ÚT 2-3.201:2006 Beton pályaburkolatok építése. Építési előírások, követelmények. Útügyi Műszaki Előírás. 2006. július 1-jétől hatályos.

ÚT 2-3.211:2006 Betonburkolatú és kompozit burkolatú útpályaszerke­zetek méretezése. Útügyi Műszaki Előírás. 2006. július 1-jétől hatályos.

***A hatályos Útügyi Műszaki Előírások a Térinformatikai Laboratórium számítógépén elérhetők, tanulmányozhatók (Illyés Tamás műszaki oktató felügyelete mellett).***

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

A gyakorlatok és az előadások legalább 50%-án való részvétel, valamint egy 2 forgalmi sávos út tanulmánytervének elkészítése a gyakorlatok során. A vizsgára bocsátás feltétele a zárthelyi dolgozat és a tervezési feladat sikeres elkészítése a szorgalmi időszakban.

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

Írásbeli vizsga, a tárgyelőadóval egyeztetett időpontokban.

**Pótlások:**

A vizsgáztató/tárgyelőadó által kijelölt (hallgatókkal egyeztetett) vizsgaidőpontokban.

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

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

Irásbeli vizsga

**Érdemjegy kialakítása:**

A félévközi feladat jegyének, és az írásbeli vizsga érdemjegyének átlaga.

Részletes oktatási program

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dátum** | **Előadások**  | **Gyakorlatok**  |
| **3. hét****02.19.** | Közlekedési rendszer, úthálózatok kialakulása. Gépjármű mozgása, ellenállások. Látótávolságok; túlemelés és átmeneti ívek geometriája. A függőleges és vízszintes vonal-vezetés elemei, összehangolásuk. | *1. tervezési* ***feladat kiadása****: 2x1 forgalmi sávos külsőségi főút tanulmánytervének elkészítése. A feladat ismertetése, alaptérképek kiosztása. A semleges vonal nyomozása.* |
| **5. hét****03.04.** | Csomópontok osztályozása, jellemzőik és tervezésük alapelvei. A közúti jelzések rendszere. A közúti balesetek elemzése. | *Egyenesek és ívek befektetése. A helyszínrajzi adatok számítása. Hossz-szelvény, lekerekítő ívek számítása.. Mintakeresztszelvény, műszaki leírás* |
| **7. hét** **03. 18.** | *Helyszínrajz készítése. Átmeneti ív tervezése. Hossz-szelvény, pályaszint, lekerekítések számítása.* | *1. tervezési* ***feladat beadása****, konzultáció.**2. tervezési* ***feladat kiadása:*** *2x1 forgalmi sávos külsőségi főút-szakasz engedélyezési tervének elkészítése. A feladat ismertetése. A tervezési szakasz kijelölése.* |
| **11. hét****04.15.** | A pályaszerkezetek anyagai, Hajlékony és merev pálya-szerkezetek felépítése, méretezése. Hagyományos és korszerű útalapok, utántömörödő aszfaltburkolatok | *Keresztszelvények kialakítása. A vízelveze-tési rendszer tervezése. Hajlékony pályaszerkezet méretezése, rövid műszaki leírás elkészítése* |
| **15. hét****05.13.** | Utak fenntartása, üzemeltetése, útgazdálkodási rendszerek (PMS/RMS). | *2. tervezési* ***feladat beadása****, konzultáció* |