

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2022/2023. I. FÉLÉV

Cím <i>Közlekedéstervezés 1. (úttervezés)</i>	
Tárgykód	MSB231MNEP
Heti óraszám: ea/gy/lab	Előadás: heti 2 óra (kéthetenként 4 óra) Gyakorlat: heti 1 óra (kéthetente 2 óra): Eller Balázs
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	Építőmérnök BSc, nappali
Tagozat	Építőmérnök BSc.
Követelmény	Matematika, fizika és mechanika középfokú ismerete
Meghirdetés féléve	2022. I. félév
Előzetes követelmény(ek)	nincs
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök Tanszék
Tárgyfelelős és oktatók	Dr. Lindenbach Ágnes (tantárgyfelelős) Eller Balázs (gyakorlat) Ládonyi Ákos (meghívott előadó)

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

Az utak tervezésével, üzemeltetésével és fenntartásával kapcsolatos építőmérnöki alapismeretek elsajátítása. Előadási és gyakorlati órákon a cél eléréséhez szükséges ismeretek közvetlen ismertetése, átadása. A félév során összesen 2 zárthelyi dolgozat eredményes megírása és a gyakorlati tervezési feladat önálló elkészítése, ezekhez konzultációs lehetőségek biztosítása.

TARTALMA

Rövid leírás: A közúti közlekedés fejlődése. Az úthálózat szerkezete, utak osztályba sorolása. A gépjárműre ható erők. Ellenállások és látótávolságok, túlemelés és átmeneti ívek geometriája. A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek. A vízszintes és magassági vonalvezetés tervezése, összehangolása, tervezési határértékek. Helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény. Csomópontok tervezése. Közúti jelzések. Közúti balesetek elemzése. A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek. Számítógépes úttervezés: Civil3Dismertetése. Utak fenntartása és üzemeltetése, az útgazdálkodási (PMS/RMS) rendszer.

Témakörök: (ld. rövid leírás, ill. előadások leírása)

Előadás: páratlan héten 4 óra

1. *szeptember 7.:* A közúti közlekedés fejlődése. Az úthálózat szerkezete, utak osztályba sorolása. A gépjárműre ható erők. Ellenállások és látótávolságok, túlemelés és átmeneti ívek geometriája.
2. *szeptember 23.:* A vízszintes és magassági vonalvezetés tervezése, összehangolása, tervezési határértékek. Helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény. Csomópontok tervezése
3. *október 5.* Csomópontok tervezése (folytatás). Közúti jelzések.
4. *október 19.:* ZH és Közúti balesetek elemzése.
5. *november 2.:* **Őszi szünet**
6. *november 16.:* A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek.
7. *november 30:* Ládonyi Ákos: Számítógépes úttervezés: Civil3Dismerttetése
8. *december 14.:* **vizsga ZH. és tervezési feladat beadási lehetőség**

Gyakorlat: páros heteken 2 óra

1. *szeptember 14.:* Tervezési feladat kiadása: 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút tanulmánytervének elkészítése. A feladat ismertetése, alaptérképek kiosztása. A semleges vonal nyomozása. Egyenesek és ívek befektetése. A helyszínrajzi adatok számítása.
2. *szeptember 28. :* Hossz-szelvény, lekerekítő ívek számítása. Vízszintes és magassági vonalvezetés összehangolása. Mintakereszt-szelvény, műszaki leírás
3. *október 12.* **1. tervezési feladat beadása**, konzultáció.
4. *október 26.:* **2. tervezési feladat kiadása:** 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút-szakasz engedélyezési tervének elkészítése. A feladat ismertetése. A tervezési szakasz kijelölése.
5. *november 10.:* Helyszínrajz készítése. Átmeneti ív tervezése. Hossz-szelvény, pályaszint, lekerekítések számítása.
6. *november 24:* Kereszt-szelvények kialakítása. A vízvezetési rendszer tervezése. rövid műszaki leírás elkészítése.
7. *december 7.:* Konzultáció, **tervezési feladat beadása**,
8. *december 14.* **Tervezési feladat beadási lehetőség (ZH után!)**

...

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

Részvétel:

A gyakorlatok és az előadások legalább 50%-án való részvétel (on-line oktatás esetén is!).

Aláírás / Félévközi jegy feltétele:

A gyakorlati tervfeladat (egy 2 forgalmi sávós út tanulmánytervének és kb. 300 m-es szakasza engedélyezési tervének elkészítése a gyakorlati foglalkozások során) ütemterv szerinti folyamatos kidolgozása. A félévi jegy feltétele a zárthelyi dolgozat eredményes megírása és a tervezési feladatok sikeres elkészítése a szorgalmi időszakban.

Vizsga: írásbeli/szóbeli, eredményes: min.:40 %

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

Az érdemjegy kialakításának módja:

A félévközi rajzfeladat jegyének, valamint a félévközi zárthelyi és az (írásbeli) vizsga-zárthelyi érdemjegyének alapján megajánlott jegyként

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben: a rajzfeladat, a ZH megírása feltétel, arányuk a jegy kialakításában 33 % – 33%

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

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

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

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

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

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

A hatályos Útügyi Műszaki Előírások az Építőmérnöki Tanszék számítógépén elérhetők, tanulmányozhatók.

2022. szeptember

Dr. Lindenbach Ágnes,
professor emerita
tantárgyfelelős