

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/2024 I. FÉLÉV

| Cím | Közlekedéstervezés 1. (úttervezés) |
|--------------------------|---|
| Tárgykód | MSB231MNEP |
| Heti óraszám: ea/gy/lab | 2/1/0 |
| Kreditpont | 4 |
| Szak(ok)/ típus | Építőmérnök BSc, nappali |
| Tagozat | Építőmérnök BSc. |
| Követelmény | vizsga |
| Meghirdetés féléve | 2023. I. félév |
| Előzetes követelmény(ek) | |
| Oktató tanszék(ek) | Építőmérnök Tanszék |
| Tárgyfelelős | Dr. Lindenbach Ágnes |
| Oktatók | Dr. Lindenbach Ágnes Eller Balázs (gyakorlat) Ládonyi Ákos (meghívott előadó) |

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

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.

TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

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 elkészítettése, ezekhez konzultációs lehetőségek biztosítása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

Előadás páratlan heteken 4 óra.

1. **szeptember 6.:** A közúti közlekedés fejlődése. Az úthálózat szerkezete, utak osztályba sorolása. A gépjárműre ható erők. Ellenállások és látótávolságok, túlemelés és átmeneti ívek geometriája.
2. **szeptember 20.:** A vízszintes és magassági vonalvezetés tervezése, összehangolása, tervezési határértékek. Helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény. Csomópontok tervezése
3. **október 4.** Csomópontok tervezése (folytatás). Közúti jelzések.
4. **október 18.:** ZH és Közúti balesetek elemzése.

GYAKORLAT

5. november 1.: **tanítási szünet**
 6. november 15.: A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek.
 7. november 29: Ládonyi Ákos: Számítógépes úttervezés: Civil3Dismertetése, **vizsga ZH.**
1. szeptember 12.: 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 26.: Hossz-szelvény, lekerekítő ívek számítása. Vízszintes és magassági vonalvezetés összehangolása. Mintakeresztmetszelvény, műszaki leírás
 3. október 10. **1. tervezési feladat beadása**, konzultáció.
 4. október 24.: **2. tervezési feladat kiadása**: 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút-szakasz engedélyezési tervének elkészítése. A feladat ismertetése. A tervezési szakasz kijelölése.
 5. november 7.: Helyszínrajz készítése. Átmeneti ív tervezése. Hossz-szelvény, pályaszint, lekerekítések számítása. Keresztmetszelvények kialakítása. A vízvezetési rendszer tervezése. rövid műszaki leírás elkészítése.
 6. november 21.: Konzultáció, **tervezési feladat beadása**,
 7. november 30.. **Tervezési feladat beadási lehetőség (ZH után!)**

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelezzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

| Okta- tási hét | Téma | Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig) | Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.) | Teljesítés ideje, határideje |
|----------------------|--|---|---|---------------------------------|
| 1. | A közúti közlekedés fejlődése. Az úthálózat szerkezete, utak osztályba sorolása. A gépjárműre ható erők. Ellenállások és látótávolságok, túlemelés és átmeneti ívek geometriája. | Előadás PPT I. és II. | | |
| 2. | | | | |
| 3. | A vízszintes és magassági vonalvezetés tervezése, összehangolása, tervezési határértékek. Helyszínrajz, hossz-szelvény és keresztmetszelvény. Csomópontok tervezése | Előadás PPT III. és IV. | | |
| 4. | | | | |
| 5. | Csomópontok tervezése (folytatás). Közúti jelzések. | Előadás PPT IV. és V. | | |
| 6. | | | | |
| 7. | ZH és Közúti balesetek elemzése. | Előadás PPT VI. | | |
| 8. | | | | |
| 9. | tanítási szünet | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek. | Előadás PPT VIII. | | |
| 12. | | | | |
| 13. | Ládonyi Ákos: Számítógépes úttervezés: Civil3Dismertetése, vizsga ZH. | vendégelőadó | | |

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

| Okta- tási hét | Téma | Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig) | Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.) | Teljesítés ideje, határideje |
|----------------------|------|---|---|---------------------------------|
| | | | | |

| | | | |
|-----|---|------------------|-----------------|
| 1. | | | |
| 2. | 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. | GYAKORLAT PPT 1. | |
| 3. | | | |
| 4. | Hossz-szelvény, lekerekítő ívek számítása. Vízszintes és magassági vonalvezetés összehangolása. Mintakeresztmetszelvény, műszaki leírás | GYAKORLAT PPT 2. | |
| 5. | | | |
| 6. | 1. tervezési feladat beadása, konzultáció. | | 1. terv feladat |
| 7. | | | |
| 8. | 2. tervezési feladat kiadása: 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút-szakasz engedélyezési tervének elkészítése. A feladat ismertetése. A tervezési szakasz kijelölése. | GYAKORLAT PPT 3. | |
| 9. | | | |
| 10. | Helyszínrajz készítése. Átmeneti ív tervezése. Hossz-szelvény, pályaszint, lekerekítések számítása. Keresztmetszelvények kialakítása. A vízelvezetési rendszer tervezése. rövid műszaki leírás elkészítése. | GYAKORLAT PPT 4. | |
| 11. | | | |
| 12. | Konzultáció, tervezési feladat beadása, | | 2. terv feladat |
| 13. | | | |

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.

Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

(A táblázat példái törölendők.)

| Típus | Értékelés | Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben |
|-------|-------------|--|
| 1. ZH | max 25 pont | 25 % |
| 2. ZH | max 25 pont | 25 % |
| 3. HF | max 25 pont | 25 % |
| 4. HF | max 25 pont | 25 % |

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

Legalább 2-es érdemjegy részfeladatonként.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Vizsgaidőszak első hetén.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): **írásbeli**

A vizsga minimum **40** %-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

50 %-ban az évközi teljesítmény, **50** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

| 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.

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

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

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.