

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/2024 II. FÉLÉV

Cím	Útépítés
Tárgykód	MSB141MLEP
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/2/0
Kreditpont	5
Szak(ok)/ típus	Építőmérnök BSc, levelező
Tagozat	Építőmérnök BSc.
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	2023-2024 II. félév
Előzetes követelmény(ek)	
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök Tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Lindenbach Ágnes
Oktatók	Dr. Lindenbach Ágnes Eller Balázs

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. A gépjárműre ható erők. Ellenállások és látótávolságok. A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek. A vízszintes és magassági vonalvezetés tervezése, összehangolása. Helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény kialakítása. Csomópontok tervezése. Közúti jelzések. Közúti balesetek.

Az útpályaszerkezetek típusai, felépítésük, funkcióik, klimatikus és forgalmi igénybevételek, leromlási jelenségek. Meglévő útpályaszerkezetek állapotának jellemzése. Elméleti méretezési eljárások, analitikus pályaszerkezet méretezés. Új útpályaszerkezetek méretezése. Meglévő útpályaszerkezetek megerősítésének méretezése. Az útpályaszerkezetek földművei. Alaprétegek, burkolatalapok. Az aszfaltok alapanyagai. Aszfalt burkolatok. Betonburkolatok. Aszfalt és beton burkolatok fenntartási feladatai. Kőburkolatok..

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, pályaszerkezetével, 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 elkészíttetése, ezekhez konzultációs lehetőségek biztosítása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

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

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. február 16.: Közlekedési rendszer, úthálózatok kialakulása. Gépjármű mozgása, ellenállások. Látótávolságok; túlemelés és átmeneti ívek geometriája. A függőleges és vízszintes vonalvezetés elemei, összehangolásuk.
2. március 2.: Csomópontok osztályozása, jellemzőik és tervezésük alapelvei. A közúti jelzések rendszere. A közúti balesetek elemzése. A közúti forgalom elemzése, kapacitás és szolgáltatási szintek.

GYAKORLAT

3. *március 23.*: Útpályaszerkezetek típusai, jellemzői. Új pályaszerkezetek méretezése. Meglévő pályaszerkezetek megerősítésének méretezése.
 4. *április 27.*: A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek.
 5. *május 14.*: **VIZSGA ZH,**
1. *február 16.*: 1. tervezési feladat kiadása: 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút egyszerűsített tanulmánytervének elkészítése. Tervek formai követelményei, tervek jelölései, minta tervek bemutatása, CAD: papírtér beállítás, stb. A semleges vonal nyomozása. Egyenesek és ívek befektetése. A helyszínrajzi adatok számítása. Hossz-szelvény, lekerekítő ívek számítása. Mintakeresztmetszelvény, műszaki leírás.
 2. *március 2.*: 1. tervezési konzultáció. Folytatás: tervezési feladat kiadása: 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút-szakasz engedélyezési tervének elkészítése. A feladat ismertetése. Túlemelés számítás, mintakeresztmetszelvény kialakítás
 3. *március 23.*: Hossz-szelvény kialakítás. Keresztmetszelvények kialakítása. A vízvezetési rendszer tervezése. Hajlékony pályaszerkezet méretezése, rövid műszaki leírás elkészítése
 4. *április 27.*: Parkoló tervezés. Geometriai tervezés. Szükséges férőhelyek. Magassági vonalvezetés. Vízvezetés.
 5. *május 14.*: **utolsó konzultáció, feladatbeadás**

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.				
2.	Közlekedési rendszer, úthálózatok kialakulása. Gépjármű mozgása, ellenállások. Látótávolságok; túlemelés és átmeneti ívek geometriája. A függőleges és vízszintes vonalvezetés elemei, összehangolásuk.	PTT előadás		
3.				
4.	Csomópontok osztályozása, jellemzőik és tervezésük alapelvei. A közúti jelzések rendszere. A közúti balesetek elemzése. A közúti forgalom elemzése, kapacitás és szolgáltatási szintek.	PTT előadás		
5.				
6.				
7.	Útpályaszerkezetek típusai, jellemzői. Új pályaszerkezetek méretezése. Meglévő pályaszerkezetek megerősítésének méretezése.	PTT előadás		
8.				
9.				
10.				
11.				
12.	A közúti forgalom elemzése: forgalomnagyság és összetétel, forgalomszámlálás és előrejelzés, kapacitás és szolgáltatási szintek.	PTT előadás		
13.				
14.	VIZSGA ZH, 1. és 2. rajzfeladat beadás			

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.				
2.	1. tervezési feladat kiadása : 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút egyszerűsített tanulmánytervének elkészítése. Tervek formai követelményei, tervek jelölései, minta tervek bemutatása, CAD: papírtér beállítás, stb. A semleges vonal nyomozása. Egyenesek és ívek befektetése. A helyszínrajzi adatok számítása. Hossz-szelvény, lekerekítő ívek számítása. Mintakereszt-szelvény, műszaki leírás.			
3.				
4.	1. tervezési konzultáció. Folytatás: tervezési feladat kiadása : 2x1 forgalmi sávós külsőségi főút-szakasz engedélyezési tervének elkészítése. A feladat ismertetése. Túlemelés számítás, mintakereszt-szelvény kialakítás			
5.				
6.				
7.	Hossz-szelvény kialakítás. Kereszt-szelvények kialakítása. A vízelvezetési rendszer tervezése. Hajlékony pályaszerkezet méretezése, rövid műszaki leírás elkészítése			
8.				
9.				
10.				
11.				
12.	Parkoló tervezés. Geometriai tervezés. Szükséges férőhelyek. Magassági vonalvezetés. Vízelvezetés.			
13.				
14.	utolsó konzultáció, feladatbeadás			1. és 2. tervfeladat

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

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

JELLENLÉTI 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 50%-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 bocsátás feltételének minőségében

(A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsátás feltételének minősítésben
1. ZH	max 50 pont	50 %
2. HF	max 25 pont	25 %
3. 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 %
elégletes (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.