

Az ismeretkör: Közlekedésépítési ismeretek BSc III.

Kredittartománya (max. 12 kr.): 10 kredit

Tantárgyai: 1) Úttervezés és utak kivitelezése, 2) Vasúttervezés és vasutak kivitelezése

Tantárgy neve: Úttervezés és utak kivitelezése	Kreditértéke: 5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 2 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen (2+2) *12 hét = 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előkövetelmények: Pályaszerkezetek	
Tantárgyleírás: A pályaszerkezeti rétegek közül a burkolati rétegeket anyag típusonként ismertetjük (beton burkolatok, kő- és műkő burkolatok). Az ismertetés kiterjed az alkotó anyagokra, kötőanyagokra a keverék gyártás technológiájára valamint a beépítési módokra, a kő- és műkőburkolatok fektetési módjaira, minőségi követelményeire. A pályaszerkezetek méretezési eljárásait, mintapéldáit is anyag típusonként ismertetjük. Útüzemeltetés és fenntartás keretében a közútközelők által ellátott központi kezelői, téli és nyári üzemeltetési és fenntartási feladatokat mutatjuk be, az alkalmazott burkolat fenntartási és felújítási technológiákkal együtt. Az utak részletes tervezésével kapcsolatos ismeretek elsajátítása. A tervezési munka valós tervezési területre alapszik, helyszíni felmérés elvégzésével. Körforgalmú csomópont tervének készítése. Kerékpárforgalmi létesítményekkel kapcsolatos ismeretek.	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Óravázlat Kő- és műkő burkolatok, Betonburkolatok, Útüzemeltetés és fenntartás (Hossó Attila, 2021) Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none">- ÚT 2-3.201 (e-UT 06.03.31) Beton pályaburkolatok építése- ÚT 2-3.205 (e-UT 06.03.41) Kő és műkő burkolatok- ÚT 2-3.208 (e-UT 06.03.33) Útépitési beton burkolatalapok Tervezési előírások- ÚT 2-3.211 (e-UT 06.03.15) Betonburkolatú és kompozitburkolatú útpályaszerkezetek méretezése- ÚT 2-3.212 (e-UT 06.03.42) Betonkő burkolatú pályaszerkezetek tervezése és építése- ÚT 2-3.706 (e-UT 05.02.51) Bontott útépitési anyagok újra használata és hasznosítása.- ÚT 2-3.707 (e-UT 05.02.52) Helyszíni hidegremix.- ÚT 2-3.708 (e-UT 05.02.53) Telepi hidegremix- ÚT 2-3.709 (e-UT 05.02.55) Helyszíni melegremix.- ÚT 2-3.710 (e-UT 05.02.31) Telepi melegremix- KHVM 6/1996 rendelet OKKSZ- egyéb vonatkozó utógyműszaki előírások	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek a) tudása <ul style="list-style-type: none">- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit.- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.- Ismeri az alapvető építéstechnológiai eljárásokat, az alkalmazott munka- és erőgépek működési elveit.- Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban leggyakrabban használatos mérési és alapvető földmérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit.- Ismeri a hid-műtárgy építési-fenntartási szakmai elméleti gyakorlati módszereket.- Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat.	

- Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat.
- Ismeri az építőmérnöki szakterületen fontosabb munka- és tűzvédelmi követelményeket, a környezetvédelmi előírásokat.
- Ismeri az építési munkákhoz szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, minőségbiztosítási, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait és alapvető követelményeit.
- Ismeri az építőmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

b) képességei

- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.
- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.
- Képes alkalmazni az építmények építéséhez és üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat.
- Képes műszaki módon (pl. rajzban) kommunikálni.
- Képes az építőmérnöki szakma teljes területén műszaki vezetői tevékenység, építési műszaki ellenőri tevékenység végzésére, valamint építési, akadálymentesítési, fenntartási és üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátására.
- Képes településüzemeltetési feladatok és a településmérnöki tevékenységek körébe tartozó építőmérnöki részfeladatok ellátására.
- Szűkebb szakterületén belül képes egyszerűbb tervezési és fejlesztési feladatok önálló megoldására, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködésre.
- Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására

c) attitűd

- Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni.
- Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el.
- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.
- Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére.
- Törekszik a folyamatos önképzésre.
- Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire. Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.

d) autonómiája és felelőssége

- Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen.
- Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli az eszközök, berendezések üzemeltetését.
- Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Major János PhD., főiskolai tanár

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Hossó Attila meghívott előadó, címzetes egyetemi docens, Tarcsai László mesteroktató

Tantárgy neve: Úttervezés és utak kivitelezése		Tantárgy kódja: MK3KOZ6S05ST17
Kredit: 5	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 2+2	Előkövetelmény: Pályaszerkezetek	
Tantárgyfelelős: Dr. Major János		Tantárgy oktatói: Hossó Attila, Tarcsai László
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Útépitési betonburkolatok alkalmazási területei, ásványi váza, kötőanyagai, típusai	Körforgalmú csomópont terve. Meglévő állapot helyszínrajza
2.	Útépitési betonburkolatok keverékeinek gyártása, bedolgozása, minősítése	Tervezett körforgalmú csomópont, forgalomszámlálás, forgalom előrebecslése, méretezése, méretek meghatározása, körpálya elhelyezése, úttengely
3.	Betonburkolat pályaszerkezetének méretezése érvényes e-UT alapján, mintapéldák	Elválasztó szigetek szerkesztése különböző átvezetések esetén. Kerékpárosok átvezetése
4.	Természetes kő burkolatok alkalmazási területei, anyagai típusai, fektetési módok, pályaszerkezeti kialakítása	Keresztmetszeti ábrázolás. Csapadékvíz elvezetés lehetőségei, magassági vonalvezetéssel kapcsolatos számítások
5.	Mesterséges beton idomkő burkolatok alkalmazási területei, anyagai típusai, fektetési módok, pályaszerkezeti kialakítása	konzultáció
6.	Kő és műkő burkolat pályaszerkezetének méretezése érvényes e-UT alapján, mintapéldák	Zárthelyi dolgozat
7.	Első rajzhét	
8.	Utak története, az úthálózat kialakulása	konzultáció
9.	Magyarország úthálózati struktúrája, hierarchiája, helymeghatározás állami és önkormányzati utakon	Kerékpáros közlekedés, konzultáció
10.	Közútkezelők központi kezelői feladatai, téli üzemeltetés alapjai	Kerékpáros közlekedés, konzultáció
11.	Téli üzemeltetés szervezete, gépei, olvasztó és érdesítő anyagai, a téli üzem terve, utak beteleltetése	konzultáció
12.	Nyári üzemeltetés	Féléves terv leadása
13.	Útfenntartás kifelületű és nagyfelületű technológiák, fenntartások tervezése, aszfaltkeverékei, recycling technológiák	Zárthelyi dolgozat
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Házi feladat sikeres leadása		

Zárthelyi dolgozatok sikeres teljesítése

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

0-60% elégtelen

61-70% elégséges

71-80% közepes

81-90% jó

91-100% jeles