

Az ismeretkör: Közlekedésépítési ismeretek BSc I.

Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit

Tantárgyai: 1) Közlekedésmélelet és településmérnöki ismeretek, 2) Közlekedési pályák

Tantárgy neve: Közlekedési pályák	Kreditértéke: 6
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 4 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen $(4+2)*12$ hét= 72 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 4. félév	
Előkövetelmények: Közlekedésmélelet és településmérnöki ismeretek	
Tantárgyleírás: A tantárgy a BSc szintű építőmérnök képzés során minden specializáció számára elsajátítandó közlekedésépítési alapismereteket tárgyalja. A tantárgy két részből épül fel. Útépítési ismeretekből és Vasútépítési ismeretekből. A tantárgy tárgyalja a vasúti alapfogalmakat, a vasútépítés történetét. Ismerteti a vasútépítéshez kapcsolódó vonalvezetési és műszaki ismereteket, szerkezeti anyagokat. Vázolja a korszerű vonalak sajátosságait, a hézagnélküli pályákat. A tantárgy magában foglal alapismereteket az útátjárók és egyéb városi vasúti sajátosságokat illetően, valamint kitekintést ad az üzemeltetésre, fenntartásra. A közúti közlekedés alapjai, alapvető közlekedési létesítmények. Nyomvonalas létesítmény tervezése, a tervlapok összehangolásának ismerete.	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none"><li>- Megyeri Jenő: Vasútépítéstan, Műegyetemi Kiadó, 2001</li><li>- Barna Zsolt: Vasúti pályák gyakorlatok, BME Út és Vasútépítési Tanszék, 2006</li></ul> Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none"><li>- Schuchmann-Kisgörgy: Közlekedéstervezés Utak, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2001</li></ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek a) tudása <ul style="list-style-type: none"><li>- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit.</li><li>- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.</li><li>- Ismeri az alapvető építéstechnológiai eljárásokat, az alkalmazott munka- és erőgépek működési elveit.</li><li>- Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.</li><li>- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban leggyakrabban használatos mérési és alapvető földmérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit.</li><li>- Ismeri a szakterülethez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat.</li><li>- Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat.</li><li>- Ismeri az építőmérnöki szakterületen fontosabb munka- és tűzvédelmi követelményeket, a környezetvédelmi előírásokat.</li><li>- Ismeri az építőmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.</li></ul> b) képességei <ul style="list-style-type: none"><li>- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.</li><li>- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.</li><li>- Képes alkalmazni az építmények építéséhez és üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat.</li><li>- Képes műszaki módon (pl. rajzban) kommunikálni.</li></ul>	

- 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 törekvések 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. Hancz Gabriella PhD. egyetemi docens

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Tarcsai László mesteroktató, Ungvárai Ádám tanársegéd

Tantárgy neve: Közlekedési pályák		Tantárgy kódja: MK3KOZ2S06SX17
Kredit: 6	Követelmény: kollokvium	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 4+2	Előkövetelmény: Közlekedésmélet és településmérnöki ismeretek	
Tantárgyfelelős: Dr. Hancz Gabriella		Tantárgy oktatói: Tarcsai László, Ungvárai Ádám
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Bevezetés, követelmények ismertetése. Létesítmények elhelyezése, geodéziai munkarészek (telekhatár – kerítés - szabályozási vonal, szabályozási szélesség, alaptérkép+felmérés, EOV) A vasútépítés kultúrtörténete Stephenson-tól a mágnesvasútig.	Féléves terv: térkép, szintvonal (fő-, segéd-), terep, folyó, lépték, helyszínrajz Házi feladat kiadása
2.	Osztályba sorolás, csomópontok csoportosítása Alapfogalmak	Féléves terv: ívadatok, körív fő- és részletpontjainak kivitűzése, szelvényezés, műtárgy jelölése, északjel, vonal típusok, vonalvastagságok, feliratok, szövegmező
3.	Fékkút, ellenállások, sebességek Vasúti kinetika, kinematika.	Féléves terv: Mintakeresztjelvény (forgalmi sáv, biztonsági sáv, útpadka, nemesített útpadka, vízelvezető árok, rézsű, árokfenék, árok mélység, burkolatszélesség, koronaszélesség, oldalesés, túlelemelés, pályaszerkezeti rétegek)
4.	Gépjárművek elhelyezése, P+R, B+R, K+R (Kiss&Ride) Vonalvezetés, ívkivitűzés, pályatervezés	Féléves terv: Magassági vonalvezetés: töltés, bevágás, hossz-szelvény: rajzterület, feliratok, helyszínrajzi adatok, terep felvétele, tervezett tengely
5.	Akadálymentes közlekedés Szerkezeti anyagok I.	Magassági vonalvezetés: magassági lekerekítés számítása, adatok feltüntetése, rajzok hajtogatása
6.	Kerékpárforgalmi létesítmények alaptípusai Szerkezeti anyagok II. – Városi vasutak pályái	Zárthelyi dolgozat
7.	Első rajzhét	
8.	Csapadékvíz elvezetés lehetőségei Hézag nélküli vágány	Konzultáció
9.	Autóbusz megállóhelyek: méretek, öbölben, öböl nélküli elhelyezés, oldalesések, csapadékvíz elvezetés Állomások és megállóhelyek	Konzultáció
10.	Gyalogos közlekedés, járdakapcsolatok, járdaburkolatok méretei, átvezetések Úttájtárók, vasúti hidak és műtárgyak.	Konzultáció
11.	Nagyméretű szerelvények közlekedése, elhelyezése	Konzultáció

	Zárthelyi	
12.	Útpályaszerkezetek Speciális vasúti üzemek, városi vasutak.	Féléves terv leadása
13.	Útpályaszerkezetek Üzemtan, fenntartás.	Zárthelyi dolgozat Házi feladat leadása
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
<p>Az aláírás feltétele:</p> <p>Házi feladat sikeres leadása</p> <p>Zárthelyi sikeres teljesítése</p>		
<p>Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:</p> <p>0-60% elégtelen</p> <p>61-70% elégséges</p> <p>71-80% közepes</p> <p>81-90% jó</p> <p>91-100% jeles</p>		