

Ismeretkör: Közlekedésépítési ismeretek

Kredittartománya: 41 kredit

Tantárgyai: Közlekedésméltés és településméltési ismeretek, Közlekedési pályák, Pályaszerkezetek, Közlekedéstervezés és forgalomtechnika, Úttervezés és utak kivitelezése, Vasútervezés és vasutak kivitelezése, Közlekedésépítési projektfeladat, Közlekedésméltési gyakorlat

Tantárgy neve: Vasútervezés és vasutak kivitelezése	Kreditértéke: 5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50% - 50% (kredit %)	
A tanóra típusa: <u>ea.</u> / szem. / <u>gyak.</u> / konz. és óraszám: (2+2)*14=56 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve): Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők¹ (ha vannak): A tanórákon az elméleti ismeretek átadása mellett az ismeretek elsajátításában fontos szerepet kapnak a számítógéppel támogatott tervezés eszközei, továbbá több, a tárgyhoz kapcsolódó céllal lebonyolított tanulmányi kirándulás.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb²): gyj Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok³ (ha vannak): Zárthelyi, tervezési feladat, esettanulmányok, témakidolgozások.	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előtanulmányi feltételek: Pályaszerkezetek	

Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

A vasútvonalak, kötőtpályás közlekedési hálózatok általános jellemzői, környezet terhelési előnyei és szerepük a közlekedés rendszerében. A vasutak kialakulásának rövid áttekintése. A vasutak megjelenési formái. A települések közötti és országok közötti vasúti közlekedési hálózatok rendszere, felosztása, fajtái. Az európai hálózat fő irányai, azok magyarországi szakaszai. A MÁV vonalhálózatának kategóriái. Az elővárosi közlekedés. A tarifa közösség és az egységes elővárosi és városi közlekedés célja, megoldásai. A városi vasutak. A közúti vasutak fontosabb paraméterei, pályaszerkezetének kialakítási módjai, típusai. A közúttól elkülönített vasutak paraméterei és fajtái. A metrók alagútjainak kialakítása. A pálya szerkezetek fajtái és azok jellemzői. A hegyi vasutak vonalvezetésének jellemzői, alkalmazásuk szükségessége és fajtái. A fogaskerekű vasutak műszaki paramétere. A pálya szerkezeti kialakítása, az üzemének módjai. Kötőtpályák. A vasúti pálya környezetének védelme. A hagyományos vasúti pályaszerkezettől eltérő, nem sín – kerék kapcsolaton alapuló vasutak Kialakításának módjai, a vonóerő kifejtésének megoldásai. A különösen nagysebességű vonalak vonalvezetésének és pályájának sajátosságai.

¹ pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

² pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

³ pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

- Dr. Kormos Gyula: Vasútépítés és fenntartás. BME.EOUVASE4 segédlet. HEFFOP/2004/3.3.1./0001-01.
- Dr. Nagy József: A vasúti pálya építési és fenntartási módszerei. Műszaki könyvkiadó Bp. 1982.
- Dr. Pintér József: A vasúti felépítmény fenntartása. KÖZDOK Bp. 1991.
- MÁV. D.54. sz. Építési és pályafenntartási műszaki adatok, előírások. I.-II. kötet. KÖZDOK Bp. 1983.
- Dr. Kazinczy László: Vasúttervezés. Egyetemi jegyzet. BME-UVT. 2006.
- Dr. Kerkápoly – Dr. Megyeri: Vasúti ívkitűzési táblázatok. Műszaki Könyvkiadó Bp. 1980.

Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul

a) tudása

- 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 híd-műtárgy építési-fenntartási szakmai elméleti gyakorlati módszereket.
- Ismeri a szakterülethez 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.

Tantárgy felelőse: Szabó István József, címzetes főiskolai docens, meghívott előadó

Tantárgy oktatásába bevont oktatók:

Szabó István József, meghívott előadó - (28 óra elméleti ismeret) 2 kredit

Ungvárai Ádám, tanársegéd - (28 óra gyakorlati ismeret) 3 kredit

Debrecen, 2017. május 28.



PH.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.

.....
Dr. Kovács Imre
tanszékvezető, szakfelelős