

Az ismeretkör: Környezettudományi ismeretek BSc II.

Kredittartománya (max. 12 kr.):

Tantárgyai: 1) Környezeti erőforrások fenntartható tervezése

Tantárgy neve: Környezeti erőforrások fenntartható tervezése	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 tanórákon az elméleti és gyakorlati, számítási/elemezési ismeretek átadása, valamint a csoportos tervezés előnyei mellett az ismeretek elsajátításában fontos szerepet kap a tárgyhoz kapcsolódó tanulmányi kirándulás.	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előkövetelmények: Környezeti vizsgálat és környezeti hatásvizsgálat	
Tantárgyleírás: A kurzusnak három alappillére van: (1) hatásmechanizmusok megismerése, (2) a co-creation gondolkodás elsajátítása, (3) az ökológiai tervezés eszköztárának megismerése és ezek egyidejű integrált alkalmazása. (1) Az alapvető ökológiai alapismeretek elsajátítása a mérnökökológiai szemléletmód kialakítását, fejlesztését szolgálja. A tárgy keretében az ökológiai/környezeti kölcsönhatások, a környezeti erőforrásokat érő emberi tevékenységek hatásainak, valamint a környezeti erőforrások épített környezetre gyakorolt hatásainak megismertetésére kerül sor, melyek elősegítik a mérnöki tevékenység környezeti hatásainak felismerését, megértését és a hatások kezelését. (2) A co-creation megközelítés elsajátításával a hallgatók az emberi, közösségi, illetve környezeti igényeket hatékonyan beágyazhatják a tervezési folyamatokba. (3) Az ökológiai tervezés eszköztára (beleértve az ökohidrológiát, az ökológiai szemléletű településtervezést, stb.) lehetőséget teremt a környezeti erőforrások fenntartható tervezésére. Így a hallgatók a hatásmechanizmusok és a tervezési igények ismeretében az ökológiai tervezés szempontrendszerét érvényesítve képessé válnak a fenntartható tervezésre. Magyarország környezeti erőforrásainak állapota és a vonatkozó hazai stratégiák (energia, klíma, víz, környezet, táj, mezőgazdaság, stb.)	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Környezetmérnöki alapok, BMEEOVKAT23 segédlet a BME Építőmérnöki hallgatói részére, HEFOP/2004/3.3.1/0001.01- Kárász I. (1990): Ökológiai és környezetvédelmi alapismeretek. – Typotex kft, Budapest, pp.162.- Magda R. (2001): A magyarországi természeti erőforrások gazdaságtana és hasznosítása. – Mezőgazda, Budapest, pp. 168, ISBN: 9632861353- Számítógépes Oktatási Segédlet (Jolánkai-Biró, UNESCO) digitálisan és magyar használati utasítással. Jegyzetek és előadások (digitálisan) Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Fodor I. – Suvák A. (szerk.) (2008): A fenntartható fejlődés és a megújuló természeti erőforrások természetvédelmi összefüggései a Kárpát-medencében. Konferenciakötet, Pécs Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja, pp 358., ISBN 978 963 9899 05 6- A Bizottság közleménye a Tanácsnak, az Európai Parlamentnek, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának - Tematikus stratégia a természeti erőforrások fenntartható használatáról {SEC(2005) 1683} {SEC(2005) 1684} /* COM/2005/0670 végleges */	

Megjegyzés: mivel a kurzus újszerű megközelítésekre épül, melyeknek még nincs részletes magyar nyelvű irodalma, ezért a kurzus oktatói segédanyagokat biztosítanak.

Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek

a) tudása

- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.
- Ismeri a szakterülethez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat.
- 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 a szakirodalom feldolgozására és felhasználására.
- Szűkebb szakterületén belül képes egyszerűbb tervezési és fejlesztési feladatok önálló megoldására, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködésre.

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.

d.) autonómiája és felelőssége

- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Czédli Herta, egyetemi docens, PhD.

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Czédli Herta, egyetemi docens, PhD; Pataki Beáta, tanársegéd

Tantárgy neve: Környezeti erőforrások fenntartható tervezése		Tantárgy kódja: MK3KOR3S05SW17
Kredit: 5	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 2+2	Előkövetelmény: Környezeti vizsgálat és környezeti hatásvizsgálat	
Tantárgyfelelős: Dr. Czédli Herta PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Czédli Herta PhD, Pataki Beáta
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Bevezetés a környezeti erőforrások fenntartható tervezés és az ökológiai tervezés megközelítésbe.	Csoportok alakítás, tervtéma választás a megadott szempontrendszer szerint.
2.	A co-creation gondolkodás alapjai. A rendszerszemlélet alapjai.	Az előadáson elhangzott ismeretek alkalmazása a tervezési folyamatban.
3.	Magyarország környezeti erőforrásainak állapota és a vonatkozó hazai stratégiák.	Vonatkozó stratégiák összegyűjtése és összegzése.
4.	Mintaprojektek, megvalósult jó gyakorlatok bemutatása.	Mintaprojektek elemzése, a problémák és megoldások megvitatása.
5.	A vizek fenntartható kezelése, bevezetés az ökohidrológiába. A víz (és a vízi-vízparti, hullámtéri) ökoszisztémák, mint környezeti erőforrások)	A tervezési terület vízi-környezeti vonatkozásainak vizsgálata.
6.	Az ökohidrológiai tervezés eszköztára. Vízminőség szabályozás gyakorlata.	WQMCAL szoftver megismerése és használata.
7.	Első rajzhét	
8.	Település szintű vízmegtartás: válasz a klímaváltozáshoz kapcsolódó kihívásokra.	A lehetséges fenntartható megoldások/azok vízgazdálkodási vonatkozásai a választott területen.
9.	Energiagazdálkodás, energiahatékonyság, megújuló energiaforrások.	Energiahatékonysági szempontok érvényesítése a féléves tervben.
10.	Talajok és kőzetek fenntartható kezelése.	A tervezési terület talajtani, talajvédelmi vonatkozásainak vizsgálata.
11.	Települési ökoszisztéma, zöldfelület gazdálkodás és levegővédelem. A természetes szárazföldi ökoszisztémák (erdő), mint környezeti erőforrások.	Az előadáson elhangzott ismeretek alkalmazása a tervezési folyamatban.
12.	Szakmai kirándulás: Környezeti erőforrások szerepe az építőmérnöki gyakorlatban (hazai települési vízmegtartási projektek)	
13.	Integrált terület és településfejlesztési szempontok.	Az előadáson elhangzott ismeretek alkalmazása a tervezési folyamatban.

14.

Második rajzhét

KÖVETELMÉNYEK

Az aláírás feltétele:

A gyakorlatokon való részvétel és a projekt feladat leadása (e-learningbe történő feltöltése).

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

Az aláírás feltételének teljesülésével az érdemjegy megszerezhető.

Évközi jegy a projekt tartalmi része alapján:

60-69% elégséges

70-79% közepes

80-89% jó

90-100% jeles