

Tárgytematika / Course Description**Útpályaszerkezetek és anyagaik****EKLB_KETM010****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Dr. Füleki Péter**Félév / Semester:** 2020/21/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 0/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 12/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A hallgatók elsajátítják az útpályaszerkezetek tervezését, építésükhöz szükséges különböző alapanyagok és anyagkeverékek tervezését, gyártástechnológiáját. Megismerik az anyagok és a kész pálya laboratóriumi és helyszíni vizsgálati módszereit, a minősítés alapjait. Megismerik az útpályaszerkezetek méretezését, tervezését, az útépitési munkák technológiáit, termelési folyamatát.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Hét Útpályaszerkezetek fajtái, felépítése. Kisforgalmú utak pályaszerkezetei.
2. Hét Anyagok paraméterei a méretezési modellben. Mechanikai modellek, méretezési kritériumok.
3. Hét Útpályaszerkezetek tervezése és méretezése: aszfalt, beton -, és köburkolatok. Erősítés méretezése.
4. Hét Kötőanyag nélküli alaprétegek. Javítórétegek, fagyvédő rétegek méretezése.
5. Hét Hidraulikus kötőanyagú alaprétegek technológiája, építése. Stabilizációk, sovány beton alaprétegek.
6. Hét Ásványi anyagok, kötőanyagok. Aszfaltok fajtái, jellemzőik, alapanyagainak vizsgálatai.
7. Hét Alap- és burkolati rétegek: funkció, jellemzők, összetétel, követelmények.
8. Hét Minőségbiztosítás. Útépitési vizsgálatok rendszere. Aszfaltok vizsgálatai.
9. Hét Aszfaltgyártás. Gyártástechnológia tervezése, aszfaltok előállítása, szállítása, beépítése.
10. Hét Modifikált kötőanyagok alkalmazása. Speciális és különleges anyagok alkalmazása a felújításoknál.
11. Hét Vékony rétegek alkalmazása. Vékony rétegek tulajdonságai, vizsgálataik, építésük.

12. Hét Közbenső feszültségoldó rétegek.
13. Hét Emulziók alkalmazása. Emulziós aszfaltkeverékek.
14. Hét Útépítési anyagok újrafelhasználása. Helyszíni és keverőtelepi újrafelhasználás.
15. Hét Betonburkolatok kialakítása, anyagai. Betonburkolatok építése, vizsgálatai. Kőburkolatok építése.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Összes tanóraszám:3	A foglalkozáson való részvétel követelményei		
Előadás óraszám:2	A foglalkozáson való részvétel kötelező	minden laborgyakorlaton kötelező	
Tantervi gyakorlat óraszám:1/2	A foglalkozáson való részvétel kötelező	tanulmányút kötelező	
Laborgyakorlat óraszám: 1/2	Igazolás és pótlás módja a foglalkozásról és vizsgáról való távolmaradás esetén:		
	összes hiányzás 3 db lehet		
	egy hiányzás lehet igazolatlan		
	igazolt hiányzás 2 lehet		
Számonkérés			
Félévközi	Félév végi		
	Száma: 4 db		
laboratóriumi gyakorlatok beadása, féléves terv és előadás jegyzet készítése folyamatos. Március utolsó hetében féléves terv ellenőrzése: ceruzás változatban készen kell lennie	Időpontja(i): a NEPTUN rendszerben megadva	féléves terv beadása, laboratóriumi jegyzőkönyvek beadása, zárthelyik pótlása, előadás jegyzet leadása	
Zárthelyi: 2 db	Típusa: laboratóriumi jegyzőkönyvek, zárthelyik, féléves terv, előadásjegyzet készítése	Aláírás:	igen
		Gyakorlati jegy:	igen

Témaköre: 1. Zárthelyi: a tananyag 1-8. Pontjai; 2. Zárthelyi: a tananyag 9-15. Pontjai, féléves terv: aszfaltgyártás technológiai utasítás
Laboratóriumi jegyzőkönyvek elkészítése.

Pótlás lehetősége igazolt távollét esetén és javítás lehetőségei: Laborgyakorlat vagy zárthelyi pótlás egy alkalommal lehetséges

Zárthelyi terv	5 fokozatú	Értékelés, osztályzat kialakításának módja:	Aláírás	Vizsga
terv	5 fokozatú	aláírás feltétele:órák látogatása, tanulmányút	kétfokozatú	5 fokozatú
lab.gyak.	5 fokozatú	2 zárthelyi sikeres megírása, féléves terv beadása		szóbeli X
előadás jegyzet	5 fokozatú	laborgyakorlatok teljesítése, jegyzőkönyvek beadása		írásbeli X
ZH időpontok	NEPTUN	előadás jegyzet beadása		
előadás jegyzet beadás		utolsó órán		
laborbeadás	utolsó órán	Értékelés, osztályzat kialakításának jellege:kombinált		
FÉLÉVES TERV BEADÁS	utolsó órán	zárthelyi=30%, féléves terv=20%,vizsga=50%		

A hallgató kötelezően, egyénileg vagy csoportosan megoldandó feladatainak száma, típusa: **egyéni féléves terv 1 db, egyéni laboratóriumi jegyzőkönyvek 5 db, előadás jegyzet, 2 db zárthelyi**

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- 1.Fi István et al. Útburkolatok méretezése, Terc Kiadó, Bp. 2012, ISBN 978-963-9968-34-9
2. Betonburkolatok. szerk.: dr. Keleti Imre, Magyar Betonburkolat Egyesület, Bp. 2012.
3. Nemesdy E. Útpályaszerkezetek. 44477/II.
4. Simon M. Útépítési laboratóriumi és munkahelyi gyakorlatok. J19-82. 4. Tanulmányi segédlet 2003.

Javasolt irodalom:

1. Közúti Közlekedés Kézikönyve I-II.
2. Közlekedéstudományi Szemle
3. Közúti és Mélyépítési Szemle
4. Kézdi Á. Stabilizált földutak
5. A Közúti Közlekedés Kézikönyve I-II.
6. Az órákon megnevezett szabványok és előírások

Egyéb tananyag:

1. Az Aszfalt (A Magyar Aszfaltipari Egyesülés hivatalos lapja)