

## Tárgytematika / Course Description Hidak II.

NGB\_SE007\_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Harrach Dániel

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/1/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A Hidak I. tárgyban megszerzett tudásra építve tárgyaljuk az acél és a vasbeton anyagú hídfelszerkezetek kialakítási lehetőségeit, rámutatva a meghatározó körülményekre, valamint a statikai és a kivitelezési-fenntartási szempontokra. Áttekintjük a szabványok világát, a tervezés-engedélyezés-építés-fenntartás folyamatát, annak néhány különösen érdekes elemét. Olyan gyakorlati ismereteket kívánunk adni, amelyre támaszkodva a leendő mérnökök a közlekedésépítés területén dolgozva képesek lehetnek együttműködni a hídász szakemberekkel, illetve amely alapot adhat ahhoz, hogy pályájukat a hídepítés világában is kereshessék, illetve hídtervező mesterképzésben képezzék tovább magukat.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Hídepítési koncepciók:** építőanyagok, híd típusok, hidak tervezési szempontjai, koncepcionális kérdések, építési módok, optimális fészta, egyéb befolyásoló tényezők
- Hidak terhei:** Állandó és esetleges hatások, terhek egyidejűsége, tervezési állapotok, hatáskombinációk (vasúti hidakra is)
- Hidak méretezésének alapjai, hatásábrák:** méretezésméleti fogalmak, tervezési szabályzatok összehasonlítása, a hatásábrák használata
- Hidak számítási és modellezési elveiből:** Méretezésmélet dióhéjban, Modellezési kérdések, Hidak felszerkezetének kezeléséről, Hidak aléptímeinek kezeléséről
- Acélhidak I.:** általánosságok, pályaszerkezet, gerinclemezes hidak, rácsos tartók, szekrény tartók
- Acélhidak II.:** ívhidak, függőhidak, ferdekábeles hidak
- Öszvérhidak nyírókapcsolatai és építési módjai:** az együttdolgoztató kapcsolat, hazai építési gyakorlat, érdekességek a világból
- Hidak felújításai és rekonstrukciói:** a hídfelújítások szükségessége, hidak állapota, felújítások formái
- Hídtervezés 1.:** egy vasbeton típusú híd "kitalálása" (adatszolgáltatástól a felszerkezet kiválasztásán át a végleges általános tervig)
- Hídtervezés 2.:** tervezési szempontok összehangolása, hídtervek tartalma és ellenőrzése, hídügy állami feladatai, hídüzemeltetés és hídgazdálkodás

## 11. Aktualitások a hídépítés világából, meghívott hazai vendégelőadók

### Gyakorlatok felépítése

1. Hídvizsgálat feladat, csoportok kialakítása
  2. Hídvizsgálat csoportokhoz tartozó hidak kiadása, Számítási feladat 1. rész
  3. Konzultáció
  4. Konzultáció
  5. Számítási feladat 2. rész
  6. Konzultáció
  7. Konzultáció
  8. Számítási feladat 3. rész
  9. Konzultáció
  10. Konzultáció
  11. Házi feladat bemutatása
- 

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A hallgatók évközi feladatainak tárgya, az elkészítés módja és határideje

Híd felmérése, állapotvizsgálata (HÁ)

4-5 hallgatónak együtt kell egy, az 2. foglalkozáson megadandó győri hídról egy legalább 10 oldalas, fényképekkel, rajzokkal illusztrált jelentést készítenie, melynek a következőket kell tartalmaznia:

- a hely, környezet, funkció, típus, szerkezet, fő méretek, szerkezeti részletek, erőjáték bemutatása,
- a híd állapotának ismertetése, fenntartási-felújítási javaslatok megfogalmazása.
- a félév végén az elkészített csoportfeladatot prezentálni kell

Hídfelszerkezet közelítő számítása (HS)

A feladat egy szakaszosan betölt, feszített, vasbeton, szekrényes felszerkezet statikai viselkedésének vizsgálata a végleges és az építési állapot néhány meghatározó részletére vonatkozóan a 2. foglalkozáson kiadandó feladatlap és tájékoztatás szerint. A feladat I. szakaszát a 8. foglalkozásig el kell végezni és a II. szakasszal együtt a 12. foglalkozásig végleg be kell adni.

Vizsga (HV)

A vizsgaidőszakban teszt jellegű írásbeli vizsga lesz az előadások és a kiadott kötelező irodalom alapján összeállított

anyagból.

A félév értékelésének módja

Pontozás (zárójelben a minimálisan elérendő pontok)

HÁ: 15 pont (5)

HS: 35 pont (15)

HV: 50 pont (20)

Osztályozás

A vizsganapon az addig elért össz-pontszám alapján az alábbiak szerint adunk jegyet:

0 – 39 pont: 1 (elégtelen)

40 – 53 pont: 2 (elégséges)

54 – 66 pont: 3 (közepes)

67 – 79 pont: 4 (jó)

80 – 100 pont: 5 (jeles)

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

- a Moodle felületről letölthető előadási anyagok és kapcsolódó kéziratok
- az ajánlott irodalom megjelölt részei

---

### **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**

- Útügyi Műszaki Előírás: e-UT 07.01.11.-15.: Közúti hidak tervezése (KHT) 1.-5.
- Dr. Tóth Zoltán: Hidak I., SZIF-Universitas jegyzet, Győr, 2003.
- Dr. Jankó László: Vasbeton hídszerkezetek I.-II., Műegyetemi kiadó jegyzet, Budapest, 1998.
- Träger Herbert (szerk.): Hídépítéstan, Tankönyvmester kiadó, Budapest, 2009.