

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

HÍD ÉS MŰTÁRGY PROJEKTFELADAT

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOHSMsFST10-00

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktóra nélküli tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Gyakorlat	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

5

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Kollár Dénes
beosztás	Adjunktus
email	kollar.denes@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Hidak és Szerkezetek Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

epito.bme.hu

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=5374>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező a Szerkezet-építőmérnök (MSc) szakon

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2025. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgya célja, hogy a hallgató egy, az érdekeltségének megfelelő témakörben megoldjon egy hídszerkezethez, vagy mélyépítési műtárgyhoz kapcsolódó problémát, tervezési részfeladatot, ezáltal fejlessze problémamegoldó képességét elmélyülve egy speciális problémában, elsajátítsa az irodalomkutatás módszertanát, az ismeretek rendszerezésének módját, törekedjen az átfogó gondolkodásmódra. Cél, hogy a feladat önálló megoldásával alkalmassá váljon a tervezői vagy kutatói feladatok során előálló problémák hatékony megoldására. A vizsgálat tárgya bármely, a konzulenssel egyeztetett, hidakat vagy műtárgyakat érintő probléma lehet, többek között, de nem kizárólagosan: tartószerkezet, annak egy része vagy részletének numerikus modellezése, analízise és/vagy tervezése; kísérleti analízis; kutatás, kutatás-fejlesztés vagy szakértő tervezői feladat; hallgató saját kezdeményezéséből formálódó feladat; folyó kutatási projekthez való kapcsolódás. Cél, hogy a félév során a hallgatók komplex ismereteket szerezzenek a hidakat és műtárgyakat érintő összetett műszaki feladatok területén, olyan magas szinten, hogy ezen kompetenciájuk a portfólió elemeként is bemutatható legyen.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri a szerkezet-építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit. 2. Ismeri a szerkezet-építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket. 3. Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat. 4. Ismeri az szerkezet-építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat, fontosabb munka- és tűzvédelmi követelményeket, a környezetvédelmi előírásokat. 5. Érti a megoldandó probléma elvi hátterét, ismeri előzményeit. 6. Ismeri a megoldandó probléma legfontosabb irodalmi hátterét, tervezési (rész)feladat esetén a nemzetközi mérnöki gyakorlatban releváns példákat. 7. Ismeri a problémamegoldáshoz szükséges legfontosabb számítási módszer(ek)e)t. 8. Ismeri a választott módszer előnyeit, hátrányait, lehetőségeit, korlátait.

B. Képesség

1. Megérti a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket. 2. Alkalmazza az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit. 3. Alkalmazza az építmények építéséhez és üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat. 4. Feldolgozza és felhasználja a szakirodalmi forrásokat. 5. Képes értő módon alkalmazni a megoldáshoz választott módszert, eszközt. 6. Értelmezi és értékeli a megoldás során kapott eredményeket, összefüggéseket, ezek alapján képes további lépéseket tenni a problémamegoldás során. 7. Képes értelmezni és tekintetbe venni munkája során a vizsgált problémához kapcsolódó szabályozásokat, szabványokat. 8. Képes az eredményeket összefüggően, érthetően, szabatosan összefoglalni írásban. 9. Számítógéppel támogatott tervezőszoftvert használ.

C. Attitűd

1. Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni. 2. Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el. 3. Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére. 4. Törekszik a folyamatos önképzésre. 5. Törekszik a feladatmegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára. 6. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen. 2. Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat. 3. Sajátos munkamódszert alkalmaz a tevékenységei végrehajtására kis mértékű felügyelet mellett vagy anélkül. 4. Kognitív képességeket használ a döntések meghozatalára és arra, hogy logikusan eljusson az egyik ötlettől a másikig.

2.3 Oktatási módszertan

Önállóan (kivételes esetben csoportos munka összetett feladat részfeladataira) készített feladat folyamatos konzultáció/témavezetés mellett, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata.

2.4 Részletes tárgyprogram

1. Bevezetés, feladat ismertetése. 2. Témaválasztási lehetőségek ismertetése. 3. Konzultáció. 4. Témaválasztás. 5. Konzultáció. 6. Konzultáció. 7. Konzultáció. 8. Előrehaladási bemutató. 9. Konzultáció. 10. Konzultáció. 11. Konzultáció. 12. Konzultáció. 13. Konzultáció. 14. Konzultáció.

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek, szakirodalom: feladatspecifikus; konzulenssel egyeztetendő b) Letölthető anyagok: tantárgy honlapján feltöltött anyagok, pl.: Bevezető előadások diái segédletek

2.6 Egyéb tudnivalók

A teljesített tárgy a portfólió részét képezi, amennyiben a hallgató házi feladata min. 4-es szintű.

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok: órarendi időben, vagy a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve a konzulenssel.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

Jelen tantárgy teljesítményei alkalmasak arra, hogy a hallgató a teljes képzés befejezésekor a szerkezet-építőmérnöki szakma ismereteinek elsajátítását ezen teljesítmények által bemutassa. A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a folyamatos felügyelet/irányítás alatt végrehajtott házi feladat és előrehaladási bemutató, illetve a konzultációs teljesítmény (folyamatos részteljesítmény értékelés) alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
házi feladat	HF	A.1-A.8, B.1-B.9, C.1, C.3-5, D.2, D.4
előrehaladási bemutató	EB	A.1-A.8, B.1-B.7, C.1-C.6, D.1-D.4
aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	A	A.1-A.8, B.1-B.9, C.1-C.6, D.1-D.4

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
HF	80%
EB	10%
A	10%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$85 \leq P$
jó(4)	$75 \leq P < 85\%$
közepes(3)	$60 \leq P < 75\%$
elégséges(2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

Minden előrehaladási bemutató egy héttel később pótolható, késedelmi díj ellenében. A HF – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási hét utolsó napján 12:00 óráig adható be elektronikus formában a tárgy honlapján. Az A aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a konzultációkon	14
önálló feladatvégzés	90
felkészülés az előrehaladási bemutatóra	6
dokumentáció készítése	25
kijelölt szakmai tananyag elsajátítása	15

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2025. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

