

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***STATIKA***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOTMBSFC002-00***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	1
Gyakorlat	4

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

5

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Hincz Krisztián Gyula
beosztás	Egyetemi docens
email	hincz.krisztian@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék

1.9 A tantárgy weblapjaepito.bme.hu<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=5276>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szakon

*1.12 Előkövetelmények**1.13 Tantárgyleírás érvényessége*

2025. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja, hogy a hallgatókat megismertesse a statika alapfogalmaival, alapfeladataival, a statikai vizsgálatok menetével. Ennek keretében megismerteti eredők, reakciók, igénybevételek számítási módjait, igénybevételi ábrák meghatározásának lépéseit statikailag határozott egyszerű-, és összetett szerkezetek esetén, a szerkezetek és statikai feladatok statikai határozottság szerinti osztályozását. A tárgy teljesítésével a hallgató fenti ismeretek birtokában képes az építőmérnöki feladatok kapcsolódó problémáinak megoldására.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. ismeri Newton mozgástörvényeit, 2. ismeri a koncentrált és a felület, illetve térfogat mentén megoszló erők fogalmát, jellemzőit, 3. ismeri az erőrendszerek eredőinek meghatározási módszereit, 4. ismeri a statikai modellekben előforduló kényszereket, az azokban ébredő reakciók típusát, 5. ismeri a statikai határozottság, határozatlanság és túlhatározottság fogalmát, 6. ismeri a rudak, gerendák igénybevételeit, azok számítási módszereit és jelentésüket.

B. Képesség

1. kijelöli az egy-, vagy több merev testből álló szerkezetek testjeire ható aktív és passzív erőket, 2. megoldja az elemi egyensúlyozási feladatokat, 3. felírja a mérnöki szerkezetek egyensúlyi egyenletrendszerét, 4. felírja és megoldja az egyszerű és összetett tartók egyes reakcióinak számítására szolgáló egyensúlyi egyenleteket, 5. szakaszonként jellemzi az egyensúlyban levő síkbeli és térbeli szerkezetek igénybevételi ábráit, kiszámítja az egyes szakaszokat jellemző értékeket, 6. rutinszerűen rajzolja meg egyenes tengelyű síkbeli szerkezet igénybevételi ábráit, 7. elvégzi a térbeli szerkezetek reakcióinak, igénybevételeinek számítását.

C. Attitűd

1. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra, 2. feladatát úgy dolgozza ki, hogy az bárki által követhető, vagy akár folytatható legyen, 3. törekszik a szabatos fogalmazásra, 4. feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni

D. Önállóság és felelősség

1. képes önálló feladatmegoldásra, 2. nyitott a kritikai észrevételekre, 3. felkészült a hibák felismerésére, javítására.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások és számítási gyakorlatok az elektronikusan kiadott munkafüzet alapján, házi és gyakorló feladatok önálló, vagy csoportmunkában történő megoldása.

2.4 Részletes tárgyprogram

1. Mechanikai alapfogalmak, Newton-törvények 2. Megoszló erők eredője, egyensúlyi erőrendszerek 3. Egyszerű tartók reakciói 4. Összetett tartók reakciói, részösszefoglalás 5. Grafoanalitikus módszer 6. Rácsos tartók 7. Statikai határozottság 8. Részösszefoglalás, igénybevételek fogalma 9. Egyszerű és összetett tartók igénybevételei 10. Egyszerű tartók igénybevételi ábrái 11. Összetett tartók igénybevételi ábrái 12. Elágazásos tartók igénybevételi ábrái, részösszefoglalás 13. Térbeli igénybevételek, súlypontszámítás 14. Térbeli erőrendszerek, térbeli tartók

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

Jegyzet (pdf), Segédlet a gyakorlatokhoz (pdf), Gyakorló feladatok (pdf)

2.6 Egyéb tudnivalók

A teljesítményértékelésen részt vevő hallgató a teljesítményértékelés ideje alatt külön engedély nélkül nem kommunikálhat másokkal, és nem lehet nála kommunikációra alkalmas elektronikus vagy egyéb eszköz bekapcsolt állapotban. Az az érvényes aláírással rendelkező hallgató, aki nem vizsgakurzusra veszi fel a tárgyat, aláírását és vizsgajogát nem vesztheti el, de a végeredmény számításánál az újonnan elért zárthelyi eredményeket vesszük alapul.

2.7 Konzultációs lehetőségek

A tárgy oktatója által a tanszéki honlapon meghirdetett időpontban, VAGY előzetes egyeztetés szerint.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése három zárthelyi dolgozat és egy vizsga alapján történik. Egy-egy zárthelyi dolgozat megoldására 75 perc áll rendelkezésre. A vizsga időtartama 105 perc. Az 50%-nál gyengébb zárthelyi dolgozat sikertelen. Az értékelések, ellenőrzések pontos időpontját a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.5; B.1-B.4; C.1-C.4; D1-D3
2. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH2	A.2-A.5; B.1-B.4; C.1-C.4; D1-D3
3. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH3	A.6; B.5-B.6; C.1-C.4; D1-D3
Írásbeli vizsga (összegző értékelés)	V	A.1-A.6; B.1-B.7; C.1-C.4; D1-D3

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
ZH1	16,67%
ZH2	16,67%
ZH3	16,66%
V	50%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Aláírást kaphat és vizsgára bocsátható az a hallgató, akinek mindhárom zárthelyi dolgozata sikeres.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$85 \leq P$
jó(4)	$75 \leq P < 85\%$
közepes(3)	$65 \leq P < 75\%$
elégséges(2)	$50 \leq P < 65\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

A tárgyból készített zárthelyi dolgozatok egyszer, külön meghirdetett pótlási alkalmon pótolhatók. A tárgyból második javító zárthelyi alkalom nincs.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
kontakt óra	70
félévközi felkészülés az órákra	36
felkészülés a félévközi teljesítményértékelésekre	24
vizsgafelkészülés	20

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2025. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: