

Mechanika 1

Mechanika I. (Statika)	Neptun kódja: SGYMMET2001XA
Mechanika I. (Statika)	Neptun kódja: SGYMMET201XXX

Tantárgy neve angolul: Mechanics 1

Építészmérnöki szak, Építőmérnöki szak

Levelező tagozat

TANTÁRGYFELELŐS INTÉZET: Építőmérnöki Intézet		
OKTATÓK, ELŐADÓ	email címe:	fogadóórása a szorgalmi időszakban:
Müller Marianne	muller.marianne@ybl.uni-obuda.hu	
Freund Péter	freund.peter@ybl.uni-obuda.hu	

Tantárgy előkövetelményei	Matematika I.
RÖVID LEÍRÁS	<p>A statika alapkérdései. Síkbeli erőrendszerek erdője, vizsgálata és egyensúlyozása.</p> <p>Rácsos tartók rúderőinek számítása.</p> <p>Statikailag határozott tartók támaszerői és igénybevételi ábrái.</p> <p>Kéttámaszú, kéttámaszú konzolos, konzoltartók.</p> <p>Ferde helyzetű és ágas tartók.</p> <p>Háromcsuklós és Gerber tartók.</p> <p>Síkidomok súlypontja és tehetetlenségi nyomatéka.</p> <p>Stabilitási kérdések.</p>
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	2 online óra
TANTERMI GYAKORLAT (HETENTE)	2 online óra
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA:	vizsga / 2 zárthelyi dolgozat
KREDITPONTOK SZÁMA:	5

TANTÁRGY FELADATA

- A határozott tartószerkezetek egyensúlyi helyzeteinek vizsgálata, igénybevételeinek meghatározása.
- A statikai alapjainak elsajátítása, mérnöki gondolkodás megalapozása.

FÉLÉV MENETE

Az ütemterv kizárólag online oktatás esetén érvényes! Amennyiben áttérünk részben vagy teljesen tantermi oktatásra, a félév menetében óhatatlanul változások fognak történni.

LEVELEZŐ tagozat
ÉPÍTŐ / ÉPÍTÉSZ/ MM szak

2020 / 21. tanév
I. évf. MECHANIKA I. (2 + 2 óra)

II. félév

Előadó: Müller Marianne, mesteroktató

Konz. hét	hó-nap	nap	Előadás (211) péntek 15 ²⁰ – 17 ⁰⁰	Gyakorlat (211, 201) péntek 17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰
1.	II.	12.	Bevezetés: alapfogalmak, alapelvek Síkbeli erőrendszer eredője és vizsgálata, Síkbeli erőrendszer egyensúlyozása	Síkbeli erőrendszer eredője, vizsgálata, egyensúlyozása
2.	II.	26.	Síkbeli tartók, támaszerők számítása. Síkbeli rácsos tartók.	Rácsos tartók rúderőinek számítása
3.	III.	12.	Hajlított tartók igénybevételei Igénybevételi ábrák: kéttámaszú- és konzoltartók	1. ZH. Eredő, erőrendszer egyen- súlyozása, rácsos tartók
4.	III.	26.	Törttengelyű- és ágas tartók igénybevételi ábrái	Igénybevételi ábrák
5.	IV.	16.	Gerber-tartók és háromcsuklós tartók igénybevételi ábrái	Igénybevételi ábrák
6.	V.	7.	Síkidomok súlypontjának és inercia- nyomatékának számítása.	2. ZH.
7.	V.	21.	1. PÓT ZH.	2. PÓT ZH. Igénybevételi ábrák

JELENLÉT

A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI	Az előadásokon a részvétel kötelező, a gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet - igazoltan és igazolatlanul - hiányozni. (lásd még ETVSZ 29 §) A foglalkozás(ok)ról való távolmaradás pótlása - csoportos szakmai programon való részvétel esetén külön meghirdetett időpontban - egyéb hiányzás esetén a hallgató egyéni feladata.
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁRÓL VALÓ TÁVOLMARADÁS ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak. A karon szervezett csoportos szakmai program miatti távollétet a szervező szakcsoport igazolja.

FELADATOK / ZH

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
HÁZI FELADATOK	Online oktatás esetén hétről-hétre kiadunk házi feladatokat, melyeket kötelező elkészíteniük és beadniuk. Amennyiben két alkalommal nem adják be határidőig a házi feladatot, az a félév megtagadásával jár!	
ZÁRTHELYI DOLGOZATOK A SZORGALMI IDŐSZAKBAN	Két darab 105 perc időtartamú zárthelyi dolgozat az ütemtervben meghirdetett időpontokban.	100
ZÁRTHELYI DOLGOZATOK PÓTLÁSA	A dolgozatok pótlására, javítására egy-egy alkalommal van lehetőség, az ütemtervben meghirdetett időpontokban.	

ZÁRTHELYI OSZTÁLYZATOK:

1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES
0-49 pont	50 -64 pont	65 -78 pont	79-91 pont	92-100 pont

AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI

- gyakorlatokon való részvétel (max. 30 % hiányzás),
- a házi feladatok határidőre történő beadása
- mindegyik zárthelyi sikeres (legalább 50 %-os) megírása,

A MINŐSÍTÉS KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDJA

A félév eredményes lezárásának (a legalább elégséges jegy és a kreditpont) megszerzésének a feltétele:

- az aláírás megszerzése, és
- a sikeres (legalább 50 %-os) vizsga.

Érdemjegy: 50 %-ban az írásbeli- és szóbeli vizsgán nyújtott teljesítmény 50 %-ban a zárthelyik eredménye (pót zh. esetén a két zh-jegy átlaga, beleértve az elégtelen osztályzatot is!).

A zárthelyi és a vizsga írásbeli feladatok értékelésénél a támaszerők, a súlypont és az inercianyomaték elvi hibás számítása esetén az adott feladat nulla pontot ér!

A VIZSGA

Vizsgát csak azok a hallgatók tehetnek, akik az aláírást (esetleg egy korábbi félévben) már megszerezték. A vizsgaidőszakban a hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázik. Vizsgázni csak a Neptunban történő jelentkezéssel lehet.

Tantermi (kontakt) esetben a vizsga 120 perc időtartamú, több feladatot tartalmazó, 60 vagy 100 pont összértékű írásbeli vizsgával kezdődik.

Max. 100 pont összérték esetén az írásbeli vizsgadolgozat osztályzatai:

1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES
0-49 pont	50 -64 pont	65 -78 pont	79-91 pont	92-100 pont

Elégtelen a vizsgaeredmény abban az esetben, ha az írásbeli pontszáma nem éri el az 50%-ot, valamint ha az **inercianyomaték számítása hibás**, vagy a vizsgadolgozat nem tartalmaz **legalább egy hibátlan nyomatéki ábrát** (akkor is, ha pontszám egyébként eléri az 50%-ot).

Ezt követi a vizsga szóbeli része. Az eredményes vizsgához a szóbelin is legalább 50%-os teljesítményt kell nyújtani. A szóbelin kis, az elméleti tudást tükröző feladatokra (nem számpéldákra) valamint a félév során tárgyalt témakörökből vett kérdésekre lehet számítani.

AJÁNLOTT IRODALOM

Zalka Károly: Mechanika I. Statika (Budapest, 2018.), interneten elérhető!

Dr. Bárczi István: Mechanika I. Statika, statikai szempontból határozott tartók
Fazakas Zsolt, Holzmann Ildikó: Mechanika I. Példatár I. kötet, Statika, statikai szempontból határozott tartók

Freund Péter: SEGÉDLETEK a Mechanika és Tartószerkezetek c. tárgyhoz. Terc Szakkönyvkiadó, Budapest, 2015

- Segédletre a gyakorlatokon szükség van

A HASZNÁLHATÓ FONTOSABB TECHNIKAI ÉS EGYÉB SEGÉDESZKÖZÖK

A zárthelyik és vizsgák alkalmával csak

- nem programozható tudományos számológép, valamint
- az inerciaszámításhoz nyomtatott táblázatok használhatók.

Minden egyéb segédeszköz, mint pl. a mobiltelefon használata tilos!