

Tantárgyi program és követelmények

A tantárgy meghirdetésének féléve:	<i>(Neptun automatikusan hozzárendeli)</i>
A tantárgy kódja:	EONEMOH1029
A tantárgy megnevezése:	Mechanika 1.
A tantárgy felelőse:	<i>Dr. Karácsonyi Zsolt</i>
A tantárgy felelős szervezet neve (kódja):	<i>Műszaki Mechanika és Tartószerkezetek Intézet</i>

A tantárgy előadója:	Dr. Andor Krisztián
A tantárgy előkövetelménye:	
A tantárgy követelménye:	félévközi jegy
A tantárgy kreditértéke:	4
A tantárgy tanóra száma (ea/gyak/lab):	heti:2/2/0
A tantárgy típusa:	kötelező
A tantárgy ajánlott tanterv szerinti félévszáma:	3
A tantárgy meghirdetési gyakorisága:	mintatanterv szerint/ kereszfélévben is
Az oktatás nyelve (ha az nem a magyar):	
Az oktatás helyszíne (ha nem Sopron):	
A tantárgy órarendi beosztása:	Erdőmérnök nappali

I: Tárgytematika kiegészítő adatok / Oktatás célja

I/1. A tantárgy oktatásának célja:

A mérnöki műszaki munkák irányításánál és tervezésénél előforduló, mechanikával kapcsolatos feladatok sztatikai megalapozása. Szerkezetek elcsúszással, felbillenéssel szembeni biztonságának meghatározása. A mérnöki szemlélet- és gondolkodásmód elsajátításának elősegítése. Modellalkotási és problémamegoldó készség kialakítása. Az alapvető elmélet mellett a gyakorlati alkalmazások és módszerek elsajátítása, a feladatok megoldásában készség és jártasság bizonyítása. A műszaki problémák rugalmasságtani és szilárdságtani előkészítése.

II: Tárgytematika kiegészítő adatok / Tantárgy tartalma

II.1. A tantárgy szakmai tartalma és ütemezése:

Tananyag rész / témakör	Óraszám
Általános, sztatikai, alapfogalmak. A mechanika Newtoni axiómái. Erőtípusok. Erőrendszerekkel kapcsolatos definíciók. Erőrendszer eredője, egyensúly, kiegyensúlyozása.	3
Közös metszéspontú erőrendszerek, eredő, egyensúly, kiegyensúlyozás.	3
Merev testre ható síkbeli erőrendszerek, eredő, egyensúly, kiegyensúlyozás.	3
Összetett tartók számítása	3
Térbeli erőrendszerek	3
Súlypont, forgástestek felszíne és térfogata	3
Rácsos tartók	3
A belső erők és az igénybevételek definíciója és számítása. Az igénybevételi függvények és ábrák. Az igénybevételek és a külső terhelés kapcsolata	3
Egyenes tengelyű (befogott, kéttámaszú) tartók, igénybevételi ábráinak meghatározása.	3
Gerber tartók, tört tengelyű tartók	3
Ágas tartók, 3 csuklós tartók, íves tartók	3
Súrlódás, lejtő, surlódási kúp, csapsurlódás	3
Kötélsúrlódás, csavar, ék. Gördülési ellenállás, állékonyság	3

II/2. A tantárgy alkalmazott oktatási módszerei és a hallgatók tevékenységformái:

tantermi előadás és számolási gyakorlat, házi feladatok beadása

II/3. Megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)kézségek és (rész)kompetenciák:

Statikai módszerek megismerése és elsajátítása, a szilárdságtani, géptani, útéptési és vízgazdálkodás tárgyak mechanikai ismereteinek megalapozásához.

III: Tárgytematika kiegészítő adatok / Számonkérési és értékelési rendszere

III/1. A tantárgy aláírásának feltételei:

Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel, házi feladatok ill. ZH dolgozatok legalább elégséges szintű teljesítése.

III/2. A tantárgy értékelési módja és ütemezése:

A félévközi jegy a házi feladatok és ZH dolgozatok megszerzett pontszáma alapján kerül megállapításra.

IV: Tárgytematika kiegészítő adatok / Irodalom

IV/1. Kötelező irodalom:

Szalai József Műszaki Mechanika I. Sztatika Egyetemi jegyzet, Sopron.
Hajdu Endre Mechanika I. Egyetemi jegyzet, Sopron.
Hajdu Endre Mechanika II. Egyetemi jegyzet, Sopron.
Hajdu Endre Sztatikai példatár Egyetemi jegyzet, Sopron.
Józsa Béláné Műszaki mechanikai táblázatok Egyetemi jegyzet, Sopron.

IV/2. Ajánlott irodalom:

Csizmadia Béla Statika Nemzeti Tankönyvkiadó