

Ismeretkör: Mechanikai ismeretek

Kredittartománya: 32 kredit

Tantárgyai: Építőmérnöki orientáció, Statika, Szilárdságtan, Dinamika, Tartók statikája

Tantárgy neve: Szilárdságtan

Kreditértéke: 8

A tantárgy **besorolása:** kötelező

A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 0% - 100% (kredit %)

A **tanóra típusa:** ea. / szem. / **gyak.** / konz. és **óraszám:** $(0+6)*14=84$ az adott **félévben**,
(ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a **nyelve**):

Az adott ismeret átadásában alkalmazandó **további (sajátos) módok, jellemzők¹** (ha vannak):

A tanórákon a gyakorlati ismeretek átadása mellett, az elméleti háttér tárgyalására is sor kerül. A szemeszter során a hallgatók tanulmányi kiránduláso(ko)n tekinthetnek meg valós szerkezeteket.

A **számonkérés** módja (koll. / gyj. / **egyéb²**): koll.

Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó **további (sajátos) módok³** (ha vannak):

Az aláírás megszerzéséhez két zárthelyi dolgozat eredményes megírása szükséges.

A tantárgy **tantervi helye:** 3. félév

Előtanulmányi feltételek: Statika

Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

A Szilárdságtan tárgyának, felosztásának és alapfeltevéseinek megismerése. A keresztmetszeti síkidomok súlypontjának és másodrendű nyomatékainak meghatározása. A rúdmodell, feszültség, elmozdulás és alakváltozás fogalmak definiálása. Egyszerű igénybevételek (húzás-nyomás, tiszta nyírás, csavarás, hajlítás) hatására kialakuló feszültségek és alakváltozások vizsgálata. Összetett igénybevételek (külpontos húzás vagy nyomás, hajlítással egyidejű nyírás) hatására kialakul feszültségek számítása. Feszültségállapotok, főfeszültségek vizsgálata.

Rúdszerkezetek elmozdulásainak számítása a rugalmas vonal differenciálegyenletével és a kiselmozdulások módszerével.

A szilárdságtan munkatételeinek megismerése, és rúdszerkezetek elmozdulásainak számítása a virtuális erők tételével.

Központosan nyomott rúd kihajlásának vizsgálata.

A **2-5** legfontosabb **kötelező**, illetve **ajánlott irodalom** felsorolása bibliográfiai adatokkal:

1. Kaliszky Sándor – Kurutzné Kovács Márta – Szilágyi György: Szilárdságtan (2. kiadás, 2000, ISBN: 9631910369),
2. Bezuhov, N. I.: Bevezetés a rugalmasságtanba és a képlékenységtanba (Tankönyvkiadó, 1952)

¹ pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

² pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

³ pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul

a) Tudása

- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit.
- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.

b) Képességei

- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.
- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.
- Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására.

Tantárgy felelőse: Vadai Zsolt - mesteroktató

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k):

Vadai Zsolt – mesteroktató (84 óra gyakorlati ismeretek) 6 kredit

Debrecen, 2017. május 28.



PH.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.

.....
Dr. Kovács Imre
tanszékvezető, szakfelelős