



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
M szaki mechanika II.		VEMKGEB212M	
Technical Mechanics II.			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Timár Imre dr.		Géptan	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Timár Imre dr., Horváth Pál dr.	Elmélet	0	999	magyar
Timár Imre dr., Horváth Pál dr.	Elmélet	0	999	magyar

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

A szerkezetek méretezéséhez szükséges elvek és módszerek elsajátítása. Az egyszerű és összetett igénybevételek, valamint a munkatételek megismerése.

Tantárgy tematikája:

A szilárdságtan alapfogalmai, feszültség, feszültségi- és alakváltozási állapot.
 A Mohr-kör, síkbeli és térbeli feszültségi állapot.
 A szakítóvizsgálat, jellegzetes szakítódiagramok, anyagjellemzők és anyagmodellek. Hooke-törvény.
 Egyszerű igénybevételek. Húzás-nyomás (a keresztmetszet gyengítés hatása, hőfeszültségek).
 A tiszta nyírás. A hajlítás.
 Változó keresztmetszetű rudak hajlítása, a rugalmas szál differenciálegyenlete. Alkalmazások.
 Csavarás (kör és körkeresztmetszetű, valamint tetszőleges keresztmetszetű rudak, Bredt-képlet.
 Zárhelyi dolgozat.
 A kihajlás (rugalmas-, rugalmas-képlékeny).
 Összetett igénybevételek. A hajlítással párosult nyírás.
 Egyirányú összetett igénybevételek (húzás és hajlítás, nyomás és hajlítás, ferde hajlítás).
 Többirányú összetett igénybevételek. Feszültségelméletek (Mohr- és Huber-Mises-Hencky elmélet).
 Az alakváltoztató munka. Betti-tétele.
 Castigliano tétel. Clapeyron egyenletek.
 Statikailag határozatlan szerkezetek számítása.

Tantárgy követelménye:

2 írásbeli zárhelyi megírása elégséges átlagszinten.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Timár I.: Műszaki mechanika II. Szilárdságtan. Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2003.
 M. Csizmadia B., Nándori E.: Szilárdságtan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp., 1999.