



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2012/13/1
<b>Tárgynév:</b>	Műszaki mechanika II.
<b>Tárgykód:</b>	VEMKGEB212M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Géptan Intézeti Tanszék
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKGE
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	dr. Timár Imre

---

### Oktatás célja:

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

### Tantárgy tartalma:

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.  
Zárthelyi 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.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

2 feladat elkészítése és 2 írásbeli zárthelyi megírása elégséges átlagszinten.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

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