



Tárgytematika

Félév:	2012/13/1
Tárgynév:	Műszaki mechanika I.
Tárgykód:	VEMKGEB112M
Felelős szervezet neve:	Géptan Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKGE
Tárgyfelelős neve:	dr. Timár Imre

Oktatás célja:

A szilárdsági méretezéshez szükséges alapismeretek elsajátítása, az igénybevételi ábrák megismerése. A súrlódással kapcsolatos ismeretek megszerzése, a keresztmetszeti jellemzők (statikai nyomaték, másodrendű nyomatékok) meghatározása.

Tantárgy tartalma:

A statika alapfogalmai (erő, erőrendszer) és alaptételei.
Az erő komponensekre bontása, kényszerek, az eredő meghatározása, három erő egyensúlya.
Erőrendszerek vizsgálata. A Cullmann szerkesztés és a Ritter módszer. Erőrendszer redukálása, a síkbeli erőrendszerek különböző eseteinek vizsgálata.
Síkbeli tartók (alapfogalmak, statikai határozottság, az igénybevétel fogalma).
Folytonosan megoszló síkbeli erőrendszer.
Kéttámaszú tartók igénybevételi ábrái (koncentrált erővel, ill. megoszló erőrendszerrel terhelt tartók).
Összefüggés az igénybevételi függvények között. Befogott és törtvonalú tartók igénybevételi ábrái.
Zárthelyi dolgozat.
Csuklós többtámaszú tartók. Síkbeli rácsos tartók.
Súrlódás alapfogalmai és alkalmazása (ékalakú pálya, lejtő).
A súrlódás alkalmazása (hengeres vezeték, ék, csavar).
A kötél súrlódás és alkalmazása (szalagfék), a gördülés fogalma.
A súlypont fogalma. Vonalak, síkidomok súlypontja.
Testek súlypontja. A másodrendű nyomatékok értelmezése (Steiner-tétel).

Számonkérési és értékelési rendszere:

Két feladat beadása és két írásbeli zárthelyi megírása elégséges átlagszinten.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Timár I.: Műszaki mechanika I. Statika. Veszprémi Egyetemi Kiadó, 1997. M. Csizmadia B., Nándori E.: Statika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp., 1996.