

kód: MFMEC32E05	köv: k	tantárgy megnevezése: Mechanika II. (szilárdságtan)	tantárgy típusa: TA - 3	tanszék: ÉSZ
óraszám: 2e/2gy	nyelve: m	kredit: 5	kurzusok oktatói: Bogdándy Béla	
			előkövetelmény(ek) kódja: MFMEC31E05	
hét	előadás:			gyakorlat:
	Regisztrációs hét			
1. hét	Helyzeti állékonysági vizsgálatok. Elcsúszás, felborulás és felúszás. Síkidomok statikai nyomatéka, súlypontja.			Helyzeti állékonyság vizsgálatok. Statikai nyomaték, súlypont.
2. hét	Tengelyre, pontra vonatkozó tehetetlenségi nyomatékok. A Steiner tétel. Tehetetlenségi főirányok, főinerciák. Az inerciasugár.			Tehetetlenségi nyomatékok, főirányok, főinerciák.
3. hét	A szilárdságtan tárgya. Szilárd anyagok. Feszültségek, alakváltozások. Egyszerűsített anyagmodellek, anyagtörvény. Összefüggés feszültségek és alakváltozások között. A Hooke törvény. Feszültségek és alakváltozások központos húzás–nyomásból. Tiszta nyírás.			Feszültségek és alakváltozások központos húzás – nyomásból. Húzott rúd tervezése, ellenőrzése. Tiszta nyírás.
4. hét	Merőleges hajlítás. Semleges tengely, feszültség, alakváltozás. A keresztmetszeti tényező. A belső erők karja. Tervezés, ellenőrzés.			Merőleges hajlítás. Teherbírás számítása rugalmas anyagmodellel.
5. hét	Összetett anyagmodellű rudak határigénybevételei. A rugalmas–képlékeny és képlékeny anyagmodell.			Merőleges hajlítás. Teherbírás számítása képlékeny anyagmodellel.
6. hét	A ferde hajlítás. Külponos és ferde külponos húzás és nyomás.			Ferde hajlítás, külponos és ferde külponos húzás és nyomás.
7. hét	Rajzhét Féléves tervezési feladatok készítésének a hete: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyik írásának a hete			
8. hét	I. Zárthelyi			Konzultáció
9. hét	Csak nyomásnak ellenálló anyagú rúd külponos nyomása. Nyírófeszültség hajlítással együttes nyírásból.			Csak nyomásnak ellenálló anyagú rúd külponos nyomása. Feszültségek hajlítással együttes nyírásból.
10. hét	Tartók alakváltozása. Görbületi, elfordulási, eltolódási függvények. A rugalmas vonal differenciálegyenlete. Peremfeltételek. Közelítések. Mohr analógia. Láncolatok kis elmozdulásai.			Láncolatok kis elmozdulásai. Alakváltozások meghatározása szerkesztéssel és számítással.
11. hét	Általánosított erők és elmozdulások. A munka és a kiegészítő munka fogalma. Virtuális elmozdulások és erők tétele.			Elmozdulások számítása munkatétellel.
12. hét	Alaki állékonyság vizsgálata. Az egyensúly elágazása. Az Euler féle kritikus erő. Szabvány szerinti kihajlászvizsgálat.			Az Euler féle kritikus erő. Szabvány szerinti kihajlászvizsgálat.
13. hét	II. Zárthelyi			Konzultáció
14. hét	Rajzhét Féléves tervezési feladatok készítésének és javításának ideje: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyi és pótzárthelyik írásának a hete			
	Kötelező irodalom: Kaliszky Sándor – Kurutzné Kovács Márta – Szilágyi György: Szilárdságtan (2. kiadás, 2000) Ajánlott irodalom: Cholnoky Tibor: Mechanika II. Tankönyvkiadó, Bp. 1971 Bárczi István: Mechanika II. Tankönyvkiadó, Bp.			
	Az aláírás és vizsgára bocsátás feltételei: Óralátogatási követelmények teljesítése. Az aláírás feltétele: a két zárthelyin való részétel és mindkét zh. 50 pont feletti megírása.			
	számonkérési módok: Írásbeli ZH dolgozat 2 db. A ZH-k megírásakor segédanyag nem használható. A vizsga írásbeli/szóbeli.			
	a teljesítmény értékelése: 5 jegyű osztályzattal, a jegykialakítás szempontja: I. ZH 30 % , II ZH 30% , Kollokvium 40% 50-70 pont elégséges (2) 70-80 pont közepes (3) 80-90 pont jó (4) 90-100 pont jeles (5)			