

Tantárgy neve: Modellalkotás és rendszerszemlélet a szerkezetek mechanikájában		Tantárgy kódja: MK5MOMEM04MX21
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium	Tanszék:
Óraszám: 1 + 2	Előkövetelmény: Alkalmazott matematika a termelésstervezésben	MMVT
Tantárgyfelelős: Dr. Lámer Géza, főiskolai tanár, Phd		Tantárgy oktatói: Dr. Lámer Géza, főiskolai tanár, Phd
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	I. rész. A modellalkotás A modellalkotás elemei	Szilárdságtani alapfogalmak Tartószerkezeti követelmények és azok vizsgálata
2.	Az egyenes tengelyű rudak mechanikai állapotai	Kéttámaszú tartó és kötél vizsgálata terhelés függvényében Rúdszerkezet (rácsos tartók és keretek) vizsgálata a hálózat függvényében
3.	Síkbeli és térbeli rudak mechanikai állapotai	Tárcsák és lemezek vizsgálata támaszok és terhelések függvényében
4.	Tárcsák és lemezek mechanikai állapotai Héjak mechanikai állapotai	Héjak vizsgálata belső erők és támaszok függvényében
5.	A modell anyagi és stabilitási korlátjai.	A vonal és felületszerkezetek osztályozása a bázisgörbe/~felület és a keresztmetszet alapján
6.	II. rész. Rendszerszemlélet Egyedi geometriai formák. Geometriai és mechanikai jellemzés	Rugalmasságtani háttér Véges hasáb és szelet kontra rúd- és héjelmélet. A merev, a nyíródó és kontrahálódó keresztmetszet
7.	Első rajzhét I. ZH. (témakidolgozás benyújtása)	
8.	Két- és egyváltozós feladatok levezetése a háromváltozós feladatból. Egyváltozós feladatok értelmezése Kétváltozós feladatok értelmezése	Rúdelméletek az alakváltozás típusának függvényében Héjelméletek az alakváltozás típusának függvényében
9.	Numerikus módszerek. A résztartományokra osztás módszere Variációs elvek. A szerkezetek elmélete és variációs elvek	Numerikus módszerek a bázisfüggvény és a hibaelv függvényében
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Két zárthelyi dolgozatok megírása. A zárthelyi dolgozat helyett készíthető „témakidolgozás” (egy-egy tartószerkezeti rendszer bemutatása)		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:		
<ul style="list-style-type: none"> – A két zárthelyi dolgozat, vagy témakidolgozás (50 %) – szóbeli és írásbeli vizsga (50%) 		