

Tantárgy neve: Modellalkotás és rendszerszemlélet a szerkezetek mechanikájában		Tantárgy kódja: MK6MOMEM04MX21
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium	Tanszék: MMVT
Óraszám: 1 + 2	Előkövetelmény: Alkalmazott matematika a termelésstervezésben	
Tantárgyfelelős: Dr. Lámer Géza, főiskolai tanár, Phd		Tantárgy oktatói: Dr. Lámer Géza, főiskolai tanár, Phd
KONZ.	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	I. rész. A modellalkotás A modellalkotás elemei Az egyenes tengelyű rudak mechanikai állapotai	Szilárdságtani alapfogalmak Tartószerkezeti követelmények és azok vizsgálata
2.	Síkbeli és térbeli rudak mechanikai állapotai Tárcsák és lemezek mechanikai állapotai	Kéttámaszú tartó és kötél vizsgálata terhelés függvényében Rúdszerkezet (rácsos tartók és keretek) vizsgálata a hálózat függvényében
3.	Héjak mechanikai állapotai A modell anyagi és stabilitási korlátai.	Tárcsák és lemezek vizsgálata támaszok és terhelések függvényében Héjak vizsgálata belső erők és támaszok függvényében
4.	II. rész. Rendszerszemlélet Egyedi geometriai formák. Geometriai és mechanikai jellemzés Két- és egyváltozós feladatok levezetése a háromváltozós feladatból	A vonal és felületszerkezetek osztályozása a bázisgörbe/~felület és a keresztmetszet alapján Rugalmaságtani háttér
5.	Egyváltozós feladatok értelmezése. Kétváltozós feladatok értelmezése.	Véges hasáb és szelet kontra rúd- és héjelmélet. A merev, a nyírózó és kontrahálódó keresztmetszet Rúdelméletek az alakváltozás típusának függvényében
6.	Numerikus módszerek. A résztartományokra osztás módszere Variációs elvek. A szerkezetek elmélete és variációs elvek	Héjelméletek az alakváltozás típusának függvényében Numerikus módszerek a bázisfüggvény és a hibaelv függvényében
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. 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%) 		