

Tantárgyi információs lap

Tantárgy címe: FSz-Mechanika I.		Gépipari Mérnökasszisztens Mechatronikai Mérnökasszisztens Felsőfokú Szakképzési Szak
Tantárgy felelős neve, tudományos fokozata: Dr. Nagy Zoltán		
A tantárgy oktatásáért felelős tanszék: Alkalmazott Mechanika Tanszék		
Kontakt órák száma (óra/hét): 4	Ebből előadási órák száma (óra/hét): 2	
	Ebből gyakorlati/labor órák száma (óra/hét): 1	
Kredit pontszám: 3 pont	Önálló hallgató munka (óra/hét): 3	
Előtanulmányi követelmény: ---		
Számonkérés módja: vizsga	Oktatási félév: 1. félév	

Célkitűzés:

A mechanika és a statika alapfogalmainak modellezési kérdéseinek ismertetése. Anyagi pont és a merev test statikai feladatainak megoldása a statika klasszikus módszereivel. Az erő, a nyomaték fogalmának és tulajdonságainak bemutatása. Erőrendszerek kezelése és általánosítása.

Rövid tartalom:

A mechanika tárgya és felosztása. Mechanikai modellalkotás, alapfogalmak, axiómák. Az erő fogalma, megadásának lehetőségei és komponensekre bontása. Erők eredője, az egyensúly feltétele. Két és három erő egyensúlya.

Anyagi pontra ható erőrendszerek. Erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel és számítással. Erőrendszer egyensúlyának feltételei. Erőrendszer nyomatéka. A statika alaptétele. Síkbeli erőrendszer eredője. Az erőpár fogalma. Az erőrendszer fogalmának általánosítása.

Az eredő meghatározása síkbeli szétszórt és párhuzamos erőrendszer esetén. Kötélsokszög szerkesztés. Vonal mentén megoszló erőrendszer eredője. Síkbeli erőrendszer egyensúlya. A statikailag határozott megtámasztás esetei. Kéttámaszú és befogott tartó, három rudas megtámasztás. Ritter számítás és Culmann szerkesztés.

Térbeli párhuzamos erőrendszer eredője. A súlyerő-rendszer eredője, testek súlypontja. Síkidomok, vonalak súlypontjának meghatározása. Térbeli erőrendszer egyensúlya.

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

Égert János, Pere Balázs : Mechanika – Statika, egyetemi alapképzési jegyzet, Universitas-Győr Kht.2006.

Égert János, Pere Balázs : Statika példatár, egyetemi jegyzet, Universitas-Győr Kht.2005.

Utolsó módosítás dátuma: 2008. 10. 08.

Aláírás: Dr. Nagy Zoltán