

kód: MFAGT31G03		tantárgy megnevezése: Általános géptan		tanszék: Gépészmérnöki Tanszék
óraszám: 2+1	kredit: 3	tantárgyfelelős:	kurzusok oktatói: Dr. Fazekas Lajos, Dr. Bodzás Sándor	előkövetelmény kódja: -
hét	előadás:		gyakorlat:	
1.	A gép fogalma, a gépek csoportosítása. A hatásfok fogalma, a hatásfok változása a változó terhelésű üzemben. A hajtógép fajlagos fogyasztása.		SI mértékrendszer áttekintése. Kinematikai és kinetikai példák megoldása.	
2.	A lendítőkerék. A folyadék, mint energiahordozó. Az energia megmaradásának törvénye, a Bernoulli egyenlet, a folytonossági (kontinuitási) tétel, a Venturi cső, a kavitáció.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
3.	A vízszög erőhatása, a mozgólapra ható erőimpulzus. Áramlási veszteségek (csőszűrlődési és leválási veszteség, Reynolds-szám).		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
4.	A levegő (gáz) mint energiahordozó. Izotermikus, adiabatikus és politropikus állapotváltozás. Boyle-Mariotte-féle gáztörvény. A gázok energiataralma.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
5.	A dugattyús, centrifugál és fogaskerekes szivattyúk.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
6.	A vízgőz mint energiahordozó. A vízgőz energiája. A fajlagos hőtartalom, az i-p diagram. Az entrópia fogalma. A vízgőz állapotváltozását leíró T-s és i-s diagramok.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
7.	Ventilátorok, dugattyús és turbokompresszorok.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
8.	Féléves tervezési feladatok készítésének hete: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyik írásának a hete			
9.	Vízgőz állapotváltozásának körfolyamata és a hozzájuk tartozó gépegységek. Gőzkazánok, gőzturbinák, gőzerőművek.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
10.	Gázgépek. Otto-motorok, dízel motorok, gázturbinák. Víz-turbinák és szél-erőművek.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
11.	Torlósugar hajtóművek, rakéták, atomerőművek és hűtőgépek.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
12.	Hidraulikus és pneumatikus erőátviteli rendszerek.		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
13.	Gépcsoportok üzeme I-II		Az elméleti témakörökhöz tartozó számítási feladatok végzése.	
14.	Féléves tervezési feladatok készítésének és javításának ideje: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyi és pótzárthelyik írásának a hete			
számmonkérési módok: szóbeli + írásbeli vizsga		számmonkérési módok: 2 db gyakorlati zárthelyi egyenként, elégséges(2) szintű megírása		
kötelező és ajánlott irodalom: Segédletek (DE MFK): Dr. Nagy G.: Általános géptan Dr. Nagy G.: Általános géptan Példatár I-II. Dr. Nagy G.: Ábragyűjtemény az Általános géptan c. tantárgy szerkezet-tani részéhez I-II.				

	<p>Egyetemi jegyzet: Dr. Terplán Z-Dr. Lendvai Pál: Általános géptan. Nemzeti Tankönyvkiadó Tanszéki munkaközösség: Gépészmérnöki alapismeretek. Példatár, Tankönyvkiadó Tankönyv: Pattantyús Á. Géza: A gépek üzemtana, Műszaki Könyvkiadó</p>
	<p>Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: aláírás +2 db gyakorlati zárthelyi egyenként, elégséges(2) szintű megírása. Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel a TVSZ szerint.</p>
	<p>teljesítmény értékelés: Zh=40% + Kollokvium 60%</p>