

kód: MK3HOAGL05GX17	köv: k	tantárgy megnevezése: Hő- és Áramlástechnikai gépek	tantárgy típusa: KÖT.	tanszék: EGLT
óraszám: 2/2/0	nyelve: magyar	kredit: 5	tantárgyfelelős: Dr. Lakatos Ákos	kurzusok oktatói: Hámori Sándor
előkövetelmény(ek) kódja: MK3ARATL05GX17				
<b>hét</b>	<b>előadás:</b>		<b>gyakorlat:</b>	
0.	Regisztrációs hét			
1.	Áramlástechnikai gépek sebességháromszögeinek megismerése, összefüggések levezetése. Előre és hátra hajló lapátozású, radiális lapátozású járókerekek.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
2.	Áramlástechnikai gépek elméleti és valóságos jelleggörbéi. Jelleggörbe torzító veszteségek.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
3.	Hasznos teljesítmény, tengely teljesítmény, hatásfok. Jellemző fordulatszám, átmérő definiálása, alkalmazási példák.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
4.	Áramlástechnikai gépek szabályozási módjainak részletes megismerése, ábrázolásuk térfogatáram-emelőmagasság diagramon. Fojtásos, bypass, előperdület és fordulatszám szabályozás. Lefutásuk szivattyú – rendszer jelleggörbén.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
5.	Hasonlósági és kisminta törvények. Kavitáció jelenségének megismerése, NPSH. Különleges követelményű szivattyúk alkalmazási területei.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
6.	Kompresszorok, sűrített levegős hálózatok felépítése, működése, követelmények.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
7.				
8.	1. zárthelyi dolgozat megírása	Zárthelyi dolgozat feladatainak megoldása.		
9.	Vízenergiát hasznosító turbina gépek működése. Szabadsugár és reakciós turbinák.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
10.	Lemezes, csőköteges hőcserélők felépítése, szerkezeti követelmények. Hőcserélő termikus folyamatainak jellemzése.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
11.	Hűtőkörfolyamat felépítése, részegységek megismerése. Hűtőgépek, hőszivattyúk energetikai vizsgálata.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
12.	Kazánok felépítése, hatásfokok számítási módjai, tüzeléstechnikai alapfogalmak megismerése.	Az előadáson elhangzott elméleti tananyag gyakorlati alkalmazása.		
13.	2. zárthelyi dolgozat megírása	Zárthelyi dolgozat feladatainak megoldása.		
14.				
számonkérési módok: Írásbeli vizsga				
Kötelező és ajánlott irodalom:				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Józsa István: Örvényszivattyúk a gyakorlatban. Budapest: Invest-Marketing Bt, 2013. ISBN 978 963 87401 2 0</li> <li>2. Bálint András: Áramlástan feladatok: gyakorlati áramlástan, áramlástechnikai mérések és gépek. Veszprém: Pannon Egy. K. 2000[2013]</li> <li>3. Penninger Antal: Kalorikus gépek: hőerőgépek és tüzelőberendezések [egyetemi jegyzet] Budapest, 2013. ISBN: 978 963 313 095 7</li> <li>4. Garbai László – Bánhidi László: Hőátvitel az épületgépészeti és ipari berendezésekben. Műegyetemi Kiadó, 2001. ISBN 963 420 679 4</li> </ol>
	<p>Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei:  Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. Zárthelyi dolgozatok legalább elégséges szintűre történő megírása.</p>
	<p>Teljesítményértékelés  70% írásbeli vizsga, 30% zárthelyi dolgozatok számtani átlaga.</p>

Debrecen, 2017. június 19.