

kód: MK4ARATL05GX1 7		köv: k	tantárgy megnevezése: Áramlástan		tantárgy típusa: SZTA	tanszék: EGLT
óraszám: 3 e, 2 gy	nyelve: m	kredit: 5	tantárgyfelelős: Dr. Lakatos Ákos	kurzusok oktatói: Dr. Lakatos Ákos		előkövetelmény(ek) kódja: MK3MHOTL04GX 17
Kon z.	előadás:			gyakorlat:		
1.	Az áramlástan alapjai. Folyadékok mechanikája. Folyadékok nyomása hidrosztatika. A súlyos folyadék és szilárd test egyensúlya. Felhajtóerő. Folyadékok áramlásának leírása.			Gyakorlati példák megoldása az elmélet témakörében		
2.	Folyadékok áramlása. Áramlási tételek I. Folytonossági tétel, és annak alkalmazása csőben áramló folyadékokra. Euler egyenlet.			Gyakorlati példák megoldása az elmélet témakörében		
3.	Áramlási tételek II. Örvénytételek. Impulzus és impulzusnyomaték tétele. Súrlódásos közegek. Navier – Stokes egyenlet. Határrétegek kiáramlása. Áramlás diffúzorban.			Gyakorlati példák megoldása az elmélet témakörében		
4.	Hidraulika. Súrlódási veszteségek. Áramlásba helyezett testekre ható erők.			Gyakorlati példák megoldása az elmélet témakörében		
5.	Áramlástechnikai gépek alkalmazási területei, hidraulikailag nyitott és zárt rendszerek összehasonlítás. Térfogatáram-nyomásvesztés összefüggésének levezetése, gyakorlati alkalmazása.			Gyakorlati példák megoldása az elmélet témakörében		
6.	Térfogatkiszorítás elven működő szivattyúk felépítése, működése. Centrifugál szivattyúk működési elve; nedves és száraztengelyű szivattyúk jellemzőinek összehasonlítása. Szivattyú jelleggörbe felvételének módja, jellegzetes pontok a térfogatáram-emelőmagasság grafikonon, munkapont fogalma. Szivattyúk soros és párhuzamos kapcsolása-			Zh.		
kötelező és ajánlott irodalom:						
1. Lakatos Ákos. Hőtan és Áramlástan. Egyetemi tankönyv. ISBN: Budapest:Terc Kft.,2013.131 .(ISBN:978-963-9968-68-4)						
2. Hő- és Áramlástan II. (Áramlástan) Gyakorlati példatár 11 p.						
3. Lajos Tamás: Az áramlástan alapjai. Budapest, 2008. –ISBN 9789630663823						
4. Fűzy Olivér: Áramlástechnikai gépek és rendszerek. Tankönyvkiadó Budapest, 1978 ISBN 963 17 3250 9						
5. Gruber József: Ventilátorok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979, ISBN 1 963 10 2205 6						
6. Épületgépészet 2000 Alapismeretek. Épületgépészeti Kiadó Kft. Budapest, 2000. ISBN 963 03 97102						
számmonkérési módok:						
Egy darab gyakorlati zárthelyi és egy elméleti írásbeli vizsga megírása. A zárthelyi dolgozat és a vizsga minimum elégségesre való megírása.						
Az aláírás és vizsgára bocsátás feltételei:						
Az aláírás megszerzése. A gyakorlatokon való részvétel a TVSZ szerint. A gyakorlati zárthelyik minimum elégséges eredménye. A gyakorlati zárthelyiken való hiányzást a hallgatónak három napon belül kell igazolnia, ellenkező esetben a zárthelyi nem pótolható. A zárthelyik pótlására a szorgalmi időszakban						

	egyszer, és a vizsgaidőszak első három hetében egyszer van lehetőség.
	teljesítmény értékelés: A kollokviumi jegy a gyakorlati zárthelyi dolgozat jegyének 30%-a és az elméleti írásbeli vizsga 70%-ának az összege.