

kód: MK3LKT1L04G217	köv: é	tantárgy megnevezése: Lég-, klímatechnika I	tantárgy típusa: EGY	tanszék: EGLT
óraszám: 2e1gy	nyelve: m	kredit: 4	tantárgyfelelős: Dr. Csáky Imre	kurzusok oktatói: Dr. Csáky Imre
				előkövetelmény(ek) kódja: MK3EFIZL04G217
hét	előadás:		gyakorlat:	
0.	Regisztrációs hét			
1.	A nedves levegő állapotjelzők. A nedves levegő állapotegyenlete. Az állapotváltozás irányjelzőjének számítása és az állapotváltozás irányának szerkesztése h-x diagramban.		Példák megoldása a nedves levegő témaköréből.	
2.	A hő- és nedvességmérleg felállítása, elemei. Állapotváltozások h-x diagramban: két különböző állapotú levegő keverése, víz és gőz beporlasztása levegőbe.		Példák megoldása a nedves levegő témaköréből.	
3.	A hűtési hőterhelés fogalma, számítása.		Példák megoldása a nedves levegő témaköréből.	
4.	A szellőző levegő mennyiségének és állapotának meghatározása hőterhelésre, nedvességterhelésre, hő- és nedvességterhelés együttes előfordulására.		A h-x diagram alkalmazása példákon bemutatva.	
5.	A friss levegő mennyiségének számítása. A keverési arány fogalma és meghatározása. A tartózkodási zóna követelményrendszere az MSZ CR 1752:2000 szerint.		A h-x diagram alkalmazása példákon bemutatva.	
6.	Légvezetési rendszerek (LVR). Az elárasztásos LVR működése, alkalmazási feltételei. A hígításos LVR-ek fajtái, jellemzői, működésük, jellegzetes befúvóelemeik.		Zárthelyi dolgozat.	
7.				
8.	Befúvó- és elszívó szerkezetek. A szabad légsugár tulajdonságai. Izotermikus és nem izotermikus szabad légsugár. A vetőtávolság. A levegő mozgása elszívónyílás környezetében.		Szám példa a friss és szellőző levegő mennyiségére és állapotára. Laboratóriumi mérés a gyakorlati anyagból.	
9.	Légcsatorna-hálózatok hőtechnikai és szilárdsági méretezése. Légcsatorna hálózatok hidraulikai méretezése. Súrlódási nyomásvesztés egyenes légcsatornában, az egyes összetevők meghatározásának módja. Légcsatorna-idomok. Az alaki ellenállás számítása. Az alaki ellenállás-tényező meghatározása különböző idomok esetén.		Feladat kiadása: Nagyterű helyiség szellőztetése. A feladat ismertetése.	
10.	Légcsatorna hálózatok hidraulikai méretezésének menete. A légsebesség előzetes felvételének szem-pontjai.		A friss levegő és a szellőző levegő mennyiségének számítása. LVR és a hozzá tartozó befúvó elem kiválasztása.	
11.	A légcsatorna hálózat nyomásdiagramjának szerkesztése. A ventilátor össz- és statikus nyomáskülönbségének meghatározása a nyomásdiagram alapján.		Anemosztátok kiosztása. Légcsatorna-hálózat nyomvonalrajzának szerkesztése.	
12.	Légcsatorna hálózat akusztikai méretezése. Alapfogalmak. Követelmények.		Szám példa a légcsatorna hálózatok akusztikai méretezésére.	

	Az akusztikai méretezés lépései a zajforrástól (szellőzőgépháztól) a szellőztetett térig. Hangcsillapítók típusai, kialakítása, beépítése.	
13.	Központi légfűtő-szellőztető berendezések kialakítása. Szellőztetett terek nyomásviszonyai.	Zárthelyi dolgozat.
14.		
	számonkérési módok: Zárthelyi dolgozatok megírása.	
	kötelező és ajánlott irodalom: 2015 ASHRAE Handbook HVAC Applications, ASHRAE, 1791 Tullie Circle, N.E., Atlanta, GA 30329, ISBN 978-1-936504-94-7 Csáky, I., Lég,- Klímatechnika, Laboratóriumi mérések, Oktatási jegyzet, 2016 Csáky, I., Lég,- Klímatechnika, tervezés, Oktatási jegyzet, 2016 Csáky, I., Épületek nyári hőterhelésének energetikai vizsgálata 120 p. Doktori Iskola: Debreceni Egyetem Földtudományi Doktori Iskola. Tudományág: természettudományok/földtudományok, 2015 C., Ihle–R., Bader–M., Golla: Épületechnikai tudástár, ISBN 978-3-441-92162-2, 2015, Budapest : TGA Consult Kft.	
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint.	
	teljesítmény értékelés: A zárthelyi dolgozatok alapján.	