

kód: MK6EPTRL04LX17	köv: é	tantárgy megnevezése: Épülettechnikai rendszerek és rendszerelemek	tantárgy típusa: DSZI	tanszék: EGLT
óraszám: 0/4/0	nyelve: m	kredit: 4	tantárgyfelelős: Dr. Csáky Imre	kurzusos oktatói: Dr. Verbai Zoltán
				előkövetelmény(ek) kódja: -
hét	gyakorlat:			
1.	Épületek vízellátó és vízvezető rendszerei, rendszerek ki- alakítása, rendszerek elemei. Méretezési alapelvek. Vízellátó és vízvezető rendszerek kialakítására vonatkozó szabványok, előírások. Épületek víz- ellátó és vízvezető rendszereinek kivitelezése, megvalósítása, üzembe helyezése. Használati melegvíztermelés: melegvízellátás feladata, melegvízellátással szembeni követelmények; melegvíz-termelő rendszerek; melegvíz-termelő berendezések részegységei; melegvíz-termelő berendezések méretezése;			
2.	Épületek gázellátó rendszerének kialakítása. Kiválasztási, méretezési alapelvek. Szabványok, szabályozások, hatósági előírások. Épületek gázellátó rendszereinek kivitelezése, üzembe helyezése, át- adás-átvételi eljárása. Kéményekre vonatkozó szabványok.			
3.	Épületek fűtési rendszerei, rendszerek felépítése. Fűtési rendszerek elemei. Fűtési rendszerek tervezésével kapcsolatos alapvető számítások. Vonatkozó szabványok előírások.			
4.	Épületek fűtési rendszerének kivitelezése, üzembe helyezése, beszabályozása, próbaüzeme. Különböző hőtermelővel ellátott hőellátó rendszer beruházási és üzemeltetési költségei.			
5.	Csak friss levegővel üzemelő szellőztető-légfűtő berendezés kapcsolási sémája, a rendszerelemek kialakítása, jellemzői, méretezése illetve kiválasztása. Alkalmazási terület. A szellőző levegő tömeg- és térfogatáramának számítása. A friss levegő mennyiségének számítására szolgáló módszerek. Hővisszanyerővel felépített frisslevegős szellőztető-légfűtő berendezés kapcsolási sémája. Hővisszanyerő típusok. Meg- valósulási fok. Hővisszanyerők gazdaságossága. Hővisszanyerővel és visszakeveréssel felépített szellőztető-légfűtő berendezés kapcsolási sémája, alkalmazási területe.			
6.	Légcsatornák. Légcsatorna-hálózatok bemutatása. Hangcsillapítók. Légcsatornák hőtechnikai méretezése. Hőszigetelések.			
7.	Épületgépészeti rendszerek működésének elemzése, vizsgálata szimulációs programok segítségével. Egyszerű- és több- körös szabályozó rendszerek optimalizálása.			
	kötelező és ajánlott irodalom: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyhárt József: Épületgépész kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2. Recknagel-Sprenger-Schramek: Fűtés- és klímatechnika (2000) I.-II. kötet 3. Lipták András: Mérés, szabályozás és vezérlés az épületgépészetben. Hőellátás. 4. Vonatkozó szabványok, előírások 5. Ákoshegyi Gy.-Németh I. (2006): Fürdők Kézikönyve, Magyar Fürdőszövetség, Budapest. 6. Barótfi I. (2001): Szolgáltatástechnika, Mezőgazda Kiadó, Gödöllő. 7. Schultheisz E. (1976): Kórháztervezési útmutató. Medicina könyvkiadó, Budapest 8. Hugo Feurich (2001): Sanitertechnika I-II. Dialóg Campus kiadó Pécs. 9. Lipták András: Mérés, szabályozás és vezérlés az épületgépészetben. Hőellátás. 10. Braxatoris Ákos-Palócz Miklós (2000): Légtechnika. Műegyetemi Kiadó, Budapest 11. Menyhárt József: Légtechnikai rendszerek. Tankönyvkiadó, Budapest 12. Várjon Dénes (1985): Gazdaságos lég- és hűtéstechnikai rendszerek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 			
	számonkérési módok: A félévközi jegy alapja egy zárthelyi és a projekt feladat eredményének súlyozott átlaga.			
	Az aláírás és vizsgára bocsátás feltételei: Aláírás megszerzésének feltétele: az órák látogatása a TVSZ szerint.			
	teljesítmény értékelés: A tárgy évközi jeggyel zárul. Az érdemjegy a leadott projekt feladatra, a bemutató előadásra, és a gyakorlati zárthelyi dolgozatra kapott részérdemjegyek súlyozott átlaga.			