

kód: MFTAV31G12	köv: k	tantárgy megnevezése: Távfűtés	tantárgy típusa: DSZI.	tanszék: EGLT
óraszám: 2/0/0	nyelve: magyar	kre- dit: 2	tantárgyfelelős: Dr. Kalmár Ferenc	kurzusok oktatói: Bodó Béla
előkövetelmény(ek) kódja:				
hét	Előadás			
0.	Regisztrációs hét			
1.	Energetikai alapismeretek. Energia-gazdaságtársadalom- környezet összefüggései, egységes rendszere, fenntartható fejlődés. Komfort és hőkomfort. Energiakörkép: Magyarország, az EU és a világ, jelen és jövő, hagyományos és megújuló energiák. Energiaszükségletek és ellátási módok. Energetikai hatékonyság. Gáz kontra távhő.			
2.	A távhőszolgáltatás feladata. A távhőszolgáltatás helyzete az energiagazdálkodásban és a környezetvédelemben. Hőtermelési módok: fűtőmű, erőmű, fűtőerőmű. Kapcsolt villamos energia- és hőtermelés. Gázmotorok. Kombinált ciklusú erőművek, kogeneráció, trigeneráció. Távhűtés. Hőhordozó közegek: gőz, forróvíz, melegvíz. Nyomásviszonyok, nyomástartás. Vízelvezetés. Szabályozási jelleggörbe.			
3.	Távhővezetékek nyomvonal, elhelyezésének módjai. Távhővezetékek nyomvonalvezetésével kapcsolatos szakmai megfontolások, elhelyezésével kapcsolatos közterületi kérdések.			
4.	Hőtávhővezeték építési-fektetési eljárások, előszigetelt, közvetlenül földbe fektetett csőrendszer. Közműalagút, közműfolyosó. Direkt és indirekt rendszer, állandó és változó tömegáram.			
5.	Távhővezetékek szerkezeti elemei, telepítéssel kapcsolatos tervezési szempontok. Dilatáció és kompenzációja			
6.	Távhőrendszerek hidraulikai, hőtechnikai és szilárdságtani méretezése.			
7.				
8.	Szakmai látogatás: a Debreceni Erőmű és/vagy távhővezeték megtekintése.			
9.	Távfűtésre kapcsolt hőközpontok: feladatok, felépítés, szerkezeti elemek. Állandó és változó tömegáram, direkt és indirekt rendszer.			
10.	Távfűtésre kapcsolt hőközpontok: Nyomásviszonyok szerepe a hőközpontok kialakításánál, szivattyúzás, biztonság			
11.	Távfűtésre kapcsolt hőközpontok: fűtési és/vagy HVMV ellátó hőközpontok kapcsolásai, kialakításuk. Tervezési és üzemeltetési kérdések.			
12.	Távfűtési fogyasztói hőközpont megtekintése. Távfűtésre kapcsolt épületek belső fűtési és HVMV rendszerei. Mérés, fűtési költségmegosztás.			
13.	Szakmai látogatás: a távfűtési hőközpont megtekintése.			
14.				
	számmonkérési módok: -			
	Kötelező és ajánlott irodalom: 1. Büki Gergely: Települénergetika : távhőellátás, távhűtés, Mérnöki Kamara Nonprofit kft, 2014, 978-963-88358-7-1 2. Büki Gergely: Erőművek, Budapest : Műegyetemi Kiadó, 2004, ISBN 963 420 788 x 3. Stróbl Alajos: Távfűtés és távhűtés kapcsolt rendszerben, Budapest : Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, [1998], ISBN 963 593 407 6			
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: Részvétel az órákon a TVSZ előírásai szerint.			
	Teljesítményértékelés: A vizsga alapján.			