



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
M szaki h tan		VEMKGE3244G	
Technical Thermodynamics			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Borbély Tibor		Géptan	
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	2 (/hét)	4	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Borbély Tibor	Elmélet	EFE5	magyar
Borbély Tibor	Gyakorlat	EFG5	magyar
Tantárgy képzési célja:			
Hőtechnikai alapok elsajátítása, hőtechnikai berendezések megismerése.			
Tantárgy tematikája:			
<p>Termodinamikai alapfogalmak. Ideális gáz állapotváltozásai, I. és II. főtétel Valós anyagok (víz, ammónia) állapotváltozásai T-s, i-s diagramokban. Körfolyamatok- Carnot ciklus, termikus hatásfok. Hőerőmű körfolyamata, termikus hatásfok elemzése, javításának módjai. Fojtás, termodinamikai hatásfok. Erőmű-vegyigyár együttműködése. Termodinamikai folyamatok az entrópiaváltozás tükrében. Mesterséges hűtés, hűtőfolyamatok, hűtőgépek (kompresszoros, abszorpciós hűtőgép). Hőátvitel különféle módozatai: hővezetés, -átadás, sugárzás. Vezetés nyugvó közegben, különféle geometriájú térben. Hővezetés áramló közegben. Hőátadás. Hőátszármaztatás állandó és változó hőmérsékletkülönbség hatására (egyen-, ellenáramú hőcsere). Hőcserélőkészülékek szerkezeti kialakítása. Hőszigetelés (csővezeték, vegyipari készülékek). Tüzelő berendezések. Kazánok. Belsőégésű motorok.</p>			
Tantárgy követelménye:			
Eredményes ZH, elfogadható szintű házi feladat.			
Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:			
Pleva-Zsiros: Műszaki hőtan, VE 1990.; Pleva-Zsiros: Műszaki hőtan szemináriumai segédlet és példatár, VE 1994.; Mihejev: A hőátadás számításának alapjai TK 1990.; Pattantyús: A gépek üzemtana 4. fejezet MK 1983.; Szolcsányi P.: Vegyész-mérnöki számítások termodinamikai alapjai 8. fejezet MK. 1975.			