



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Gépek üzemtana		VEMKGE2144M	
Operation of Machines			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
		Géptan	
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	2 (/hét)	4	Vizsga

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Gyakorlat	0	999	magyar
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Gyakorlat	0	999	magyar
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Elmélet	0	999	magyar
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Elmélet	0	999	magyar

A tantárgy célkitűzése

A műszaki áramlástan és hőtan alapjainak megismerése és gyakorlati alkalmazásainak bemutatása. Bálint: Gépek üzemtana (Műszaki áramlástan), Kraxner: Gépek üzemtana - Áramlástechnikai gépek és készülékek, Szőnyi-Kraxner: Aprítógépek, Bálint-Kraxner-Pálma: Áramlástan feladatok, Pleva-Zsiros: Műszaki hőtan, Pleva-Zsiros: Műszaki hőtan szemináriumi segédlet és példatár.

Tantárgy képzési célja:

A műszaki áramlástan és hőtan alapjainak megismerése és gyakorlati alkalmazásainak bemutatása.

Tantárgy tematikája:

Az áramlástan alapfogalmai.
 Hidrosztatika és alapegyenlete.
 Néhány speciális erőter.
 Áramlástanban alkalmazott megmaradási tételek. Tömegmegmaradás.
 Energiamegmaradás. Bernoulli-egyenlet és alkalmazása.
 Impulzus és perdület. Instacioner áramlás.
 Összenyomhatatlan közeg sűrűdésos áramlása. Energiaveszteségek számítása.
 Áramlások hasonlósága. Áramlástechnikai mérések. Áramlástechnikai gépek néhány típusa.
 Termodinamikai alapfogalmak. Ideális gázállapot változásai I. és II. főtétel, Carnot-ciklus, termikus hatások.
 Valós anyagok (v) állapotváltozásai T-s, i-s diagramokban.
 Hőerőmű hűtőgép körfolyamatai; termodinamikai hatások.
 Hőátvitel különféle módozatai: vezetés, átadás, sugárzás.
 Hőátzármaztatás állandó és változó hőmérsékletkülönbség hatására (egyen- és ellenáramú hőcsere).
 Hőszigetelés (csővezetékek és készülékek szigetelése).
 Hőcserélők lineáris leírása. Témazáró zárthelyi dolgozat (1 óra).

Tantárgy követelménye:

Eredményes ZH mindkét részből.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Dr. Bálint A.: Gépek üzemtana (Műszaki áramlástan); Dr. Kraxner L.: Gépek üzemtana- Áramlástechnikai gépek és készülékek; Dr. Szőnyi J.-Dr. Kraxner L.: Aprítógépek; Dr. Bálint A.-Dr. Kraxner L.-Pálma R.: Áramlástan feladatok; Pleva-Zsiros: Műszaki hőtan, VE 1990.; Pleva-Zsiros: Műszaki hőtan szemináriumi segédlet és példatár VE 1994.