



Tárgytematika

Félév:	2014/15/1
Tárgynév:	Műszaki áramlás- és hőtan
Tárgykód:	VEMKGEB212H
Felelős szervezet neve:	Gépészmérnöki Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKGEI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Timár Imre

Oktatás célja:

Megismertetni a hallgatókat az áramló közegek alapvető törvényszerűségeivel és mérnöki számítási gyakorlatával, az áramló közegeknél alkalmazott mérés technikával és a gépi berendezések alapvető típusaival. A hőtechnikai alapok elsajátítása, berendezések megismerése.

Tantárgy tartalma:

Az áramlástan alapfogalmai.
Hidrosztatika és alapegyenlete.
Néhány speciális erőtér. Áramlástanban alkalmazott megmaradási tételek. Tömegmegmaradás.
Energia megmaradás, Bernoulli-egyenlet és alkalmazása.
Impulzus és perdület. Instacioner áramlás.
Összenyomhatatlan közeg sűrűdésos áramlása. Energiaveszteségek számítása.
Áramlások hasonlósága. Áramlástechnikai mérések. Áramlástechnikai gépek néhány típusa.
Termikus körfolyamatok (Carnot, hőerőmű, hűtőgép).
Hőterjedés nyugvó és áramló közegben.
Hőátadás (hasonlósági elmélet, Pe , Pr , Nu -számok).
Hőátadás fázisváltozás esetén (kondenzáció, forrás).
Hőátzármasztás állandó és változó hőfokkülönbség esetén.
Hőcserélő készülékek szerkezeti kialakítása, főméretek meghatározása.
Hőszigetelés (készülékek, csövezetékek).

Számonkérési és értékelési rendszere:

Előadás látogatása: kötelező

Hiányzás esetén a pótlás lehetősége az oktatóval egyeztetettek szerint biztosított.

Zárthelyik száma: 2

A vizsgára bocsátás feltétele: az előírt számú zh-k elégséges szintű megírása

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr. Bálint A.: Műszaki áramlástan, Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2002.; Eck, Bruno: Technische Strömungslehre Springer Verlag, Berlin, 1985.; Pattantyús Á.G.: A gépek üzemtana. Tankönyvkiadó, Bp., 1983.; Fűzi O.:



Tárgytematika

Félév:	2014/15/1
Tárgynév:	Műszaki áramlás- és hőtan
Tárgykód:	VEMKGEB212H
Felelős szervezet neve:	Gépészmérnöki Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKGEI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Timár Imre

Kötelező és ajánlott irodalom:

Vízgépek Tankönyvkiadó, Bp., 1966.; Varga J.: Hidraulikus és pneumatikus gépek. Kézikönyv MK Bp., 1974.; Naue G.-Lippe F.-Mascheck, H.I.-Schenk, R.-Reher, E.O.: Technische Strömungsmechanik VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, 1975.; Bohl, W.: Műszaki áramlástan. MK. Bp., 1983.; Kalide, W.: Einführung in die Technische Strömungslehre Carl Hanser Verlag München, Wien, 1990.; Dr. Pleva L.-Zsiros L.: Műszaki hőtan, VE 1990.; Dr. Pleva L.-Zsiros L.: Műszaki hőtan szemináriumi segédlet és példatár VE, 1994.; Mihejev: A hőátadás számításának gyakorlati alapjai TK., 1990.