



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2009/10/2
<b>Tárgynév:</b>	Műszaki áramlás- és hőtan
<b>Tárgykód:</b>	VEMKGEB212H
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKAGT
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Bálint András

---

### 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 erőter. Áramlástanban alkalmazott megmaradási tételek. Tömegmegmaradás.  
Energia megmaradás, Bernoulli-egyenlet és alkalmazása.  
Impulzus és perdület. Instacioner áramlás.  
Összenyomhatatlan közeg súrlódásos 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:

Vizsgárabocsátás: előadás látogatása, 2 db. ZH (min.2)

### 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.: 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



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2009/10/2
<b>Tárgynév:</b>	Műszaki áramlás- és hőtan
<b>Tárgykód:</b>	VEMKGEB212H
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKAGT
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Bálint András

---

### Kötelező és ajánlott irodalom:

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.