



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
M szaki áramlás- és h tan		VEMKGEB212H	
Technical Fluid Mechanics and Engineering Thermodynamics			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
Dr. Bálint András		Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)		2	Vizsga

## A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Borbély Tibor, Dr. Bálint András	Elmélet	06	magyar
Dr. Bálint András, Borbély Tibor	Elmélet	CV06	magyar

## Tantárgy képzési 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 tematikája:

Az áramlásban alapfogalmak.  
 Hidrosztatika és alapegyenlete.  
 Néhány speciális erőter. Áramlásban 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).  
 Hőátvezetés állandó és változó hőfokkülönbség esetén.  
 Hőcserélő készülékek szerkezeti kialakítása, főméretek meghatározása.  
 Hőszigetelés (készülékek, csővezetékek).

## Tantárgy követelménye:

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

## Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Dr. Bálint A.: Műszaki áramlásban, Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2002.; Eck, Bruno: Technische Strömungslehre Springer Verlag, Berlin, 1985.; Pattantyús Á.G.: A gépek üzemtana. Tankönyvkiadó, Bp., 1983.; Fúzi 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 Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, 1975.; Bohl, W.: Műszaki áramlásban. 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.