



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
M szaki áramlástan és h tan I.		VEMKGE143H	
Fluid Mechanics and Thermodynamics I.			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
Bálint András Dr.		Alkalmazott Gépészet	
<b>Elmélet (óra):</b>	<b>Gyakorlat (óra):</b>	<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>				
<b>név</b>	<b>kurzus:</b>	<b>min. limit (fő)</b>	<b>max. limit (fő)</b>	<b>nyelv</b>
Bálint András Dr.	Gyakorlat	0	999	magyar
Bálint András Dr.	Elmélet	0	25	magyar
Bálint András Dr.	Gyakorlat	0	50	magyar
Bálint András Dr.	Elmélet	0	999	magyar

### A tantárgy célkitűzése

#### Tantárgy képzési célja:

Megismertetni a hallgatókat az áramló közegek alapvető törvényszerűségeivel és mérnöki számítási gyakorlatával, az áramló közegeknél alkalmazott mérés technikával.

#### Tantárgy tematikája:

Áramlástan kialakulása és alapfogalmai.  
 Hidrosztatika alapfogalmai és alapegyenlete.  
 Néhány speciális erőter.  
 Az áramlástanban alkalmazott megmaradási tételek. Tömegmegmaradás.  
 Energiamegmaradás tételeinek alkalmazása áramló közegekre.  
 Impulzus és perdülettétel és műszaki alkalmazásai.  
 Összenyomhatatlan közeg egydimenziós áramlása. Bernoulli egyenlet alkalmazásai.  
 Összenyomhatatlan közeg instacionárius áramlása.  
 Összenyomhatatlan közeg sűrűdésos áramlása. Lamináris és turbulens áramlás.  
 Sebességprofilok számítása. Hidraulikai átmérő meghatározása.  
 Tömegfajlagos energiaveszteség számítása egyenes csővezetékben, hirtelen keresztmetszetváltozásnál armatúrákon. Szabályozó armatúrák jelleggörbéi.  
 Diffuzor, kompenzor, csőelágazás energiaveszteségének számítása. Csővezetékek jelleggörbéi.  
 Áramlások hasonlósága. Hasonlósági kritériumok jelentése és alkalmazása.  
 Áramlástechnikai mérések. Nyomásmérés különféle lehetőségei.  
 Térfogatáram mérése. Helyi sebesség mérésének módjai.

#### Tantárgy követelménye:

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

#### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Dr.Bálint A.: Műszaki áramlástan, Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2002.; 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.