



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
M szaki áramlás- és h tan		VEMKGEM143H	
Technical Fluid Mechanics and Engineering Thermodynamics			
<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	Gyakorlati jegy

<b>A tárgy oktatója:</b>			
<b>név</b>	<b>kurzus típusa</b>	<b>kurzus kódja</b>	<b>nyelv</b>
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Elmélet	04	magyar
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Gyakorlat	05	magyar
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Gyakorlat	CV05	magyar
Bálint András Dr., Borbély Tibor	Elmélet	CV04	magyar

### 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 egydimenzionális áramlása. Bernoulli egyenlet alkalmazásai.  
 Összenyomhatatlan közeg instacionárius áramlása.  
 Összenyomhatatlan közeg sűrűdésos áramlása. Lamináris és turbulens áramlás.  
 Sebességprofilok számítása. Hidraulikai átmérő meghatározása.  
 Tömegfajlagos energiavesztés számítása egyenes csővezetékben, hirtelen keresztmetszetváltozásnál  
 armatúrákon. Szabályozó armatúrák jelleggörbéi.  
 Diffuzor, kompenzor, csőelágazás energiavesztésének 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.