



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
M szaki áramlástan és h tan I.		VEMKGEB143H	
Technical Fluid Mechanics and Engineering Thermodynamics (Part I.)			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Dr. Bálint András		Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék	
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Vizsga

A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Dr. Bálint András	Elmélet	CV19	magyar
Dr. Bálint András	Gyakorlat	CV20	magyar
Dr. Bálint András	Elmélet	19	magyar
Dr. Bálint András	Gyakorlat	20	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 perdülettel és műszaki alkalmazásai.
 Összenyomhatatlan közeg egydimenziós áramlása. Bernoulli egyenlet alkalmazásai.
 Összenyomhatatlan közeg súrlódásos 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:

Vizsgárbocsátás: előadás látogatása, 1 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.