



Tárgytematika

Félév:	2012/13/2
Tárgynév:	Műszaki áramlástan és hőtan I.
Tárgykód:	VEMKGEB143H
Felelős szervezet neve:	Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKAGT
Tárgyfelelős neve:	Dr. Verdes Sándor

Oktatás célja:

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

Tantárgy tartalma:

Áramlástan kialakulása és alapfogalmai.

Hidrosztatika alapfogalmai és alapegyenlete.

Néhány speciális erőtér.

Az áramlástanban alkalmazott megmaradási tételek. Tömegmegmaradás.

Energiamegmaradás tételeinek alkalmazása áramló közegekre.

Impulzus és perdülettel és műszaki alkalmazásai.

Összenyomhatatlan közeg egydimenzionális áramlása. Bernoulli egyenlet alkalmazásai.

Összenyomhatatlan közeg instacionárius áramlása.

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.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Vizsgárabocsátás: előadás látogatása, 1 db. ZH (min.2), ill. Pót ZH (min.2) megírása

Kötelező és ajánlott 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



Tárgytematika

Félév:	2012/13/2
Tárgynév:	Műszaki áramlástan és hőtan I.
Tárgykód:	VEMKGEB143H
Felelős szervezet neve:	Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKAGT
Tárgyfelelős neve:	Dr. Verdes Sándor

Kötelező és ajánlott irodalom:

Strömungsmechanik VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, 1975.; Bohl, W.: Műszaki áramlástan. MK. Bp., 1983.

Műszaki áramlástani feladatok Pannon Egyetemi Kiadó.