



## Tárgytematika

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Félév:</b>                   | 2012/13/2                             |
| <b>Tárgynév:</b>                | Műszaki áramlástan és hőtan I.        |
| <b>Tárgykód:</b>                | VEMKGEB143H                           |
| <b>Felelős szervezet neve:</b>  | Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék |
| <b>Felelős szervezet kódja:</b> | MKAGT                                 |
| <b>Tárgyfelelős neve:</b>       | 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 perdülettétel 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

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Félév:</b>                   | 2012/13/2                             |
| <b>Tárgynév:</b>                | Műszaki áramlástan és hőtan I.        |
| <b>Tárgykód:</b>                | VEMKGEB143H                           |
| <b>Felelős szervezet neve:</b>  | Alkalmazott Gépészet Intézeti Tanszék |
| <b>Felelős szervezet kódja:</b> | MKAGT                                 |
| <b>Tárgyfelelős neve:</b>       | 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.