

<b>Óbudai Egyetem</b> <b>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai</b> <b>Mérnöki Kar</b>		<b>Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet</b>		
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> Hő- és áramlástechnikai gépek II BGRHA26NND Nappali tagozat, 3 évfolyam, 6 félév				<b>Kreditérték: 3</b>
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> Gépészmérnöki szak				
<b>Tantárgyfelelős oktató:</b>	Dr. Ruzinkó E.	<b>Oktatók</b>	Dr. Ruzinkó E., Balázs J.	
<b>Előtanulmányi feltételek (kóddal):</b>		BGRGT11NND, BGRHO13NND, BGRHO24NND, BGRHA15NND		
<b>Heti óraszámok:</b>	<b>Előadás:</b> 0	<b>Tantermi gyak.:</b> 2	<b>Laborgyakorlat:</b> 0	<b>Konzultáció:</b>
<b>Félévzárás módja:</b> <b>(követelmény)</b>	Évközi jegy			
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> A hő- és áramlástan gépek alapjainak ismertetése.				
<b>Ütemezés:</b>				
<b>Oktatási hét</b> <b>(konzultáció)</b>	<b>Témakör</b>			
1.	Szárítás, szárítógépek.			
2.	Volumetrikus elven működő gépek. Szivattyúk felépítése, típusai és használhatósági határai. Dugattyús szivattyúk. p-v-diagram ideális és valós esetre, kavitáció. Légüst-számítás.			
3.	Axiális-, radiális-, fogaskerék-, csavarszivattyú.			
4.	Örvénygépek. A járókerék. Áramlások a járókerékben. Örvénygépek. Energiaátalakulás a járókerékben, szállítómagasság, lapátcirkuláció és tengelynyomaték kapcsolata.			
5.	A lapátszög és szállítómagasság kapcsolata, az idealizált jelleggörbei.			
6.	Örvényszivattyúk: a nyomótér, a csigaház			
7.	A ventilátorok. Üzemi jellemzők.			
8.	A vízturbinák üzemi jellemzői, jellemző mennyiségek, a jellemző fordulatszám, turbinatípusok.			
9.	Akciós turbinák: a Bánki-turbina.			
10.	Akciós turbinák: a Pelton-turbina.			
11.	Reakciós turbinák: a Francis-turbina. Propeller- és Kaplan-turbinák			
12.	Hidrodinamikus hajtóművek: nyomatékváltók és tengelykapcsolók.			
13.	ZH			
14.	Pót ZH			
<b>Félévközi követelmények:</b> zh. dolgozat				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
13., 14.	Írásbeli dolgozat, 60 perces, 3 db feladat kidolgozása (az érdemjegyek kialakításának szempontjai a dolgozatlapon megtalálhatók)			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				

A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 5.VI.46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.  
Ezen felül a gyakorlati órák 100%-ának látogatása **kötelező**.

A **szorgalmi időszakban**, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláírás követelményeit **pótolhatja** az a hallgató, aki a zárhelyi dolgozatát megírta.

**Letiltva** bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárhelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg.

**Elégtelen/aláírás megtagadva** bejegyzést kap az a hallgató, aki a ZH-n legfeljebb 49%-ot szerez meg.

A *Tanulmányi Ügyrend 3.I.3:7.§ (4) pontja értelmében megajánlott jegyet* kaphat az a hallgató, aki a ZH-n legalább 75%-ot szerez meg.

Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a TVSZ 5.VI.47.§ (8)-(9) pontja rendelkezik. Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

#### A félévzárás módja: Évközi jegy

**Kötelező irodalom:** Dr. Fűzy Oliver: Áramlástechnikai gépek. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978  
Kullman L., Felker P., Ruszinkó E., Kégl T., Szlivka F., ÁRAMLÁSTECHNIKA, Typotex, 2012  
Dr. Csibere Tibor: Áramlástan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1979  
Fűrész F., Szakács T.: Áramlástan és áramlástechnikai gépek. BMF, BGK, 2006

**Ajánlott irodalom:** Jászai Tamás: Műszaki Hőtan. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982

Pattantyús Á.G.: Gépek üzemtana. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983

Peter Witt: Gázturbinák, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983

#### Egyéb segédletek:

#### A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

.....  
tantárgyfelelős

.....  
főigazgató