

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Jár műtechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: Hő- és áramlástechnikai gépek II BGRHA26NLD Levelező tagozat, 3 évfolyam, 6 félév				Kreditérték: 3
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Ruzsinkó E.		Oktatók:	Dr. Ruzsinkó E.
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		BGRGT11NLD, BGRHO13NLD, BGRHO24NLD, BGRHA15NLD		
Heti óraszámok:	Előadás: 12	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	Félévközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: A hő- és áramlástan gépek alapjainak ismertetése.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1. konferencia	Áramló rendszernek termodinamikája. Kiáramlás egyszerű legömbölyített fűvókán Kritikus sebesség, Laplace-képlet. Kritikus nyomás. Mach-szám. Laval-fűvóka.			
2. konferencia	Örvénygépek felosztása. Járókerék. Áramlások a járókerékben. Sebességi háromszögek. Euler-féle turbina egyenlet. Energiaátalakulás a járókerékben. Szivattyúk elméleti és valóságos jelleggörbék. Perdületapadás. A jellemző fordulatszám. A szállított mennyiség (térfogatáram) változási lehetőségei. Szívóképesség. NPSH görbe.			
3. konferencia	Gép és terhelés (csővezeték) együttműködése. Ventilátorok. Üzemi jellemzők. Ventilátorok jelleggörbék. A vízturbinák üzemi jellemzői, jellemző mennyiségek, a jellemző fordulatszám. Akción turbinák: a Bánki-turbina, Pelton-turbina. Reakción turbinák: a Francis-turbina, Propeller- és Kaplan-turbinák.			
4. konferencia	Házi feladat beadása és védeése, ZH			
Félévközi követelmények: Házi feladat + ZH				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
4. konferencia	A házi feladat beadása és szóbeli védeése; Írásbeli ZH dolgozat, 60 perces, 2 db tétel 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 az előadások 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 zárthelyi dolgozatát megírta.				
Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg.				
Elégtelen/aláírás megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki a ZH-n legfeljebb 49% 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: Félévközi jegy				

Kötelező irodalom:

Kullman L., Felker P., Ruzinkó E., Kégl T., Szlivka F., ÁRAMLÁSTECHNIKA, Typotex, 2012

Dr. Beke János: Műszaki hőtan mérnököknek. Mezőgazdasági Szaktudás kiadó, Budapest, 2000.

Dr. Fűzy Oliver: Áramlástechnikai gépek. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978

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