

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: <i>Hő-és áramlástechnikai gépek Thermo- and Fluid-dynamical Engines BGRRHG5NEC</i>				Kreditérték: 4
Nappali tagozat, 3 évfolyam, 5 félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Ruzinkó E.		Oktatók:	
Előtanulmányi feltételek (kóddal):				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: Designed to give an insight into the main principles of thermo- and fluid-dynamical engines.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Gas compressors.			
2.	Steam engines. Rankine cycle.			
3.	Inner combustion engines. Otto and Diesel cycles.			
4.	Constant-pressure (combustion) gas turbines, constant-volume (combustion) gas turbines.			
5.	Refrigeration cycles. Reversed Carnot cycle.			
6.	Heat pumps.			
7.	Nozzles, Mach-number, Mach-equation, de Laval nozzle.			
8.	Volumetric pumps.			
9.	The Euler turbine equation. Head.			
10.	Radial pumps. Velocity triangle. NPSH. Axial pumps.			
11.	<i>Rektori szünet</i>			
12.	Francis turbine, Pelton turbine, Bánki turbine.			
13.	ZH			
14.	Pót-ZH			
Félévközi követelmények: 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 III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.				
A szorgalmi időszakban , a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláírás követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát megírta és méréseket elvégezte.				
Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg, ill. a méréseket nem végezte el.				
Aláírás megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki a ZH-akat nem teljesíti legalább 50%-ra és/vagy a mérések védését nem teljesíti.				
A Tanulmányi Ügyrend III.6.(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 Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.				
Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.				
A félévzárás módja: Szóbeli vizsga				

<p>Kötelező irodalom: John R. Howell, Richaed O. Buckius, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics</i>, 1992, McGraw-Hill, Inc. Merle C. Potter, David C. Wiggert, Bassem Ramadan, <i>Mechanics of Fluids</i>, 2012, Cengage Learning.</p>
<p>Ajánlott irodalom: Pijush K. Kundu, Ira M. Cohen, David R. Dowling, <i>Fluig Mechanics</i>, 2012. Elsevier. <i>Bruce R. Munson, Alric P. Rothmayer, Theodore H. Okiishi, Wade W. Huebsch, Fundamentals of Fluid Mechanics, 7th Edition</i>, 2013, Wiley Inc.</p>
<p style="text-align: center;">Egyéb segédletek:</p>
<p style="text-align: center;">A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</p>

.....
tantárgyfelelős

.....
főigazgató