

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: Repülőgépek hajtóművei, BMXRH16BNF				Kreditérték: 4			
Nappali munkarend 2025/26 tanév 2 félév							
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnökSzöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.							
Tantárgyfelelős oktató: Prof. Dr. Pokorádi László				Oktatók: Dr. Tóth József			
Előtanulmányi feltételek (kóddal): -							
Heti óraszámok							
Előadás: 1		Tantermi gyak.: 2		Laborgyakorlat: 0		Konzultáció: 0	
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli)							
Online konzultáció (amennyiben szükséges): MS Teams napi link ... (BBB link)							
Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg a légijárműveken alkalmazott hajtóművek működésének elméleti alapjait, azok szerkezeti felépítését és működését és a legelterjedtebb berendezéseket, valamint a hajtóművek működését biztosító hajtómű rendszereket							
Ütemezés							
Oktatási hét		Témakörök					
1.		A termodinamika alaptörvényeinek részletes ismertetése, belső energia, fizikai és technikai munka, entrópia, entalpia. Állapotváltozások.					
2.		Hőerőgépek ideális és valóságos körfolyamatai. Hasznos munkák és hatásfokok, valamint ezek összehasonlítása különféle körfolyamatok esetében.					
3.		Repülőgép hajtóművek osztályozása.					
4.		Dugattyús repülőgépmotorok, elméleti alapok, ideális és valóságos Otto körfolyamat. Teljesítmények, hatásfokok Otto körfolyamatok esetében.					
5.		A dugattyús repülőgép motorok szerkezeti felépítése és rendszerei.					
6.		Légcsavarelmélet, állítható légsavár, légsavár fordulatszám szabályozás.					
7.		Zárthelyi dolgozat. A gázdinamika elméleti alapjai, gázáramlási alapegyenletek.					
8.		A gázturbinás hajtóművek körfolyamata, energiamérlege, tolóereje, hatásfokai.					
9.		Beömlő-csatornák, axiális- és centrifugális kompresszorok, és a bennük lejátszódó folyamatok, valamint ezek egymásra hatása.					
10.		Égőterek, turbinák, gázelveztető rendszerek és a bennük lejátszódó folyamatok, valamint ezek egymásra hatása. A felsorolt géprészek geometriai, kinematikai és energetikai paraméterei, üzemmódjai, jelleggörbéi.					
11.		Zárthelyi dolgozat. A repülőgép hajtómű alapvető és átmeneti üzemmódokon történő szabályozása.					
12.		A repülőgép gázturbinás hajtóművek rendszereinek felépítése. Tüzelőanyag és olajrendszer.					
13.		A repülőgép gázturbinás hajtóművek rendszereinek felépítése. Indítórendszer, segédberendezés meghajtás.					
14.		Beadandó feladat. A repülőgép gázturbinás hajtóművek diagnosztikai rendszereinek felépítése.					
Félévközi követelmények							
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat				Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok		
2db	2026.03.30 2026.05.04	1db	2026.05.20	db			
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai A foglalkozásokon való részvételt a HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza. A szorgalmi időszakban történő és az azon túli pótlásokat a HKR 5. fejezet 47.§ (7) és (9) pontja , valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza.							
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:							

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/al kalom
30pont	16pont	40pont	21pont	...pont	...pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100pont				
Ponthatárok	elégséges 51 %-tól	közepes 64 %-tól	jó 76 %-tól	jeles 89 %-tól
Egyéb értékelési szempontok:				
Letiltva bejegyzést kap: Az órák számának egyharmadán túli igazolatlan hiányzás esetén a félév nem érvényes.				
Kötelező irodalom:	1. Varga Béla, Tóth József: Gázturbinás hajtóművek, elektronikus tansegédlet 2. Czifra László: Gázturbinás hajtóművek elmélete I. kötet Elméleti alapok, szívócsatornák 3. Czifra László: Gázturbinás hajtóművek III. rész 1. és 2. kötet A hajtómű fő részeinek szerkezete, működése.			
Ajánlott irodalom:	1. Vass Balázs: Repülőgép-hajtómű szerkezettan I., II., III. 2. Powerplant, Oxford Aviation Training, Jeppesen, 2008. ISBN: 08848728581			
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:	Az Intézet évenkénti intézeti értekezleten tekinti át az oktatók és a hallgatók visszajelzései alapján a tárgy oktatásának színvonalát, értékeli az eredményességét és javaslatokat tesz a szükséges változtatásokra.			

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

Kelt, Budapest, 2026. január 19.

Dr. Tóth József

.....
oktató