

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Hő- és áramlástechnikai gépek AMXHA0GBNE</b>				
<b>Kreditérték: 5</b>				
Nappali tagozat 2021/2022. tanév 1. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnök alapszak				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	<b>Prof. Dr. habil. Ruzinkó Endre</b>	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>Vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A hő- és áramlástan gépek alapjainak ismertetése.				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások/Gyakorlatok:				
Az áramlástechnikai gépek felosztása: munkagép, erőgép, hajtómű. Kompresszorok. Az ideális és valóságos kompresszor p-v diagram. Kompresszorok szállítási teljesítménye.				
Többfokozatos kompresszorok. A kompresszor meghajtásához szükséges teljesítmény.				
Gázturbina folyamatok. p-v és T-s diagramok.				
Áramló gázok termodinamikája. Kiáramlás egyszerű legömbölyített fűvókán. Kritikus sebesség, Laplace-képlet. Laval-fűvóka.				
A gőzök termodinamikája. A Clausius-Rankine gőzgépfolyamat.				
Fordított irányú Carnot-körfolyamat. Hűtőgépek. A fajlagos hűtőteliesség növelésének lehetőségei.				
Volumetrikus elven működő gépek. Szivattyúk felépítése, típusai és használhatósági határai. Axiális-, radiális-, fogaskerék-, csavar-szivattyú.				
Dugattyús szivattyúk. p-v-diagram ideális és valós esetre, kavitáció. Légüst.				
Örvénygépek. A járókerék. Áramlások a járókerékben.				
Energiaátalakulás a járókerékben, szállítómagasság, cirkuláció.				
Euler féle turbinaegyenlet.				
<b>Félévközi követelmények</b>				
Az órákat az órarend szerint tartjuk a BigBlueButton-on: <a href="https://bigblue.banki.hu/b/rus-scj-rqh-ev9">https://bigblue.banki.hu/b/rus-scj-rqh-ev9</a>				
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
13. hét				
A pótlás módja:				
Aláírás feltétele: <b>Házi feladat elkészítése</b>				
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): <b>TESZT - Moodle</b>				

<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	<p><i>Áramlástechnika</i> Kullmann László, Felker Péter, Ruzinkó Endre, Kégl Tibor, Szlivka Ferenc (2012) Typotex Kiadó</p> <p>Dr. Beke János: <i>Műszaki hőtan mérnököknek</i>. Mezőgazdasági Szaktudás kiadó, Budapest, 2000.</p> <p>Dr. Fűzy Oliver: <i>Áramlástechnikai gépek</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978</p> <p>Dr. Csibere Tibor: <i>Áramlástan</i>. Tankönyvkiadó, Budapest, 1979</p> <p>Fűrész F., Szakács T.: <i>Áramlástan és áramlástechnikai gépek</i>. BMF, BGK, 2006</p>
Ajánlott:	Jászai Tamás: <i>Műszaki Hőtan</i> . Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982