

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Autótechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: Gépjármű-hidraulika BGRGH16NLD				Kreditérték: 4
<i>Levelező tagozat, 2017/18 tanév 2. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Autótechnika szak				
Tantárgyfelelős oktató: Balázs János		Oktatók: Balázs János		
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		Pneumatika – hidraulika (BGRPH13NLC)		
Heti óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyak.: 6	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: <i>Helyüket változtató (mobil) berendezéseken alkalmazott hidraulikus rendszerek alapjainak az elsajátítása</i>				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	A félévi követelmények, ütemezés, javasolt irodalom ismertetése. A hidraulika alapjai. Hidraulikus kapcsolások, hidraulikus rendszerek elemei, hidraulikus kapcsolási rajz. Hidraulikus rendszerek jellemzői. Lineáris mozgatás, munkahengerek, teleszkópos munkahenger. Nyitott körfolyamatok mobil gépeken. Mobil útváltók jellegzetességei. Mobil alapkapsolások. Soros, párhuzamos, vegyes és biztonsági kapcsolás.			
2.	Hidraulikus henger felépítése, jellemzői, méretezése, nyomás, térfogatáram számítása. Ellenőrzés kihajlásra, löketvég-fékezésre. Számpélda bemutatása. Hidraulikus szivattyúk és motorok alapösszefüggései. Szivattyúk és hidromotorok fajtái, konstrukciója, jellemzőik. Alapképletek, nyomaték, fordulatszám, hatásfok összefüggések. Hidraulikus áttétel fogalma. Nyomás, térfogatáram, nyomaték, fordulatszám, hatásfokok. Hidromotor kiválasztása kagylódiagram alapján. Szabályozás fojtással. Egy fogyasztó, emelés, süllyesztés. Állandó és változó terhelés. Hatásfokok, alapösszefüggések. Több fogyasztó egyidejű működése, változó sebesség és terhelés esetén. Load Sensing és LUDV. <i>Házi feladat kiadása.</i>			
3.	Járműhajtás, menetellenállások számítása, gördülő, lég- és emelkedési ellenállás.. Hidraulikus hajtás és munkavégzés, vontatási jelleggörbe. Változtatható térfogatáramú szivattyúk és hidromotorok. Szivattyúk és hidromotorok vezérlése és szabályozásának alapjai. Hidraulikus differenciálmű és differenciálzár. Nyitott és zárt körfolyamatok. A zárt körfolyamat elemei.			
4.	<i>Házi feladat leadása.</i> Mobil körfolyamatok biztonsági elemei. Zuhanásgátlás, helyzettartás, erőhatárolás. Tömlők, csövek, csavarozatok. Hidraulikus kormánykörfolyamatok. Hidraulikus munkafolyadékok, mobil és stabil tápegységek. Hidraulikus rendszerek karbantartása. Kérdések, konzultáció.			
Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
4.	Házi feladat védelem.			
<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.				
Elégtelen/letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki: házi feladatát nem védte meg.				
Az évközi jegy/ <u>aláírás</u> 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 (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)				

A félévzárás módja: írásbeli vizsga.
Kötelező irodalom:
Fürész: GÉPJÁRMŰ-HIDRAULIKA (Haszonjárművek) BMF-BGK-3011
Ajánlott irodalom:
Fürész-Dr Harkay: Irányítástechnika (Laboratóriumi gyakorlatok és feladatok) BMF BGK, 2004.
Egyéb segédletek:
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

.....
tantárgyfelelős

.....
főigazgató