

ÓBUDAI EGYETEM		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet
Tantárgy címe és kódja: Vasúti járművek karbantartása és üzemeltetése				Kreditérték: 3	
<i>Nappali tagozat 2017/2018. tanév 2. félév</i>					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök specializáció					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Szabó József Zoltán		Oktatók:	1-3: Ekert Lajos 4-6: dr. Gitta Ferenc 7: Nagy Zoltán 8: Horváth Tibor 9: Kiss Csaba 10: Wald Richárd 11, 12, 14: Horváth Tibor 13: Kocsor László	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)					
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:	
Félévzárás módja: (követelmény)	Félévközi jegy				
A tananyag					
<p>Oktatási cél: <i>A tantárgy keretében a hallgatók általános képet kapnak a vasúti szakmáról, megismerkednek a MÁV-nál használt mozdonyok, kocsik és motorvonatok szerkezeti felépítésével, a vasúti üzemben használt járművek jellegzetességeivel. A tárgy célja, hogy általános ismeretet adjon a hallgatóknak a vasút gépészeti oldaláról a régebbi és új technológiával épített járműpark bemutatásán keresztül, és ezzel kedvet csináljon ehhez a szerteágazó szakmához.</i></p>					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör				
1.	Általános vasúti ismeretek, sín-kerék kapcsolat, vontatási mechanika				
2.	Vasúti fékberendezések általános ismerete, önműködő fék, tuskós és tárcsás fékezés, kormányselepek, nyomásmódosítók, fékezésselepek, rudazatok, csúszásvédelem				
3.	Fékrendszer felépítése régebbi és korszerű járműveken, pneumatikus rendszerelemek elrendezése, fékvizsgálatok, fékberendezések karbantartásai, nagysebességű járművek fékberendezései				
4.	Vasúti kocsik szerkezete, felépítése, berendezései. Vasúti személykocsik villamos energiaellátása, azok rendszerei és berendezései, hangosítás, világítás, fűtés, szellőztetés, légkondicionálás				
5.	Oktatási szünet – március 15.				
6.	Vasúti személykocsik műszaki üzemeltetése. Dízel mozdonyok szerkezete, felépítése, hajtásrendszerei (mechanikus, hidromechanikus, hidraulikus, villamos hajtásrendszer)				
7.	Rektori szünet március 29.				
8.	Villamos mozdonyok szerkezetének, felépítésének bemutatása a V43 (fokozatkapcsolós), V63 (tirisztoros), 470-es sorozat bemutatásán keresztül				
9.	Korszerű (aszinkron motoros) villamos hajtásrendszer, modern félvezetők alkalmazása a vasút iparban				
10.	Dízel és villamos motorvonatok, építési koncepció, központi ütköző és vonókészülék, forgóvázak, motorvonatok előnye és hátránya a vasúti személyszállításban				
11.	Vasúti járművek karbantartása, karbantartási rendszerek, tervszerű megelőző karbantartások, ciklusrendek, karbantartási utasítások, annak műszaki tartalmát befolyásoló tényezők, (elő)tervezés a karbantartások során				
12.	Üzemlátogatás a MÁV Start Zrt. karbantartó üzemében				
13.	A vasúti pálya szerkezete, jellemzői és funkciói, pályaépítési feladatok, a pályaépítő gépek csoportosítása, működési elvük egy-egy típus bemutatásán keresztül.				
14.	Zárthelyi dolgozat				

Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)	
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)
14.	1 db írásbeli ZH az utolsó előadás időpontjában, PÓT ZH a hallgatókkal egyeztetett külön időpontban (az érdemjegyek kialakításának szempontjai a dolgozatlapon találhatóak meg)
<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 követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát megírta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről.	
Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg.	
Elégtelen bejegyzést kap az a hallgató, aki a számonkérések egyikét sem teljesíti elégséges szinten.	
Az évközi jegy 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.)	
1 db írásbeli ZH az utolsó előadáson, PÓT ZH a hallgatókkal egyeztetett külön időpontban	
Kötelező irodalom:	
1. Vasúti kocsik szerkezete, berendezései és üzem (vasúttechnikai szakkönyvek, MÁV-START Zrt.)	
2. Bencsik László: Vontatási mechanika (vasúti tisztképzős jegyzet)	
3. Előhegyi István: Korszerű villamos mozdonyok	
4. Bosnyák László: Villamos alapismeretek	
5. Dr Heller György és Rosta László: Vasúti fékberendezések szerkezete, üzeme és a karbantartás irányelvei I-II	
6. Gábor Péter: Villamos vasutak II. 18. és a 19. fejezet	
7. Prof. Dr. Zobory István: Vasúttechnikai kézikönyv	
Egyéb segédletek:	
Letölthető segédletek, előadások .pdf formában: Moodle rendszerben	
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén	

.....
Tantárgyfelelős

.....
Intézet igazgató