


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2	Vélfræði VFR113 Námsáætlun Haust 2015	


Kennari	Gunnar Möller	Sk.st.	GMG
----------------	---------------	---------------	-----

Áfangalýsing

Mismunandi form orku og afls. Orkunýting. Lögmál varmafræðinnar um óförgengileika orkunnar, SI-Mælieiningakerfið. Aflmælingar véla með hemlum. Eldsneytisnotkun bulluvéla og orkuforði. Nýtni bulluvéla. pV-línurit. $p\tau$ -línurit. p_{mi} fundin með lóðlínunum á pV-línuriti. Framleitt afl bulluvéla P_i og samhengi aflframleiðslu og hinna ýmsu stærða bulluvéla. Stærðin p_{mi} fundin með flatarmælum. Staðbundin einkenni olíu. Octantala, Cetantala, Dieselindex. Þjöppunarhlutfall, þjöppunarþrýstingur og þjöppunarhitastig.

Áfangamarkmið

- Nemandi...
- þekki þætti sem hafa áhrif á aflframleiðslu véla
- þekki orkunýtingu og eldsneytisnotkun bulluvéla
- þekki eldsneytisnotkun bulluvéla og orkuforða
- þekki samhengi aflframleiðslu og hinna ýmsu stærða bulluvéla
- þekki aðferðir við mælingar á meðalþrýstingi
- þekki áhrif mismunandi álags á gerð pV-línurits
- þekki línfjaðralínurit
- þekki lögmál varmafræðinnar um varðveislu orkunnar
- þekki þjöppunarhlutfall og rúmmálmælingar á vélum
- þekki samhengi aflframleiðslu, álags og hvernig inngrip í aflframleiðsluna hefur áhrif á starfsemi vélarinnar
- þekki eldsneytisnotkun, orkutap og orkunýtingu
- þekki eldsneytisgerðir, olíutegundir og staðbundin einkenni olíu
- þekki oktantölu, setantölu og dísilindex
- geti mælt ritmyndir með flatarmæli og fundið p_i , p_{max} , $p_{þjapp}$ og athugað línfjaðralínurit
- geti útskýrt samhengi þrýstings og hitastigs og fundið þjöppunarhlutfall
- geti útskýrt staðbundin einkenni olíu og gert grein fyrir vinnslu á fljótandi eldsneyti og helstu eiginleikum þess
- geti útleitt formúlur sem fyrir koma í námsefninu, útskýrt gildi breytnanna í formúlunni og beitt þeim við lausn verkefna

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 2	Vélfræði VFR113	Námsáætlun Haust 2015

35	Kynning á áfanganum og vinnubók.	
36	Vinna-Afl-Orka og SI kerfið bls. 1-18	
37	Æfingardæmi	1-12, bls.18
38	Aflmæling véla með hemlum bls. 19-25	13-22 bls. 26
39	Æfingardæmi	23-42 bls.27-28
40	Eldsneytisnotkun og orkuforði bls. 29-34	43-51 bls. 35
41	Æfingardæmi. Kaflapróf 1	52-60 bls. 37
42	Nýtni véla bls. 37	61-70 bls. 40
43	Æfingardæmi Kaflapróf 2	71-85 bls. 41-42
44	Ritmyndir og meðalprýstingur bls. 43	86-91 bls. 52
45	Æfingardæmi	92-105 bls. 52-53
46	Framleitt afl bls. 54. Kaflapróf 3	106-116 bls. 58
47	Octantala, cetantala, Dieselindex (Efni frá kennara)	
48	Þjöppunarhlutfall. Vinnubækur	Dæmi frá kennara
49	Upprifjun	


Tegund	Námsgögn.
Bækur	Vélfræði. Atli Marinósson. IÐNÚ 1992. ISBN 9979-830-54-9

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt lokapróf 90 mín	60%
Skyndipróf	3 Kaflapróf (3x5%)	15%
Annað	Vinnubók	20%
Heimavinna	Reiknuð dæmi á töflu	5%

Lágmarkseinkunn á lokaprófi til að standast áfangann er 4,0

Endurskoðað og leiðrétt: 18. september 2015


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils