

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011	Vélfræði 113 Kennsluáætlun haust 2014	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

Áfangalýsing

Mismunandi form orku og afls. Orkunýting. Lögmál varmafræðinnar um óförgengileika orkunnar, SI-Mælieiningakerfið. Aflmælingar véla með hemlum. Eldsneytisnotkun bulluvéla og orkuforði. Nýtni bulluvéla. p_V -línurit. p_τ -línurit. p_{mi} fundin með lóðlínunum á p_V -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 p_V -línurits
- þekki linfjaðralínurit
- 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_{θ} og athugað linfjaðralínurit
- 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: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	Vélfræði 113 Kennsluáætlun haust 2014	

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

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

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt lokapróf 90 mín	65%
Skyndipróf	3 Kaflapróf (3x5%)	15%
Annað	Vinnubók	15%
Heimavinna	Reiknuð dæmi á töflu	5%

Lágmarkseinkunn á lokaprófi til að standast áfangann er 4,5

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils