


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 5	Vélstjórn VST403 Námsáætlun haustönn 2015.	


Nafn kennara:	Vilhjálmur Kristjánsson	Sk.stöfun:	VIL
----------------------	--------------------------------	-------------------	------------

Áfangalýsing:

Nemendur eiga með hjálp teikninga og leiðbeiningabæklinga að öðlast dýpri þekkingu á uppbyggingu einstakra vélarhluta, hvernig þeir starfa, geta metið ástand þeirra með mælingum og samanburði við slitmörk. Þeir gera tillögur og áætlun um viðgerðir og leggja mat á ástand hlutarins að viðgerð lokinni. Í þessum áfanga er fjallað um ræsiloft og loft fyrir vinnuvélar og stýritæki, einstaka þætti loftkerfa, afgaskerfi, skólþ- og sorakerfi, sjókerfi og ferskvatnskerfi til almennra nota. Fyrirkomulag í vélarrúmi og lagnafyrirkomulag austurskiljur. Fjallað er um legur, þ.m.t. hvítmálmlegur, uppbyggingu og gerð þeirra og notkunarvið ásamt því að fjalla um krafta í bullvélum, um sveiflumyndun í vélum og vélakerfum, um eigin tíðni véla, um gerð og hlutverk dempara og eftirlit með þeim, um byggingu meðalgengra og hraðgengra dísilvéla og ýmis rekstraratriði varðandi svartolíubrennslu og gangtruflanir. Í hinum verklega þætti er áhersla lögð á eftirfarandi: Keyrslu vélarrúms ásamt ritmyndatöku og þjálfuð viðbrögð við gangtruflunum (gert í vélarrúmshermi). Skilvindur, viðhald á þeim og rekstur. Þrýstivökvakerfi og vökvagira svo og Pt-eldsneytiskerfi og afgangsvaka. Æfingar í háþrýstivökvakerfi.

Markmið:

- Að nemendur geti útskýrt í smáatriðum alla uppbyggingu ræsiloftskerfis og alla hluta þess. Þar á meðal tveggja þrepa loftþjöppu, ræsiloftþylki með öllum lokum og allan annan búnað sem tilheyrir slíku kerfi. Að þeir geti útskýrt mismunandi loftræsibúnað dísilvéla.
- Að nemendur geti útskýrt aðferðir varðandi þurrkun lofts fyrir stýrikerfi og loftræstikerfi fyrir vélarrúm og lestar.
- Að nemendur geti útskýrt mismunandi gerðir afgaskatla og öryggisbúnað sem tengist þeim.
- Að nemendur geti gert grein fyrir kerfum til geymslu og meðhöndlunar á affalli (klóaki, sora og föstu affalli).
- Að nemendur geti útskýrt fyrirkomulagsteikningar í vélarrúmi og rörateikningar mismunandi kerfa.
- Að nemendur geti útskýrt grunnbyggingu nútíma meðalhraðgengra dísilvéla.
- Að nemendur geti útskýrt ýmis mikilvæg hönnunar og rekstraratriði sem varða brennslu svartolíu í dísilvélum með tilliti til byggingar vélarinnar, skolloftskerfisins, eldsneytis-, kæli- og smurolíukerfisins.
- Að nemendur þekki kost og löst varðandi eiginleika eldsneytis- og smurolíu.
- Í hinum verklega þætti er eftirfarandi markmið mikilvægt:
- Að nemendur geti með hjálp teikninga og leiðbeiningabæklinga áttað sig á byggingu hluta, hvernig þeir starfa, metið ástand þeirra með mælingum og samanburði við

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Síða 2 af 5		
Vélstjórn VST403		
Námsáætlun haustönn 2015.		

slitmörk, gert tillögur að og áætlun um viðgerðir og mat á ástandi hlutarins að viðgerð lokinni.

- Að nemendur geti gangsett og rekið hin ýmsu kerfi í skipsvélarrúmi.

Að nemendur geti, út frá mælingum og upplýsingum, metið rekstrarhagkvæmni áðurnefndra hluta.

ATH. Vegna þess hve mikill hluti námsins fer fram í verklegum kennslustundum og vægi verkefna í lokaeinkunn er hátt hefur nemandi sagt sig úr áfanganum sé mæting undir 90%.

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)
34	Vinnuáætlun í bóklegum hluta rædd og skipulögð:
35	Ræsiloftskerfi bls. 4 að bls. 22
36	Afgaskatlar bls. 22 að bls. 45
37	Uppbygging langbulluvéla fjörgengisvéla bls. 45 að bls. 59
38	Tvígengis krosshausvélar bls. 59 að bls. 106
39	PTO og Conspeed bls. 106 að bls. 134
40	Forþjöppur bls.134 að bls. 156
41.	Meðhöndlun og skiljun eldsneytis bls. 156 að bls. 171
42.	Þétti á skrúfuás bls 171 að bls. 177
43	Upprifjun og skyndipróf
44	Skoðunarferð og afhending úrlausna skyndiprófs ásamt yfirferð lausna.
45	Sveigjumæling á sveifarás og umfj. um sveigju í skipavélum bls. 177 að bls.182
46	Bruni í afgaskatli og skolloftsrými bls. 182 og til loka bókar.
47	Efni úr tímaritum o. fl.