

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS	Vélstjórn (VST 304) Kennsluáætlun Haustönn 2013	
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 5		

Kennarar	Jóhann Björgvinsson Vilhjálmur Kristjánsson	Sk.stöfun	JÓB VIL
-----------------	--	------------------	--------------------

Áfangalýsing:

Eldsneytisólur og eldsneytiskerfi (svartolía, gasolía). Rekstur eldsneytiskerfa skipavéla (svartolía, gasolía). Nákvæmlega farið í alla þætti kerfa fyrir gasolíu og svartolíu. Smurolía og smurolúkerfi. Eiginleikar smurolíu og áhersla lögð á gildi hinna mismunandi eiginleika í starfi. Nákvæmlega farið í alla þætti smurolúkerfa. Ferskvatns- og sjókælikerfi í skipum. Æskilegir eiginleikar ferskvatns og bætiefni. Tæringarvaldar og aðgerðir til úrbóta. Ferskvatnseimar, gangsetning og rekstur. Mismunandi skilvindur (vökvaskilja, soraskilja) tekna sérstaklega fyrir ásamt skilvindukerfum fyrir eldsneyti (ALCAB). Nánar farið í austurs- og kjölfestukerfi, ásamt þeim reglum sem um þær gilda (MARPOL). Í hinum verklega þætti er áhersla lögð á eftirtaldar æfingar: strokkmælingar, bullu- og bulluhringjamælingar, sveigjumælingu, viðgerð á olíuverki, tímastillingu með gráðuskífu. Teiknuð öll kerfi dísilvélarinnar. Tímastilling ventla. Sundurtekt og samsetning á skilvindum. Keyrsla dísilvéla og taka ritmynda. Hluti kennslunnar fer fram í vélarrúmshermi skólans.

Áfangamarkmið:

- Að nemendur geti útskýrt teikningar af nýttisku eldsneytiskerfum sem hönnuð eru fyrir gasolíu-og svartolíumeðhöndlun og útskýrt tilgang hvers einstaks þáttar í kerfunum.
- Að nemendur þekki helstu eiginleika eldsneytisolíu af mismunandi flokkum og meðferð þeirra ásamt grundvallaratriðum um skiljun.
- Að nemendur geti útskýrt teikningar af smurolúkerfum og útskýrt tilgang hvers einstaks þáttar í kerfunum.
- Að nemendur þekki helstu eiginleika smurolíu af mismunandi flokkum og meðferð þeirra við daglegan rekstur véla.
- Að nemendur geti útskýrt teikningar af kælivatns-og sjókælikerfum og útskýrt tilgang hvers einstaks þáttar í kerfunum.
- Að nemendur þekki helstu eiginleika fersk-og saltvatns til kælingar og meðhöndlun þess við daglegan rekstur véla.
- Að nemendur þekki helstu tæringarvalda í skipum og vélakerfum ásamt þeim varnaraðgerðum sem beitt er í rekstri.
- Að nemendur þekki helstu aðferðir við framleiðslu ferskvatns um borð í skipum og geti útskýrt algengar gerðir af tækjum sem notuð eru við hana (vatnseimar).

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS	Vélstjórn (VST 304) Kennsluáætlun Haustönn 2013	
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 5		

- Að nemendur geti útskýrt austur-og kjölfestukerfi ásamt þeim hreinsibúnaði (austurskiljum) sem gerðar eru kröfur um og þekki þær reglur (Íslenskar og alþjóða) sem gilda um losun á olíumenguðu vatni fyrir borð.
- Að nemendur þekki til krosshausvéla (MAN,B&W) og hver helsti munur er á þeim og langbulluvélum.
- Að nemendur þekki þær alþjóðareglur sem lúta að störfum vélstjóra ásamt vaktstöðu um borð í skipum. (Reglur: STCW-95)
- Að nemendur þekki og geti kynt eimketil og útskýrt hann ásamt einföldu eimkerfi til upphitunar.
- Að nemendur geti með hjálp teikninga og leiðbeiningabæklinga áttað sig á byggingu hluta, hvernig þeir vinna, metið ástand þeirra með mælingum og samanburði við uppgefin slitmörk.
- Að nemendur geti gert áætlanir um viðgerðir og lagt mat á ástand vélhluta að viðgerð lokinni.
- Að nemendur geti gangsett og rekið hin ýmsu kerfi í skipsvélaráumi.

Kennslutilhögun í bóklegum hluta:

Nemendur lesi kennslubókina samkv. vinnuáætlun (í vikunni á undan). Kennari fer yfir efnið í tímum.

Ef eitthvað er óljóst eftir lesturinn í bókinni eru nemendur hvattir til að spyrja strax í næstu kennslustund.

ATH: Skammstöfunin C.K. merkir Skibsmotorlære eftir Christen Knak

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
34.	Kynning áfangans	
35.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 3 til 13. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 1 til 12 .	
36.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 13 til 33.	
37.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 33 til 50. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 13 til 27 .	
38.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 50 til 72. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 28 til 42 .	
39.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 72 til 90. Leiðbeiningarbók Alfa-Laval Mapx 204gt-20.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	Vélstjórn (VST 304) Kennsluáætlun Haustönn 2013
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 5		

40.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 90 til 110. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 42 til 60 .	
41.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 110 til 138. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 60 til 70 .	
42.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 138 til 148. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 70 til 85 .	
43.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 148 til 152. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 85 til 90 .	
44.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 152 til 163. Leiðbeiningarþók Alfa-Laval Mapx 204gt-20.	
45.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 163 til 182. Leiðavísir vélar, M 32 C , bls 90 til 101 .	
46.	Vélar og Vélbúnaður 2 bls. 50 til 72. Reglur og Dagbók.	
47- 48	Upprifjun	

Kennslutilhögun í verklegum hluta:

Skript verður niður í hópa þar sem hver nemandi vinnur ákveðið verkefni hverju sinni. Nemendur skili skýrslum um verkefni sem unnin eru í verklegum kennslustundum. Í skýrslunum skal koma fram: Markmið, Lýsing/Úrvinnsla og Niðurstaða/eftirmáli.

Skilafrestur er alltaf 1 vika nema annað sé ákveðið í samráði við kennara. Eftir að skilafrestur er útrunninn verður ekki tekið við skýrslunum og fær þá nemandi 0 í einkunn fyrir viðkomandi verkefni.

Nemendur sjá um þrif hverju sinni. Hver nemandi gengur frá þeim verkfærum sem hann hefur notað.

Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
34 - 37	Tímastilling ventla. Sveigjumæling. Þrif og slit mælingar	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011	Vélstjórn (VST 304) Kennsluáætlun Haustönn 2013	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 4 af 5		

	Delta. Stóra Delta Wichman.	
38.	Vettvangsferð.	
39 -42.	Gangsetning og bilanir Stilla olíutíma. Sundurtekt og samsetning skilvindu. Stóra Delta M.W.M Alfa Laval	
43 -44.	Gangsetning og bilanir Línu olíuverk. Indicator / ritmynd Stóra Delta C.A.V Delta	
46-47 .	Uppstart LV og AV í hermi . Skilvinda í hermi .	
47.	Uppsóp	
48.	Upprifjun.	

Tegun d	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Vélar og Vélbúnaður 2 eftir Guðmund Einarsson eða Kennslubók í vélstjórn VST 304 3. útg.eða nýrri. Guðmundur Einarsson. Leiðarvísir vélar M 32 C . Fáanleg á skrifstofu. Alfa-Laval leiðbeiningarbók, ljósrit. Fáanleg á skrifstofu.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 5 af 5	Vélstjórn (VST 304)	Kennsluáætlun Haustönn 2013

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt lokapróf úr bóklegum og verklegum hluta	40%
Verklegt	Skýrslur gilda jafnt. Próf á önnini tvö gilda jafnt 10%.	40% 20%
Annað	Við mat á skýrslum er : a) Nákvæmni ályktana dregnum af rannsóknarniðurstöðum og skulu þær koma fram í meginmáli. b) Eftirmáli byggist á sjálfstæðu mati nemandans. c) Frágangur og uppsetning. d) Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum. e) Samvinna og vilji til verka. Einkunn lækkar um 1 heilan við hvern dag sem skil frestast.	

Einkunn á lokaprófi þarf að vera minnst 4,5 til að vetrareinkunn verði metin.

Dagsetning:

Undirritun kennara Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils