

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Vélstjórn VST304 Námsáætlun haustönn 2015.	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 6		

Kennarar	Jóhann Björgvinsson	Sk.stöfun	JÓB
	Vilhjálmur Kristjánsson		VIL

Áfangalýsing:

Eldsneytisolíur og eldsneytiskerfi (svartolía, gasolía). Rekstur eldsneytiskerfa skipavéla (svartolía, gasolía). Nákvæmlega farið í alla þætti kerfa fyrir gasolíu og svartolíu. Smurolía og smurolíukerfi. Eiginleikar smurolíu og áhersla lögð á gildi hinna mismunandi eiginleika í notkun. Nákvæmlega farið í alla þætti smurolíukerfa. Ferskvatns- og sjókælikerfi í skipum. Æskilegir eiginleikar kælivatns og bætiefni. Tæringarvaldar og aðgerðir til úrbóta. Ferskvatnseimar, gangsetning og rekstur. Mismunandi skilvindur (vökvaskilja, soraskilja) teknar sérstaklega fyrir ásamt skilvindukerfum fyrir eldsneyti. Nánar farið í austurs- og kjölfestukerfi, ásamt þeim reglum sem um þær gilda (MARPOL). Í hinum verklega þætti er áhersla lögð á effirtaldar æfingar: strokkmælingar, bullu- og bulluhringjamælingar, sveigjumælingu, tímastilling á olíutíma. Teiknuð stoðkerfi dísilvélar. Tímastilling ventla. Sundurtekt og samsetning á skilvindum. Keyrsla dísilvéla og taka ritmynda. Hluti kennslunnar fer fram í vélarrúmshermi skólans.

Markmið:

- Að nemandi sé fær um að útskýra teikningar af eldsneytiskerfum sem hönnuð eru fyrir gasolíu-og svartolíumeðhöndlun og geti 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 smurolíukerfum 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.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 6	Vélstjórn VST304 Námsáætlun haustönn 2015.	

- Að nemendur þekki helstu aðferðir við framleiðslu ferskvatns um borð í skipum og geti útskýr algengar gerðir af tækjum sem notuð eru.
- Að nemendur þekki til krosshausvéla
- 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 skipsvélarúmi.
- Að nemendi sé fær um að taka ritmynd af vél og geti lesið úr myndinni brunaprýsting og ástand eldsneytiskerfis.

Kennslutilhögun í bóklegum hluta:

Nemendur lesi kennslubækur 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.

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 .	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 6		
Vélstjórn VST304		
Námsáætlun haustönn 2015.		

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.	
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. Leiðbeiningarbók 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.	
47	Vélar og Vélbúnaður 2 uppsóp að bls 182. Reglur og Dagbók.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 4 af 6	Vélstjórn VST304 Námsáætlun haustönn 2015.	

48- 49.	Upprifjun	
--------------------	------------------	--

Kennslutilhögun í verklegum hluta:

Skipt 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	Tímamæling ventla. Sveigjumæling. Slitmælingar	
38.	Vettvangsferð.	
39 -42.	Gangsetning og bilanir Stilla olíutíma. Sundurtekt og samsetning skilvindu. Ræsing Ketils.	
43 -44.	Gangsetning og bilanir Línu olíuverk.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 5 af 6	Vélstjórn VST304 Námsáætlun haustönn 2015.	

	Indicator / ritmynd	
46-47 .	Uppstart LV og AV í hermi Skilvinda gangsett.	
47.	Uppsóp	
48-49.	Upprifjun.	

Tegund	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 . Fánleg á skrifstofu. Alfa-Laval leiðbeiningarbók, ljósrit. Fánleg á skrifstofu.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Skriflegt lokapróf úr bóklegum og verklegum hluta	40%
Moodle	Verkefni	5%
Verklegt	Skýrslur unnar eftir verklega tíma miðað er við að nemendur skili amk 8 skýrslum. Ef skilað er fleiri gilda átta bestu	40%

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 6 af 6	Vélstjórn VST304 Námsáætlun haustönn 2015.	

Skriflegt	Próf á önnini.	10%
Verklegt	Skýrsla úr vettvangsferð.	5%
Annað	<p>Við mat á skýrslum er : a) Nákvæmni ályktana dregnum af rannsóknarniðurstöðum og skulu þær koma fram í meginmáli.</p> <p>b) Eftirmáli byggist á sjálfstæðu mati nemandans.</p> <p>c) Frágangur og uppsetning.</p> <p>d) Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum.</p> <p>e) Samvinna og vilji til verka.</p> <p>Einkunn lækkar um 1 heilan við hvern dag sem skil frestast.</p>	

Einkunn á lokaprófi þarf að vera minnst 4,0 til að vetrareinkunn verði metin.

Dagsetning:

6 októ 2015

Vilhjálmur

Jóna Björnsdóttir

Undirritun kennara Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

Leidker 6. Okt. 2015

Guðrún