

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS	Vélstjórn VST 204 Kennsluáætlun Vorönn 2015	
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

Kennari	Jóhann Björgvinsson Elías Þorsteinsson	Skamstöfun:	JÓB ELÍ
----------------	---	--------------------	------------

Áfangalýsing:

Eldsneyti bulluvéla, mismunandi tegundir eldsneytis og eiginleikar. Mismunandi brunahol dísilvéla. Kæling bulluvéla, rekstur og viðhald kælivatns- og kælisjókerfa. Eldsneytis- og rafbúnaður Ottó-bulluvélarinnar. Blöndungurinn og rafmagnskveikjan. Aflyfurfærslan frá aðalvél að skrófu, rekstur og viðhald (gírar og tengsli). Gangráðurinn og hlutverk hans. Skipsskrúfan skrófubúnaður og hliðarskrúfur. Stjórnun gangstefnu skipa. Austurskerfi og kjölfestukerfi. Sjókerfi og ferskvatnskerfi til almennra nota. Afgaskerfi. Vökvavindukerfi. Stýrisvél. Upphitun skipa. Brunavarnarkerfi í bátum og skipum. Hersla bolta, meðal annars með vökvatjökkum. Námið skiptist í verklegan og bóklegan hluta þannig að 4 bóklegir tímar koma á móti 4 verklegum. Í verklegu tímunum er hersla lögð á umhirðu búnaðar í vélarúmi. Undirbúningur undir gangsetningu, keyrslu, stöðvun og frágang dísilvéla. Áhersla er lögð á bilanagreiningu og viðgerðir. Hluti kennslunnar fer fram í vélarrúmshermi skólans.

Áfangamarkmið eru:

Að nemandi

- þekki mismunandi tegundir eldsneytis til nota í skipum, efnasamsetningu og eiginleikum þeirra
- þekki eldsneytisbúnað dísil- og ottóvéla og loftaðfærslubúnað miðað við algengustu eldsneytistegundir
- þekki kælipörf brunavéla og geti útskýrt bæði ytri og innri kælibúnað véla
- þekki ráðstafanir sem grípa má til við eld í sveifarhúsi véla
- þekki algengar aðferðir við aflyfurfærslu frá vél að skrófu og í geti því sambandi útskýrt mismunandi gerðir og uppbyggingu tengsla (kúplinga), gíra og skipsskrúfa
- þekki hin ýmsu kerfi í skipum, hlutverk þessara kerfa, uppbyggingu og einstaka hluti þeirra, notkun þeirra og viðhald
- þekki mismunandi gerðir gangráða og yfirsúningshraðavarna
- þekki algengar gerðir af vökvavindukerfum og vökvastýrisvélum
- þekki hliðarskrúfur, hlutverk þeirra og virkni
- þekki uppbyggingu stefnisrörs, og þéttingar þess við skrófuás
- þekki uppbyggingu skiptiskrúfunnar
- þekki uppbyggingu niðurfærslugíra með og án úttaka og hlutverk þrýstilegu

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	Vélstjórn VST 204	
	Kennsluáætlun Vorönn 2015	

- þekki fjarstýribúnað sem tengist stjórn á skrúfuskurði, snúningshraða vélar og stýri
- þekki gegnumtök fyrir lagnir í gegnum vatnspétt þil skipa
- þekki gegnumtök fyrir lagnir í gegnum þil sem afmarka brunahólf skipsins

Úr aðalnámsskrá.

Námsmat

- Geta gert grein fyrir eldsneytisbúnaði dísil- og Ottó mótora ásamt loftaðfærslubúnaði og gerð algengustu eldsneytistegunda.
- Gera sér grein fyrir þörfinni á kælingu brunavéla og geta útskýrt bæði ytri og innri kælibúnað véla.
- Geta gert grein fyrir algengum aflyfrafærslum frá vél að skrúfu og í því samandi útskýrt mismunandi tengsli (kúplingar), gíra og skipsskrúfur. Þekkja helstu atriði við afréttingu vélbúnaðar.
- Geta útskýrt teikningar og gert riss af hinum ýmsu kerfum í vélbúnaði skipa. Austurs og kjölfestukerfi, sjó- og ferskvatnskerfi til almennra nota, afgangskerfi, miðstöðvarkerfi til upphitunar og slökkvikerfi til eldvarnar. Enn fremur þarf nemandinn að geta útskýrt einstaka einingar þessara kerfa.
- Geta útskýrt algengar gerðir vökvavindukerfa og vökvastýrisvélar og gera sér grein fyrir helstu eiginleikum þessara tækja.
- Að nemandinn þekki helstu atriði varðandi rekstur og viðhald fyrrnefndra kerfa.
- Þekkja helstu öryggisatriði varðandi eldvarnir skipa, flokkun og eftirlit.

Námsgögn:

Lausagögn	Bækur
Tilfallandi fjölrit og verkefna ýsingar frá kennurum	Vélar og vélbúnaður 1 . Eða kennslubók í vélstjórn VST 127 2. útg. eða nýrra. Guðmundur Einarsson Skipsbækur Ísafirði

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Vika	Verkleg verkefni
2	Upprifjun frá vst 103	2 Kynning og tiltekt	
3	Klára að bls.66	3-6	Delta bilun 1
4	Klára að bls. 75		Dælur
5	Klára að bls. 89		Gírar og skrúfubúnaður

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Vélstjórn VST 204 Kennsluáætlun Vorönn 2015	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

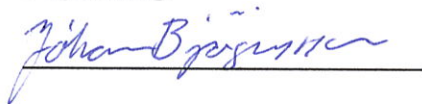
6	Klára bls. 103		Boltar og herslur
7	Klára bls. 110	7	Vettvangsferð/Uppsóp
8	Klára bls. 114 Kaflapróf	8-11	Sundurtekt og sams/vél
9	Klára bls. 126		Ventlastilling véla
10	Klára bls. 138		Kerfismynd Smurk
10-11	Klára bls. 148		Ljósavélar í hermi
11-12	Klára bls. 161	12-16	Delta bilun 2
15	Klára bls. 176 Kaflapróf		Vökvaprýstikerfi
16	Klára bls. 180		Kerfismynd
17	Klára bls. 190		Uppsóp
18	Upprifjun til bls. 190	17-18	Vinna í vélasal

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Annað	Lýsing
Hópvinna	Nemendum skipt í hópa í verklegu tímunum, en skila skýrslum á einstaklingsgrundvelli ekki síðar en viku eftir verkefnið, sem unnið var. Ef skýrsluskil frestast lækkar einkun um 1 heilan fyrir hvern dag sem skil frestast.

Námsmat	Vægi
Tímaverkefni, munnlegar spurningar, 7stk.	5%
Skýrslur og verkefni.	25%
2 kaflapróf úr bóklega og verklega hlutanum.	20%
Verklegt og munnlegt próf í annarlök.	15%
Skriflegt lokapróf	35%

Dagsetning: 05.01.2015



Undirritun kennara



Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils