

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	<b>Vélstjórn Véls2kb05/VST 204</b> <b>Námsáætlun Vorönn 2016</b>
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06.2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

<b>Kennarar</b>	Jóhann Björgvinsson Elías Þorsteinsson	<b>Skamstöfun:</b>	JÓB ELÍ
-----------------	---	--------------------	------------

Í áfanganum öðlast nemandinn þekkingu á helstu véla- og lagnakerfum um borð í skipum, uppbyggingu þeirra, hlutverki, notkun og viðhaldi. Að auki kynnist nemandinn uppbyggingu skutpípu, skiptiskrúfu og niðurfærslugíra, ásamt helstu dælugerðum. Farið er yfir eldsneytisbúnað dísil- og Ottóvéla og mismunandi tegundir eldsneytis, efnasamsetningu og eiginleika, ásamt rekstri og viðhaldi kælivatns- og kælisjókerfa. Áhersla er lögð á umhirðu búnaðar í vélarúmi, bilanagreiningu og viðgerðir ásamt helstu öryggisatriðum varðandi eldvarnir skipa, flokkun og eftirlit. Farið er yfir öryggismál, umgengni um vélar og verkstæði ásamt hættum sem stafa af vélum og vélbúnaði. Í þessum áfanga er kennt umgengni við vélbúnað í minni skipum og bátum. Nemandur læri að umgangast og vinna með helstu vélarhluti. Geti með góðu móti sinnt eðlilegri umhirðu og fyrirbyggjandi viðhaldi.

#### **Þekkingar viðmið:**

##### **Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

- helstu öryggisatriðum varðandi rekstur og viðhald smærri skipa
- eldsneytisbúnaði dísil- og Ottóvéla og loftaðfærslubúnaði miðað við algengustu eldsneytistegundir
- helstu dælugerðum kostum þeirra og annmörkum
- algengum aðferðum við aflyfifærslu frá vél að skrúfu
- hinum ýmsu kerfum í skipum, hlutverki, uppbyggingu og notkun þeirra og viðhaldi
- algengum gerðum af þrýstivökvakerfum og vökvastýrisvélum
- uppbyggingu skutpípu og þéttingar hennar við skrúfuás
- uppbyggingu skiptiskrúfunnar
- uppbyggingu niðurfærslugíra með og án úttaka og hlutverki þrýstilegu
- herslum mismunandi bolta eftir efnisgæðum og gerð

#### **Leikniviðmið:**

##### **Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:**

- nota herslumæla og vökvatjakka við boltaherslu
- nota skjámyndakerfi við stjórnun vélarúms (vélarúmshermir)
- nota helstu aðferðir við mælingar á herslu bolta
- beita rökhugsun

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	<b>Vélstjórn Véls2kb05/VST 204</b> <b>Námsáætlun Vorönn 2016</b>
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06.2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		

- rekja og teikna upp helstu kerfi um borð í smærri skipum (s.s. lensikerfi, neysluvatnskerfi)
- lesa úr einlínu- og þversniðsmyndum
- ganga um vélar og verkstæði með tilliti til hreinlætis og öryggis

### Hæfniviðmið:

**Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:**

- bilanagreina vélar á skipulagðan hátt
- annast daglegan rekstur lítills vélarúms
- sinna fyrirbyggjandi viðhaldi í litlu vélarúmi (s.s. olíu- og súskipti)
- útskýra mismunandi gerðir og uppbyggingu tengsla (kúplinga), gíra og skipsskrúfa
- stunda vinnu á vélaverkstæði m.t.t. umgengni og öryggismála

### Námsgögn:

Lausagögn	Bækur
Tilfallandi fjölrít og verkefnalýsingar frá kennurum	Vélar og vélbúnaður 1 . Eftir Guðmund Einarsson, Útgefið af, Skipsbækur Ísafirði

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Vika	Verkleg verkefni
1	Kynning	1 Kynning og tiltekt	
2	Klára að bls.66	2-4	Delta bilun 1
3	Klára að bls. 75		Gírar og skrúfubúnaður
4	Klára að bls. 89		Kerfismynd Smurk
5	Klára bls. 103	Vika ekki ákveðin	Vettvangsferð
6	Klára bls. 110	6-8	Ventlastilling véla
7	Klára bls. 114		Ljósavélar í hermi
8	Kaflapróf		Boltar og herslur
9	Klára bls. 126	9-11	Sundurtekt og sams/vél
10	Klára bls. 138		Delta bilun 2
11	Klára bls. 148		Vökvaþrýstikerfi
14	Klára bls. 161	14-16	Kerfismynd
15	Kaflapróf		Verkefni í hermi

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	<b>Vélstjórn Véls2kb05/VST 204</b> <b>Námsáætlun Vorönn 2016</b>
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06.2015		
Höfundur: HRS		
Síða 3 af 3		

16	Klára bls. 176		Ummhirða véla
17	Klára bls. 180	17-19	Uppsóp
18	Klára bls. 190		Vinna í vélasal
19	Upprifjun til bls. 190		Vinna í vélasal

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

Annað	Lýsing
Hópvinna	Nemendum skipt í hópa sem vinna saman að verklegum verkefnum, en skila skýrslum á einstaklingsgrundvelli ekki síðar en í næsta verklega tíma eftir verkefnið, sem unnið var. Það gerir yfirleitt 1 vika í skilafrest. <b>Ef skýrsluskil frestast lækkar einkun um 1 heilan fyrir hvern dag sem skil frestast.</b>

Námsmat	Vægi
Tímaverkefni, munnlegar spurningar úr kennslubók, allt að 7stk á hvern nema.	5%
Skýrslur og verkefni 9 til 12 og gilda jafnt.	30%
Kaflapróf úr bóklega og verklega hlutanum, 10%.	10%
Verklegt og munnlegt próf í annarlok.	20%
Skriflegt lokapróf	35%

Dagsetning: 05.01.2016

  
Undirritun kennara

  
Undirritun bratarstj., fagstj eða staðgengils