

**Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021****VÉLS2VA04(BV)**

Kennari	Þorsteinn Ingi Hjálmarsson, thorsteinn.hjalmarsson@fss.is
Viðtalstími	Föstudaga frá kl 08.00 til 08.40 skrifstofa stofa 124
Kennsluefni	Vélar og vélbúnaður 1 Efni frá kennara
Áfangalýsing	Nemendur öðlast þekkingu á helstu véla- og lagnakerfum um borð í skipum, uppbyggingu þeirra, hlutverki, notkun og viðhaldi og þjálfast í notkun véla og vélakerfa, einnig í að ræsa ljósavélar og fasa á net, bæði í verklegri þjálfun og í vélhermi. Að auki kynnast þeir uppbyggingu skutpípu, skiptiskrúfu og niðurfærslugíra, ásamt helstu dælugerðum. Farið er yfir eldsneytisbúnað brunavéla og mismunandi tegundir eldsneytis, eiginleika og hreinsun fyrir notkun. Einnig öðlast nemendur þekkingu og færni í rekstri og viðhaldi kælivatns- og kælisjókerfa. Áhersla er lögð á umhirðu búnaðar í vélarúmi, bilanagreiningu og viðgerðir ásamt helstu öryggisatriðum varðandi eldvarnir skipa. Farið er yfir öryggismál, umgengni um vélar og frágang vélarúms og verkstæðis ásamt hættum sem stafa af vélum og vélbúnaði.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 4 tímar x 20 mín	20 klst.
Úrvinnsla eftir tíma	15 vikur x 4 tímar x 20mín	20 klst.
Undirbúningur f. lotupróf	3 x 3 klst.	9 klst.
Rannsóknarskýrsla	10 klst.	10 klst.
Alls		119 klst. = 5 fein*

*Viðmið um fjölda eininga	
Einingar	Tímafjöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga
1 fein	18 - 24 klst.
2 fein	36 - 48 klst.
3 fein	54 - 72 klst.
4 fein	72 - 96 klst.
5 fein	90 - 120 klst.

Þekking Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • helstu öryggisatriðum varðandi rekstur og viðhald smærri skipa • eldsneytisbúnaði skipavéla • loftaðfærslubúnaði miðað við algengustu eldsneytistegundir • helstu dælugerðum og kostum þeirra og annmörkum • algengum aðferðum við aflyfirfærslu frá vél að skrófu • samspili aðalvéla og hjálparvéla • hinum ýmsu kerfum í skipum, hlutverki, uppbyggingu og notkun þeirra og viðhaldi • algengum gerðum af þrýstivökvakerfum og vökvastýrisvélum • uppbyggingu skutpípu og þéttingum hennar við skrófuás og hlutverki þrýstilegu • uppbyggingu skiptiskrófunnar og uppbyggingu niðurfærslugíra með og án úttaka	Hæfni: Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • bilanagreina vélar á skipulagðan hátt • annast daglegan rekstur lítilla vélarúma • sinna fyrirbyggjandi viðhaldi í litlu vélarúmi • útskýra mismunandi gerðir og uppbyggingu tengsla (kúplinga), gíra og skipsskrúfa • stunda vinnu í vélarúmi m.t.t. umgengni og öryggismála og krafna um vaktstöðu
Leikni: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • nota skjámyndakerfi við stjórnun vélarúms (vélarúmshermir) • rekja og teikna upp helstu kerfi um borð í smærri skipum (s.s. kæli-, lensi- og neysluvatnskerfi) • lesa úr einlínu- og þversniðsmyndum • ganga um vélar og verkstæði með tilliti til hreinlætis og öryggis • ræsa og keyra skipsvélar og annan vélbúnað í smærri skipum	

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanganum verður að ná að lágmarki 4,5 út úr samanlögðum öllum verkefnum sem gerð verða. Öll verkefni gilda jafn mikið. Áskilinn er réttur til þess að meta ekki verkefni sem skilað er eftir að skilátíma líkur. Raunmæting er sú mæting sem farið verður eftir við mat á ástund, engin afstaða er tekin til fjarvista, veikinda, leyfa, slysa og þess háttar. 75% Verkefni og lotupróf 25% Raunmæting og virkni í tímum
--------------------------------------	---

Reglur áfanga	Slökkt skal vera á hringingu farsíma í kennslustund! Stranglega er bannað að tala í, senda skeyti, skoða móttekin skilaboð, fletta upp, hlusta á tónlist eða á nokkurn annan hátt nota farsíma eða önnur snjalltæki í kennslustund, hafa þau uppi á borði, í höndunum eða á annan hátt sýnileg. Brot á þessum reglum varðar hörð og tafarlaus viðurlög. Kennari getur þó gefið leyfi um frávík frá ofangreindum reglum s.s. notkun tækis sem reiknivél eða vegna öflunar gagna . Ljúka þarf öllum verklegum æfingum sem lagðar eru fyrir á önninni og skila skýrslu með einkunn a.m.k. 4,5. Ef nemandi hefur ekki staðið skil á þessu þegar önnin er úti þýðir það <u>fall í áfanganum</u>. Kennari getur gefið leyfi fyrir minniháttar frávikum frá þessari reglu ef ástæður eru ríkar, svo sem slys, erfið veikindi o.þ.h.
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Áskilinn er réttur til að bregða út af áætlun ef þörf krefur. Til árangurs er afar mikilvægt að nýta tímann í kennslustundum vel, og viðhafa góða mætingu
--	---

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 9. janúar	Kynning	
2. vika 14. - 15. janúar	Vélar og vélbúnaður bls. 75-90	Leshjálp 1
3. vika 18. - 22. janúar		
4. vika 25-29. janúar -	Vélar og vélbúnaður bls. 90-100	Leshjálp 2
5. vika 1. -5. febrúar		Lotupróf 1
6. vika 8. - 12. febrúar	Vélar og vélbúnaður bls. 100-115 Moodle, þrýstivatnskerfi EO kerfi	Leshjálp 3 Þrýstivatnskerfi hermir EO kerfi hermir
7. vika 15. - 19. febrúar	Moodle, Austurskerfi	Austurskerfi hermir
8. vika 22-26. febrúar - Miðannarmati lokið	Vélar og vélbúnaður bls. 115-130	Leshjálp 4
9. vika 1. - 5. mars	Moodle, CO2 og Mist kerfi	CO2 kerfi hermir Mist kerfi hermir
10. vika 8. - 12. mars	Vélar og vélbúnaður bls. 130-140 Moodle, Vélarrúmskerfi	Leshjálp 5 Vélarrúmskerfi
11. vika 15. - 19. mars	Moodle, Stýrisvél	Lotupróf 2 Stýrisvél hermir
12. vika 22. - 26. mars páskafri	Vélar og vélbúnaður bls. 140-155 Moodle, Bílarafræðingur	Leshjálp 6 Bílarafræðingur
13. vika 6. - 9. apríl	Moodle, Skráfuskripting	Skráfuskripting hermir
14. vika 12 - 16. apríl	Vélar og vélbúnaður bls. 155-180 Moodle, Gírinn Moodle, Vökvafræði	Leshjálp 7 Gírinn Vökvafræði
15 vika 19.-23apríl Sumardagurinn fyrsti	Upprifjun á námsefni annarinnar,	Lotupróf 3 Bílanagreining
16.vika 26-30 apríl	Vélauppgerð	Kynningarefni
17. vika 3. - 6. maí	Efni frá kennara.lokapróf mat	Lokapróf ?,Mat

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf
Þorsteinn Ingi Hjalmarsson