



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2023

VÉLS3VB04 (EV) Vélstjórn 5.

Kennari	Ívar Valbergsson ivar.valbergsson@fss.is	
Viðtalstími	Mánudaga 13:00-13:40 í Vaktklefa í stofu 124.	
Námsefni	Vélar og vélbúnaður 3. Kennt er í gegnum Moodle	
Áfangalýsing	Nemendur fá heildaryfirsýn yfir skipulag vélarúms, m.a. vélastaðsetningar og lagnafyrirkomulag. Þeir öðlast með hjálp fjölbreyttra gagna djúpa þekkingu á uppbyggingu einstakra vélarhluta og hlutverki þeirra. Stefnt er að því að nemendur geti metið ástand vélarhluta með mælingum og slitmörk út frá gögnum framleiðenda og öðrum upplýsingum. Í áfanganum er fjallað um ræsiloft og loft fyrir vinnuvélar og stýritæki, einstaka þætti loftkerfa, afgaskerfi, skólp- og sorakerfi, sjókerfi og ferskvatnskerfi til almennra nota. Fjallað er um legur, þ.m.t. hvítmálslegur, uppbyggingu og gerð þeirra og notkunarsvið ásamt því að fjalla um krafta í bulluvélum, um sveiflumyndun í vélum og vélakerfum, um eigin tíðni véla, um gerð og hlutverk dempara og eftirlit með þeim, um byggingu meðalhraðgengra og hraðgengra dísilvéla og ýmis rekstraratriði varðandi svartolíubrennslu og gangtruflanir. Í verklegum þætti áfangans er áhersla lögð á keyrslu vélarúms ásamt ritmyndatöku og viðbrögð við gangtruflunum þjálfuð í vélarúmshermi. Fjallað er um skilvindur, viðhald þeirra og rekstur, þrýstivökvakerfi og vökvagíra, svo og Pt-eldsneytiskerfi og afgangsvaka. Nemendur gera áætlun um viðgerðir og leggja mat á ástand búnaðarins að viðgerð lokinni.	

Námsmat og vægi námsmatspátta	75% Skýrslur, verkefni og skyndipróf.
	25% Raunmæting og virkni í tímum.
	Símatsáfangi ☒ Lokapróf ☐ Sleppikerfi ☐

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
---------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Áskilinn er réttur til að bregða út af áætlun ef þörf krefur.
---------------------------------------	---

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • uppbyggingu ræsiloftskerfis og öllum hlutum þess, þar á meðal tveggja þrepa loftþjöppu, ræsilofthylki með lokum og öðrum búnaði sem tilheyrir slíku kerfi. • mismunandi loftræsibúnaði dísilvéla. • uppbyggingu afgaskerfis. • uppbyggingu skólþ- og sorakerfis. • helstu gerðum lega, uppbyggingu þeirra og notkunarviði. • innri sveiflum í vélum og vélakerfum, eigintíðni véla og hvernig megi draga úr óæskilegum sveiflum. • hlutverki dempara, helstu gerðum þeirra og eftirliti með ástandi þeirra. • uppbyggingu loftræstikerfis. • mismunandi gerðum lega til mismunandi nota. • aðferðum varðandi þurrkun lofts fyrir stýrikerfi og loftræstikerfi fyrir vélarúm og lestar. • mismunandi gerðum afgaskatla og öryggisbúnaði sem tengist þeim. • mismunandi tegundum eldsneytisólú og smurolú, eiginleikum þeirra og annmörkum.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • útskýra fyrirkomulagsteikningar í vélarúmi og rörateikningar mismunandi kerfa. • rekja og lýsa fráveitukerfum í skipum, þ.e. skólþkerfum og lögnum, og kerfum til söfnunar, geymslu og losunar á sora og austri. • útskýra grunnbyggingu nútíma meðalgengra dísilvéla.
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • stjórna vélbúnaði og vélakerfum í stærri skipum. • gera tillögur um val á vélbúnaði og íhlutum sem best henta við tilteknar aðstæður, t.d. með tilliti til álags, snúningshraða og endingar. • gera tillögur um viðhald og leggja mat á árangur af viðgerðum.	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 3 tímar x 20 mín	16 klst.
Undirbúningur f. skyndipróf	3 x 4 klst	12 klst.
Ritgerð / Skýrsla	16 klst.	16 klst.
Alls		108 klst. = 4 feín*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 5. - 11. janúar	Leshjálp I.	
2. vika 12. - 18. janúar	Stöðvavinna / hermar	
3. vika 19. - 25. janúar	Stöðvavinna / hermar	
4. vika 26. janúar - 1. febrúar	Stöðvavinna / hermar	
5. vika 2. - 8. febrúar	Stöðvavinna / hermar	
6. vika 9. - 15. febrúar	Leshjálp II.	
7. vika 16. - 23. febrúar	Stöðvavinna / hermar	
8. vika 24. febrúar - 2. mars	Stöðvavinna / hermar	
9. vika 3. - 9. mars <i>Miðannarmat</i>	Stöðvavinna / hermar	
10. vika 10. - 16. mars	Leshjálp III & IV	
11. vika 17. - 23. mars	Stöðvavinna / hermar	
12. vika 24. - 30. mars <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Stöðvavinna / hermar	
13. vika 11. - 17. apríl	Stöðvavinna / hermar	
14. vika 18. - 25. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Stöðvavinna / hermar	
15. vika 26. - 3. maí	Frágangur á skýrslum	
16. vika 4. - 10. maí	Frágangur á skýrslum	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf,

Ívar Valbergsson