



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2023

VÉLV3VA04

Kennari	Þorsteinn Ingi Hjálmarsson. thorsteinn.hjalmarsson@fss.is	
Viðtalstími	Föstudagur kl. 09:20-10:15 : stofa 124	
Námsefni	Efni úr bókinni VIR 104 og bókinni Verklegr vélfræði höfundur Árni Jóhannsson útg: Vélaskóli Íslands. Aðferð við notkun vélahandbóka, mælingar og skýrslugerð.	
Áfangalýsing	Aðalverkefni áfangans er vélarupptekt, losa strokklok, stimpil og slíf úr vél, gera slitmælingar á vélahlutum, finna út frávik frá upphaflegum málum sem upp eru gefin í bók um vélina, skrá upphafleg mál, núverandi mál og hver mismunur þeirra er, setja síðan saman að nýju og skila vél með stillta ventla. Semja skal skýrslu um allt ferlið ásamt slitmálsskýrslu. Einnig verða skoðaðar kælipressur, botn og síðulokar, dælur og þéttingar. Æfð verður afrétting skrófuáss og gírs, hvernig staðið er að hífingum með vírstroffum. Einnig verður farið yfir virkni glussakerfis í krana og það teiknað upp. Farið verður yfir öryggisreglur við vélaviðgerðir.	

Námsmat og vægi námsmatspátta	Áfanginn er símatsáfangi þar sem verkefni annarinnar, vinnusemi, vandvirkni og mætingar eru metin til einkunnar. Nemendur fá einkunn fyrir öll verkefni, skrifleg skýrsla verður að fylga sumum þeirra. Ekkert lokapróf verður í áfanganum. Við miðannarmat skal skila helmingi skýrslunnar eða sem nemur þeirri stöðu sem verkefnið er í. Meginmarkmið þessa áfanga er að veita nemendum almenna undirstöðuþekkingu í vélvirkjun þannig að þeir séu færir um að taka í sundur vél, leggja mat á ástand vélahluta, setja hana saman, stilla og gera gangfæra á ný ásamt því að annast almennt viðhald og uppsetningu á vélbúnaði		
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐	Sleppikerfi ☐
	Heiti		Vægi
	Verklegr verkefni		60%
	Skýrslugerð		20%
	Ástundun, vandvirkni og mætingar		20%

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

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • uppbyggingu véla og samsetningu vélahluta • aðferðum við að stilla saman vélar og vélbúnað • hlutverki og uppbyggingu forþjöppu og gangráðs • áhrifum hitabreytinga á þenslu vélahluta og hvernig brugðist er við þeim við hönnun vélbúnaðar • aðferðum og efnum sem notuð eru til að steypa undir vélar og tæki	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • Meta ástand vélbúnaðar samkvæmt þjónustu- og viðhaldslýsingum • Mæla og skoða búnað með tilliti til slits og leggja mat á slit í sveifar- og höfuðlegum dísilvéla
Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • vinna að upptektum á vélum og vélbúnaði • mæla upp skipsskrúfu og leggja mat á niðurstöður • leggja mat á dælur og dælikerfi sem þjónusta aflvélar með tilliti til viðhalds og upptektar • sinna umhirðu tannhjóla og vökvagíra • rétta af (lína saman) vél og drifbúnað • meta ástand brunahreyfla út frá niðurstöðum athugana, svo sem þjöppumælingu og mælingu á smurolúþrýstingi	

Vinnuáætlun - Símat		
Tímasókn	16 vikur x 3x 55 mín	44 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 3 x 20 mín	24klst.
Ritgerð / Skýrsla	7 klst.	7 klst.
Alls		73 klst. = 4 feín*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 05. - 15. janúar	Rétta af skrúfuás/og dælu	Verkefnaskil 1
2. vika 16. – 22. janúar	Rétta af skrúfuás/og dælu/lokakistur mismunandi lokar.	Verkefnaskil 2
3. vika 23. – 29. Janúar	Eldsneytisdælur og spíssar/Glussakerfi krana	Verkefnaskil 3
4. vika 30. jan. – 5. Febrúar <i>Þrískólafundur 1 feb</i>	Gangráður sunturtekt/samsetning/kælikerfi grunnuppbygging þjónusutengt.	Verkefnaskil 4
5. vika 6. – 12. febrúar	MTU vél. Taka hedd af vél slípa og mæla ventla	Verkefni 5
6. vika 14. – 18. febrúar	Taka stimpil úr	
7. vika 20. – 26. Febrúar <i>Uppbrotsdagur 21 Feb</i>	Draga slíf úr vél og mæla slíf.	
8. vika 27. feb. – 5. Mars <i>Námsmatsdagur 2 Mars</i>	Lokið skal við helming skýrslu um vélarupptekt,	
9. vika 6. – 12. mars	Mæla stimpil og hringi, tekin staða á verkefnum fyrir miðannarmat	Miðannarmat tekin staða á vinnu skýrslu.
10. vika 13. – 19. mars	Mæla stimpilbolta og fóðringu Mæla ventla og stýringar	
11. vika 20. – 26. mars	Hónun (með vörtuhónara og steinahónara) og hreinsun á vélahlutum	
12. vika 27. – 02. Apríl <i>Starfshlaup 31 Mars Páskafri</i>	Setja slíf og stimpil í.	
13. vika 11. – 16. Apríl	Mæla legu og sveifarás	
14. vika 17. – 23. Apríl <i>Sumardagur fyrsti 20 Apríl</i>	Setja hedd á vél	
15. vika 24. – 30. apríl	Stilla ventla og frágangur/Turbínur smurkerfi þeirra og fleira.	Verkefni 6
16. vika 1. – 10. Maí <i>1 Maí/ stoðdagur 10 maí.</i>	Skil á verkefnum og loka skil á skýrslum.	Lokaskil á verkefnum og vinnu skýrslu.

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Þorsteinn Ingi Hjálmarsson