

**Náms- og kennsluáætlun – Vorönn 2024****VÉLV3VA04**

Kennari	Þorsteinn Ingi Hjálmarsson. thorsteinn.hjalmarsson@fss.is	
Viðtalstími	Þriðjudagur kl. 09:20-10:15 : stofa 124	
Námsefni	Efni úr bókinni VIR 104 og bókinni Verklegr vélfræði höfundur Árni Jóhannson útg: Vélskóli 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 námsmatsþátta	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 fylgja 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 <input checked="" type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>	Sleppikerfi <input type="checkbox"/>
Verklegr verkefni	60%	
Skýrslugerð	20%	
Ástundun, Vandvirkni og Virkni	20%	

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 smurolíuþrýstingi 	

Reglur áfanga	<p>Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Mætingareglur skólans gilda. https://www.fss.is/is/skolinn-starfid/um-skolann/maetingareglur</p>
----------------------	--

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 3x 55 mín	47 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 3 x 20 mín	28klst.
Ritgerð / Skýrsla	7 klst.	17 klst.
Alls		96 klst. = 4 feim*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 4. - 14. janúar	Þekkja hvernig hitaþensla málma virkar	Verkefnaskil 1
2. vika 15. - 21. janúar	Rétta af skrúfuás/og dælu/lokakistur mismunandi lokar	Verkefni 2 og 3 hefst
3. vika 22. - 28. janúar	Rétta af skrúfuás/og dælu/lokakistur mismunandi lokar	Unnið í verkefnum 2 og 3
4. vika 29. janúar - 4. febrúar	Eldsneytisdælur og spíssar/Glussakerfi krana	Verkefnaskil 2 og 3
5. vika 5. - 11. febrúar	Gangráður sundurtekt/samsetning/kælikerfi grunnuppbygging þjónustutengt	Verkefnaskil 4
6. vika 12. - 18. febrúar	MTU vél. Taka hedd af vél slípa og mæla ventla	Verkefni 5 hefst
7. vika 19. - 25. Febrúar <i>Þemadagur</i>	Draga slíf úr vél og mæla slíf	
8. vika 26. febrúar - 3. Mars <i>Námsmatsdagur</i>	Lokið skal við helming skýrslu um vélarupptekt	
9. vika 4. - 10. mars <i>Miðannarmat</i>	Mæla stimpil og hringi, tekin staða á verkefnum fyrir miðannarmat	Miðannarmat tekin staða á vinnu í skýrslu.
10. vika 11. - 17. mars	Mæla stimpilbolta og fóðringu Mæla ventla og stýringar	
11. vika 18. - 24. mars <i>Starfshlaup – Páskafrí hefst</i>	Hónun (með vörtuhónara og steinahónara) og hreinsun á vélahlutum	
12. vika 2. - 7. apríl	Setja slíf og stimpil í	
13. vika 8. - 14. apríl	Mæla legu og sveifarás	
14. vika 15. - 21. apríl	Setja hedd á vél. Stilla ventla og frágangur	Skil á skýrslu í verkefni no 5.
15. vika 22. - 28. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Turbínur, smurkerfi þeirra, virkni,kæling og fleira.	Verkefni no 6 hefst
16. vika 29. apríl - 5. maí	Skil á verkefnum og loka skil á skýrslum	Skil á verkefni no 6
17. vika 6. – 10. maí	Skil á verkefnum og loka skil á skýrslum	Lokaskil á öllum verkefnum og vinnu skýrslu

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Þorsteinn Ingi Hjálmarsson