




Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2025

VÉLV3VA04

Kennari	Þorsteinn Ingi Hjálmarsson - thorsteinn.hjalmarsson@fss.is	
Viðtalstími	Miðvikudagur kl. 09:20-10:15 : stofa 124	
Námsefni	Efni úr bókinni VIR 104, Og bókinni Verkleg vélfræði höfundur Arni Jóhannson útg: Vélskóli Íslands. Aðferð við notkun vélahandbóka, mælingar og skýrslugerð	
Áfangalýsing	<p>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.</p> <p>Farið verður yfir öryggisreglur við vélaviðgerðir og áhættumat við vinnu.</p>	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	<p>Áfanginn er símatsáfangi þar sem verkefni annarinnar, vinnusemi, vandvirkni og virkni eru metin til einkunnar.</p> <p>Nemendur fá einkunn fyrir öll verkefni, skrifleg skýrsla verður að fylga sumum þeirra. Ekkert lokapróf verður í áfanganum.</p> <p>Við miðannarmat skal skila helmingi skýrslunnar eða sem nemur þeirri stöðu sem verkefnið er í.</p> <p>Megin markmið 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 aftur, stilla og gera gangfæra á ný ásamt því að annast almennt viðhald og uppsetningu á vélbúnaði</p>	
	Símatsáfangi <input checked="" type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>
	Heiti	Vægi
	Verkleg verkefni	60%
	Skýrslugerð	20%
	Ástundun, vandvirkni og vikni	20%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	<p>Nemendur skulu skilja við kennslustofuna hreina og snyrtilega ásamt því að setja verkfæri á sinn stað.</p> <p>Mætingareglur skólans gilda í áfanganum https://www.fss.is/is/skolinn-starfid/um-skolann/skolareglur/skolasoknarreglur</p>	

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 smurolúprýstingi

Vinnuáætlun með símati		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 4 tímar x 20 mín	21 klst.
Ritgerð / Skýrslur	15 klst.	15 klst.
Alls		100 klst. = 5 fein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. – 10. janúar	Rétta af skrúfuás/og dælu	Verkefnaskil 1
2. vika 13. – 17. janúar	Rétta af skrúfuás/og dælu/lokakistur mismunandi lokar.	Verkefnaskil 2
3. vika 20. – 24. janúar	Eldsneytisdælar og spíssar/Glussakerfi krana	Verkefnaskil 3
4. vika 27. – 31. janúar	Gangráður sunturtekt/samsetning/kælikerfi grunnuppbygging þjónusutengt.	Verkefnaskil 4
5. vika 3. - 7. febrúar	MTU vél. Taka hedd af vél slípa og mæla ventla	Verkefni 5
6. vika 10. - 14. febrúar <i>Uppbrotsdagur</i>	Taka stimpil úr	
7. vika 17. - 21. febrúar	Draga slíf úr vél og mæla slíf.	
8. vika 24. - 28. febrúar <i>Vetrarfrí 27. og 28.</i>	Lokið skal við helming skýrslu um vélarupptekt,	Tekin staða á vinnu skýrslu.
9. vika 3. - 7. mars <i>Námsmatsdagur - Miðannarmat</i>	Lokið skal við helming skýrslu um vélarupptekt,	Miðannarmat tekin staða á vinnu skýrslu.
10. vika 10. - 14. mars	Mæla stimpil og hringi, tekin staða á verkefnum fyrir miðannarmat	
11. vika 17- 21. mars	Mæla stimpilbolta og fóðringu Mæla ventla og stýringar	
12. vika 24. - 28. mars	Hónun (með vörtuhónara og steinahónara) og hreinsun á vélahlutum	
13. vika 31. mars - 4. apríl	Setja slíf og stimpil í.	
14. vika 7. - 11. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Mæla legu og sveifarás	
15. vika 22. - 25. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Setja hedd á vél	
16. vika 28. apríl - 2. maí	Stilla ventla og frágangur/Turbínur smurkerfi þeirra og fleira./ Sveigjumæling á Wikmann vél.	Verkefni 6
17. vika 5. - 9. maí	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