



Fjölbrotaskóli Suðurlands
vorönn 2023

AVVI3VF05

Aflvélavirkjun

Kennari:	Sigurþór Leifsson	sigurthor@fsu.is	Sk.st.	SL
-----------------	--------------------------	--	---------------	-----------

Áfangalýsing

Nemendur læra uppbyggingu, vinnuferli og virkni aflvéla. Þeir læra að meta ástand vélhluta og greina bilanir ásamt því að aflmæla og stilla dísilvél. Þeir læra að setja upp vélbúnað og rétta hann af samkvæmt lýsingu. Þeir taka vél í sundur og setja saman samkvæmt lýsingu á eigin spýtur. Gangsetja ólík kerfi eftir leiðbeiningum.

Áfangamarkmið

Að loknu námi í áfanganum á nemandi að þekkja:

- helstu aðferðir við að meta slitna og skemmda vélahluti
- helstu aðferðir við uppsetningu og afréttingu á aflvélum og aflrásum
- helstu aðferðir við að meta ástand aflvéla með mælitækjum
- helstu þætti við rekstur aflvéla sem hafa áhrif á umhverfið
- helstu aðferðir við kerfisbundið viðhald aflvéla og aflrása
- helstu aðferðir sem notaðar eru við prófanir og reynslukeyrslu aflvéla í skipum og þungavinnuvélum

Að áfanganum loknum á nemandi að geta:

- metið ástand slitinna vélahluta út frá mælingum og skoðun (með tilliti til áframhaldandi notkunar)
- metið ástand aflvéla út frá mælingum
- greint algengar bilanir í aflvélum með skoðun, mælingum og profukeyrslu
- stillt tíma á eldsneytisælum og lokum á dísilvél (neista- og lokatíma á ottóvél)
- rétt af aflrás og gengið tryggilega frá henni (t.d. mótör og dælu)
- sett upp og tengt vélrænan hluta öryggiskerfa fyrir aflvélar (t.d. sett upp þrýsti-, hita- og hreyfinema eða senda)
- gert grein fyrir helstu þáttum kerfisbundins viðhalds
- profukeyrst aflvél skips eða þungavinnutækis og metið ástand hennar

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
2-7	10.jan-17. feb	Gangsetning mismunandi kerfa eftir leiðbeiningum. Ventlastillingar Rýmdarmælingar	Véla hermir. Bóklegt samhliða
8-10	7.feb-11.mars	Bilanagreiningar ásamt tilfallandi verkefnum Verkleg verkefni sem ráðast af plássi inn í sal.	Bóklegt samhliða
11	14-18. mars	Skilvinda	Skilvinda tekin sundur metin og skoðuð. Bóklegt samhliða
12-14	21.feb-8. apríl	Bilanagreiningar	Bilanagreindar vélar með meðal annars vélaálestrartölvu
15	11-15.apríl	Páskafrí	
16-18	20.apríl-6.maí	Slitmælingar og upprifjun	

Sérreglur áfangans og námsmat:

Skilyrði fyrir því að þessum áfanga sé náð, er að nemendur ljúki við verkefni sem sett eru fyrir og skili fagbóklegum verkefnum.

Námsmat:

Námspáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkleg verkefni	Mat á verklegum verkefnum	50%
Fagbókleg verkefni	Mat á fagbóklegum verkefnum	40%
Verkleg verkefni	Ástundun og umgengni	10%

Notkun á tölvu:

Notkun tölvu við námið er mikilvæg alla önnina, en notkun tölvu í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist (F). Sama á við um snjallsíma.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.