



Aflvélavirkjun AVV2A05

Námsáætlun, vorönn 2023

Kennari/kennarar:

Jóhann Pálsson

Netfang/netföng:

johann.palsson@borgo.is

Lýsing: Bilanagreining í brunahreyflum. Nemendur fást við alla helstu vélarhluti brunahreyfla og fræðast um tilgang þeirra og virkni. Helstu kerfi tengd brunahreyflum eru kynnt, s.s. eldsneytiskerfi, kælikerfi, smurolúkerfi og rafkerfi. Nemendur kynnast kerfunum með því að fást sjálfir við hreyflana. Kennslan er einstaklingsmiðuð og eru öryggismál veigamikill þáttur námsins. Hluti námsins er fólgin í að heimsækja fyrirtæki sem tengjast áherslum áfangans.

Þekking, leikni, hæfni:

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- viðhaldi brunahreyfla og kerfum þeirra.
- notkun handbóka og samanburði upplýsinga úr þeim við eigin mæliniðurstöður.
- öryggisþáttum er snúa að rafkerfi og vélbúnaði.
- helstu einingum rafkerfa.
- kaldræsibúnaði.
- mikilvægi almenns og fyrirbyggjandi viðhalds brunahreyfla.

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- gera einfalda útreikninga á afköstum og eldsneytisnýtingu brunahreyfla.
- beita mælitækjum með mælinákvæmi innan 0,01 mm vikmarka.
- beita óbeinni mælingu.
- nota herslumæli.
- nota handbækur til að finna upplýsingar.
- greina ólík kerfi brunahreyfla og tilgang þeirra.
- leysa verkefni eins og þjöppumælingu, ventlastillingu og stillingu eldsneytisloka.
- setja í gang brunahreyfil og tengja sogkerfi við útblástur.
- útskýra tilgang tannhjóla, virkni gíra og vökvadrifa.

Hæfniviðmið: Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- meta ástand brunahreyfla með þjöppumælingu og mælingu á smurolúþrýstingi. Hæfni nemenda er metin með verkefnavinnu og skýrslugerð.
- sinna einfaldri umhirðu eldsneytiskerfa sem metin er með verkefnum og prófum.
- mæla slit á vélbúnaði og skipta um ýmsa vélarhluti, s.s. strokkþétti og tímakambás sem metið er með verklegum æfingum.
- framkvæma stillingar á vélum og vélarhlutum, s.s. ventlum og kveikju. Metið er með verklegum æfingum.
- gera við einfalda raflögn í farartæki og við vél sem metið er með verklegum æfingum



Námsmat: Námsmat: Þrjár bóklegar kannanir 30%, bókleg verkefni 20%, verklegar æfingar og frágangur í kennslurými 35%, skýrslur um verklegar æfingar 15%. Til að standast áfangann verða nemendur að fá lágmark 5,0 í bæði bóklegu og verklegu.
{Sundurliðað, tímasetningar í töflu á baksíðu}

Námstögn:

Vélar og vélbúnaður 1. Guðmundur Einarsson
Efni afhent af kennara.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Nemandinn skal skila öllum verkefnum sem hann fær afhent af kennara. Mætingaskylda er í áfanganum samkvæmt reglum skólans. Námstílhögun: Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki u.þ.b 105 klst í vinnu nemenda.

Nemendur munu vinna verkefni í tímum sem og utan þeirra.

Námsefnið er umfangsmikið og því nauðsynlegt að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og námsaga. Gert er ráð fyrir tveimur til þremur tímum á viku í nám utan kennslustunda.

Nemendur skulu ætíð vera í öryggisskóm í verklegum tímum og í bolum eða peysum merktum skólanum þegar að þeir eru inn í málmskálanum.



Vika	Dagur	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
1	1	5.jan	Kynning á áfanganum, vélar og vinnuaðstaða skoðuð og farið yfir öryggismál.	
	2	6.jan	Kælikerfið	
	3	9.jan	Smurolúkerfið	
	4	10.jan	Eldsneytisólúkerfið	
	5	11.jan	Loftkerfið Stöðupróf 1	
2	6	12.jan	Bilanagreining	
	7	13.jan	Bilanagreining	
	8	16.jan	Rafkerfið	
	9	17.jan	Aflrásin Stöðupróf 2	
	10	18.jan	Mælingar	
3	11	19.jan	Mælingar	
	12	20.jan	Mælingar	
	13	23.jan	Mælingar	
	14	24.jan	Mælingar	
	15	25.jan	Upprifjun Stöðupróf 3	

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.