



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2024

**AVVI2BB05**

(Aflvélavirkjun 2)

Kennari:	<b>Gísli Viðar Oddsson (GVO)</b> <a href="mailto:gisli.oddsson@fsu.is">gisli.oddsson@fsu.is</a>
----------	---

### Áfangalýsing:

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, smurólúkerfi og rafkerfi. Nemendur kynnst 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.

**Undanfari:** AVVI1VB05 (AVV1A05)

**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 mælinákvæmni 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 þekking og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Meta ástand brunahreyfla með þjöppumælingu og mælingu á smurolíuþrýstingi. 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.

**Námsefni:**

- Efni frá kennara

**Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:**

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
33.	18. ágúst – 24. ágúst	- Kennsla hefst þri. 20. ágúst. - Námsáætlun áfangans kynnt	
34.-35.	25. ágúst - 7. september	- Verkleg verkefni í sal - Bóklegt	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr efni hvers bóklega tíma.
36.-44.	8. september - 9. nóvember	- Verkleg verkefni í sal - Bóklegt - Haustfrí 17. og 18. okt.	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr efni hvers bóklega tíma.
45.-48.	10. nóvember - 7. desember	- Verkleg verkefni í sal - Bóklegt	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr efni

			hvers bóklega tíma.
49.-50.	8. desember - 21. desember	- Síðasti kennsludagur 11. des. - Námsmat	

### Sérreglur áfangans:

**Mætingaskylda er í allar kennslustundir skv. mætingareglum skólans.** Algert símabann er þegar unnið er við hættuleg tæki, rennibekki, borvélar, klippur, vélar o.þ.h. Ekki er tekin ábyrgð á fötum og skulu nemendur vera með skáp undir föt, námsbækur og tölvur. Kennari áskilur sér rétt til breytinga á námsáætlun.

**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.

**Námsmat:** Skilyrði fyrir því að þessum áfanga sé náð, er að nemendur ljúki við verkefni sem sett eru fyrir og skili fagbóklegum verkefnum. Verklek verkefni 55%. Fagbókleg verkefni 25%. Umgengni 10%. Ástundun 10%.

Námspáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verklegt	14 Verklek verkefni 12 bestu gilda	55%
Fagbóklegt	14 Fagbókleg verkefni 12 bestu gilda	25%
	Umgengni	10%
	Ástundun	10%
Samtals		100%

**Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**

Selfossi, ágúst 2024, Gísli Viðar Oddsson