Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2025

AVVI2BB05

(Aflvélavirkjun 2)

Kennari:	**Gísli Viðar Oddsson (GVO)** gisli.oddsson@fsu.is

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, smurolíukerfi og rafkerfi. Nemendur kynnast kerfunum með því að fást sjálfir við hreyflana. Kennslan er einsktaklingsmiðuð og eru öryggismál veigamikill þáttur námsins. Hluti námsins er fólginn í að heimsækja fyrirtæki sem tengjast áherslum áfangans.

Undanfari: AVVI1VB05 (AVV1A05)

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Viðhaldi brunahreyflaog 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 einfaladri 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
34.	17. ágúst – 23. ágúst	- Kennsla hefst þriðjudaginn 19. ágúst. - Námsáætlun áfangans kynnt	
35.-36.	24. ágúst - 6. september	- Verkleg verkefni í sal - Bóklegt	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr efni hvers bóklega tíma.
37.-45.	7. september - 8. nóvember	- Verkleg verkefni í sal - Bóklegt - Þrískóladagur 29. Sept. (ekki kennsludagur) - Haustfrí 23. og 24. okt.	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr efni hvers bóklega tíma.
46.-48.	9. nóvember -	- Verkleg verkefni í sal - Bóklegt -	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr efni

	29. nóvember		hvers bóklega tíma.
49.-50.	30. nóvember - 20. Desember	- Síðasti kennsludagur 10. des. - Námsmat - Brautskráning 19. des	

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.

Í verksal er skilda að vera í hlífðarfatnaði og öryggisskóm. Mæti nemandi ekki í viðeigandi fatnaði er honum vísað úr sal og fær fjarvist fyrir tímann.

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. Verkleg verkefni gilda 60%. Fagbókleg verkefni gilda 30%. Umgengni og ástundun 10%.

Námsþáttur	**Lýsing á námsmati**	**Vægi**
Verklegt	14 verkleg verkefni 12 bestu gilda	60%
Fagbóklegt	14 Fagbókleg verkefni 12 bestu gilda	30%
	Umgengni og ástundun	10%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, ágúst 2025, Gísli Viðar Oddsson