



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2026

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 einstaklingsmiðuð og eru öryggismál veigamikill þáttur námsins. Hluti námsins er fólgin í að heimsækja fyrirtæki sem tengjast áherslum áfangans.

Undanfari: AVVI1VB05

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- Viðhaldi brunahreyfla og kerfum þeirra.
- Notkun handbóka og samanburði upplýsinga úr þeim við eigin mæliniðurstöður.
- Öryggispáttum er snúa að rafkerfi og vélbúnaði.
- Helstu einingum rafkerfa.
- Kaldræsibúnaði.

Mikilvægi almenns og fyrirbyggjandi viðhalds brunahreyfla.

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- 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 þekkingu 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
1	19. ágúst - 22. ágúst	- Kennsla hefst 19. Ágúst - Námsáætlun áfangans kynnt	
2 - 8	23.ágúst – 9. október	Afmæli FSu – sun. 13. september. Námsmats- og skrapdagur þri. 6.október Verkleg verkefni í sal Bókleg verkefni í bóklegum tímum	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr bóklegum tímum.
9 - 12	10. október – 7. nóvember	Valdagur mið. 14. Október. Miðannarmat, lokaskil miðvikudaginn 21. Október. Haustfrí 22. - 23. október. Verkleg verkefni í sal Bókleg verkefni í bóklegum tímum	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr bóklegum tímum.
13 - 16	8. nóvember – 5. desember	Verkleg verkefni í sal Bókleg verkefni í bóklegum tímum	Skýrslur úr öllum verklegum tímum og bókleg verkefni úr bóklegum tímum.

17 - 19	6. desember – 20. desember	Síðasti kennsludagur fim. 10. desember. Námsmatsdagar 11. - 14. desember. Sjúkrapróf 15. desember. Brautskráning lau. 19. desember.	
---------	----------------------------	--	--

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.

Reglur um svindl og notkun gervigreindar

<https://www.fsu.is/is/namid/namskrofur-og-reglur/reglur-um-svindl-i-verkefnum-og-profum>

Ef að grunur um ritstuld og/eða óleyfilega notkun á gervigreind vaknar gætu nemendur þurft að gera munnlega grein fyrir verkefni/prófi.

Sömu reglur gilda um notkun gervigreindar við skrif og gilda um heimildaskráningu almennt. Reglur um heimildaskráningu má finna á heimasíðu skólans.

<https://www.fsu.is/is/namid/namskrofur-og-reglur/heimildaskraning-leidbeiningar>

Námsmat: Skilyrði fyrir því að þessum áfanga sé náð, er að nemendur ljúki við verkefni sem sett eru fyrir og skili fagbóklegum verkefnum. Verklegr verkefni gilda 60%. Fagbókleg verkefni gilda 30%. Umgengni og ástundun 10%.

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

Námsmats- og prófsýningardagur

Námsmats- og prófsýningar alltaf við lok hvernar annar. Hvað er það?

Námsmats- og prófsýning er mikilvægur hluti af náminu því þar færðu:

- tækifæri til að sjá hvernig þér gekk.
- útskýringu á námsmati hvort sem um lokapróf eða símat er að ræða.
- ráðleggingar sem geta nýst þér í áframhaldandi námi.
- tækifæri til að gera athugasemd við niðurstöðu námsmatsins ef þér þykir hún ósanngjörn.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, ágúst 2026, Gísli Viðar Oddsson