



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2026

AVVI3UV05

(Aflvéla virkjun 3)

Kennari/kennarar:	Gísli Viðar Oddsson (GVO) gisli.oddsson@fsu.is
-------------------	---

Áfangalýsing:

- Nemendur kynna uppbyggingu, vinnuferli og virkni aflvéla, geta metið ástand vélhluta og greint bilanir ásamt því að aflmæla og stilla díselvél. Nemendur framkvæma helstu slitmælingar og meta ástand vélhluta með hjálp handbóka og annarra upplýsinga.

Undanfari: AVVI2BB05

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

- Helstu hlutum aflvéla (ottóvéla, dísilvéla og túrbína).
- Helstu aðferðum við tíma – og lokastillingu á dísilvélum.
- Helstu aðferðum til að herða og losa bolta við samsetningu og sundurtekningu á vélum og vélahlutum.
- Helstu aðferðum til að mæla slit í hinum ýmsu hlutum aflvéla.

Helstu aðferðum við að greina bilanir í aflvélum og hlutum tengdum þeim.

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Að taka sjálfstæðar ákvarðanir varðandi umgengni, öryggisþætti og viðhald aflvéla.
- Leiða hóp sem vinnur við viðgerðir og viðhald aflvéla.
- Nálgast tæknilegar upplýsingar í handbókum (manual), t.d. á internetinu og meta hvaða gögn henta fyrir þá aflvél sem unnið er með hverju sinni.
- Umgangast aflvélar, með tilliti til umhverfis, öryggis og hollustuhátta.

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

- Svara almennum spurningum um uppbyggingu ottóvéla, dísilvéla og túrbína.

- Meta ástand aflvéla út frá mælingum og greina algengar bilanir í aflvélum með skoðun, mælingum og prufukeyslu.
- Svara almennum spurningum um hlutverk helstu hluta í aflvélum.
- Stilla eldsneytis- og lokatíma á dísilvélum.
- Yfirfara og stilla eldsneytisloka, mæla slit á öllum helstu hlutum aflvéla, s.s. bullum, bulluhringjum, strokkum, sveifarásum, legum og vólum.
- Stilla tíma á eldsneytisdælum og lokum í dísilvél.
- Lýsa helstu dælum sem notaðar eru í kerfum aflvéla og meta einstaka hluti þeirra með tilliti til slits og skemmda.
- Velja smurolíu og smurtíma.

Námsefni:

- Efni frá kennara
- Vélfræði 3 eftir Guðmund Einarsson

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
2- 5	4- 31. janúar	Kennsla hefst fim. 8. janúar. Verklegt: verkleg verkefni unnin í verksal og skýrslur um hvert verkefni. Bókleg verkefni unnin í tímum.	Verklegar skýrslur í hverri viku og bóklegt verkefni í hverri viku.
6 - 9	1.-28. febrúar	Miðannarmat lokaskil 20.febrúar. Vorfrí 23. – 24. febrúar. Starfsþróunardagur í FÁ 27.febrúar. Verklegt: verkleg verkefni unnin í verksal og skýrslur um hvert verkefni. Bókleg verkefni unnin í tímum.	Verklegar skýrslur í hverri viku og bóklegt verkefni í hverri viku.
10 - 13	1-28. mars.	Áfangamessa 4. mars Valdagur 11. mars Kátir dagar og Flóafár 18-20. mars. Verklegt: verkleg verkefni unnin í verksal og skýrslur um hvert verkefni. Bókleg verkefni unnin í tímum.	Verklegar skýrslur í hverri viku og bóklegt verkefni í hverri viku.

14 - 17	29. mars.- 25. apríl	Verklegt: verkleg verkefni unnin í verksal og skýrslur um hvert verkefni. Bókleg verkefni unnin í tímum.	Verklegar skýrslur í hverri viku og bóklegt verkefni í hverri viku.
18 – 22	26.- 30. maí	Verklegt: verkleg verkefni unnin í verksal og skýrslur um hvert verkefni. Bókleg verkefni unnin í tímum. Dimissjón 8. maí Síðasti kennsludagur mið. 13. maí. Námsmatsdagar 15. - 19.maí Sjúkrapróf 20. maí. Brautskráning fös. 29. maí.	Verklegar skýrslur í hverri viku og bóklegt verkefni í hverri viku.

Sérreglur áfangans:

Mætingaskylda er í allar kennslustundir skv. mætingareglum skólans, að auki eru gerðar kröfur um að raunmæting fari alls ekki undir 70% þar sem áfanginn er að hluta verklegur og ekki hægt að vinna verkefni annarsstaðar en í sal 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.

Nemendur skulu í verklegum tímum klæðast óeldfimum fatnaði og vera í ermalöngum hlífðarfötum sem ná vel upp í háls og sloppum eða göllum. Skylda er að vera í öryggisskóm og sloppum, eða öðrum hlífðarfatnaði í verksal. Nemandi er vísað úr tíma sé hann ekki í viðeigandi hlífðarfatnaði.

Reglur um svindl og notkun gervigreindar.

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.](#)

Námsmat:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verklegt	Verklegar skýrslur	60%
Fagbóklegt	Fagbókleg verkefni	30%
Verklegt/bóklegt	Umgengni og ástundun	10%
Samtals		100%

Námsmats- og prófsýningardagur

Námsmats- og prófsýningar alltaf við lok hverrar 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, 6. janúar Gísli Viðar Oddsson