



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2025

RRVV2RS05

Rafvélar

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason - johann.bjarna@fsu.is
----------	---

Áfangalýsing:

Í þessum áfanga er fjallað rafvélar þ.e. rafala, mótora og spenna bæði jafnstraums-, einfasa- og þriggjafasa riðstraums. Tengdar eru ýmsar rafvélar og gerðar prófanir og mælingar á þeim til skýrslugerðar. Fjallað er um merkiskilti og upplýsingarrit fyrir mismunandi rafvélar og notkun þeirra. Farið er í ræsingar og hraðastýringar rafhreyfla. Tengdir eru mjúkræsar og tíðnibreytar.

Undanfari:

Markmið áfangans:

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- Virkni ýmissa rafala-, mótora og spenna.
- Virkni mjúkræsa og tíðnibreyta.
- Tengingum og mælingum á þessum búnaði.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Tengja ýmisskonar rafvélar við mismunandi ræsibúnað og neysluveitur.
- Tengja þriggjafasa rafmótora við hraðastýringar og mjúkræsa.
- Framkvæma mælingar á þessum búnaði.

Hæfniviðmið:

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

- leiðbeina um val á ýmsum rafvélum í mismunandi neysluveitum og annast uppsetningu þeirra

Námsefni:

Rafbók og námsefni frá kennara.

13.1.2025

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1 – 3	13. jan. – 2. Feb.	- Riðstraumsvélar - Bilanahermir - Tímaverkefni - Bókleg verkefni	Verkefni 1 – 5 Verkefni 5.3 – 5.4 Verkefni 1 – 3 Verkefni 1 - 7
4 – 8	3. feb. – 9. mars	- Riðstraumsvélar - Bilanahermir - Tímaverkefni - Bókleg verkefni	Verkefni 6 – 10 Verkefni 5.5 – 5.6 Verkefni 4 – 6 Verkefni 15 – 19
9 – 14	10. mars – 20. apríl	- Riðstraumsvélar - Tímaverkefni - Bókleg verkefni - Sveinspróf mótörstýring - DC vélar	Verkefni 10 – 14 Verkefni 7 – 8 Verkefni 7 – 9 Verkefni 11 – 13
15 - 17	21. apríl – 11. maí	- Riðstraumsvélar - Hraðabreytar - Mæliverkefni - Sveinsprófsverkefni	Verkefni 9 – 14 Verkefni 1 – 3 Verkefni 1 – 2 Verkefni SV verklegt mótórar
18	12. – 15. maí	- Frágangur	

Sérreglur áfangans:

- Ætlast er til að nemendur fylgist með námsáætlun og tilkynningum á Innu.
- Athugið að þetta er símatsáfangi. Það er ekki neitt lokapróf og þess vegna er mikilvægt að öllum verkefnum í áfanganum sé skilað og á réttum tíma. Dregið er niður fyrir sein skil
- Gefin er einkunnin 0/núll fyrir verkefni sem ekki er skilað, nema að lögleg forföll komi til. Þetta ákvæði gildir líka um eldri nemendur áfangans.
 - Nemendur sem eru fæddir 2003 eða fyrr ganga frá skriflegum samningi um mætingar og verkefnaskil í upphafi annar.
- **Nemendur sem verða uppvísir af því að skila verkefnum frá öðrum eða verkefnum tekin af netinu (td. copy-paste) fá 0 fyrir slík verkefni og fá ekki að skila aftur.**
- Gerð er sú krafa að nemendur mæti með þau námsgögn og tæki sem nota á hverjum tíma. Ef svo er ekki kann nemandi að vera vísað úr tíma og hann fær fjarvist fyrir tímenn.
- Nemendur skulu mæta stundvíslega, minna kennara á viðveruskráningu í lok tíma komi þeir of seint og fylgjast með í Innu. Ekki fæst mæting í tíma þegar mætt er 25 mínútum eftir upphaf kennslustundar eða seinna.
- Notkun farsíma í tíma einskorðast við notkun hans sem kennslutæki og bara þegar við á.

Fyrirkomulag námsmats:

- Nemendur leysa verkefni og skila skýrslum. Öllum verkefnum skal skilað rafrænt á INNU.
- Ekki er gert ráð fyrir lokaprófi í þessum áfanga.
- *Notkun á tölvu við námið er mikilvæg alla önnina. Notkun á tölvum í leiki eða spjall sem ekki tengjast náminu er ekki liði og jafngildir fjarvist (F). Sama á við um notkun snjallsíma.*

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi 13. Janúar 2024.

Jóhann Snorri Bjarnason