



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Vorönn 2024

# RAFL1GB03

Raflagnir

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason - <a href="mailto:johann.bjarna@fsu.is">johann.bjarna@fsu.is</a>
----------	--

## Áfangalýsing:

Fjallað er um framleiðslu rafmagns og mismunandi gerðir flutningskerfa. Farið er í öryggismál, hvernig á að haga sér við hinar ýmsu aðsæður. Nemendur læra að nýta sér reglur og staðla við lagnir. Farið verður í mismunandi gerðir rofa, lagnir íbúðarhúsa og greinatöflur tengdar. Helstu heimilistæki eru kynnt og orkunotkun þeirra skoðuð. Nemendur læra að velja leiðara miðað við orkunotkun og velja varbúnað við hæfi.

**Undanfari:** RAFL1GA03

**Þekkingarviðmið** – nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilning á:

- Slyshættum sem eru á vinnu við rafmagn á vinnustöðum.
- Framleiðslu raforku og helstu flutningsleiðum til notenda.
- Utanaðkomandi aðstæðum á raflagnir eins og raka og varma.
- Öryggis og reglugeðarákvæðum er varða raflagnir og varnaraðferðir.
- Hellstu heimilistækjum og straumþörf þeirra.
- Mikilvægi fagmannlegra vinnubragða

**Leikniviðmið** – nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Tengja ýmsa rofa og búnað sem tilheyra minni veitum.
- Fordast hættur bæði í vinnu við rafmagn og umgengni á vinnustöðum.
- Draga leiðara í rör.
- Skipleggja starf sitt og beita faglegum vinnubrögðum.
- Tengja helstu rofa og tengla í minni veitum.

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

- Gera sér grein fyrir hættum sem leynast við vinnu með rafmagn og verkfæri.
- Gera sér grein fyrir orkunotkun í heimahúsum og velja búnað í samræmi við hana.
- Velja raflagna efni í minni veitur.
- Leggja raflagnir og tengja í minni veitur.

**Námsefni:**

- **Gögn frá kennara á INNU**

**Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:**

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1	1. – 7. janúar	Upphaf kennslu er 5. Janúar. Kynning og undirbúningur	Verkefni 1
2	8. – 14. Janúar	Tafla og dósálögn – uppsetning.	Verkefni 1
3	15. – 21. janúar	Tafla og dósálögn – uppsetning.	Verkefni 1
4	22. – 28. janúar	Tafla og dósálögn – uppsetning.	Verkefni 1
5	29. jan. – 4. Febrúar	Tafla og dósálögn – uppsetning.	Verkefni 1
6	5. – 11. febrúar	Rofar – krónurofar – samrofar – tenglar.	Verkefni 2
7	12. – 18. febrúar	Rofar – krónurofar – samrofar – tenglar.	Verkefni 2
8	19. – 25. febrúar	Rofar – krónurofar – samrofar – tenglar.	Verkefni 2
9	26. feb. – 3. mars	Þrýstirofar - dimmar	Verkefni 3
10	4. – 10. mars	Þrýstirofar - dimmar	Verkefni 3
11	11. – 17. Mars	Þrýstirofar - dimmar	Verkefni 3
12	18. – 24. Mars	Þrýstirofar – dimmar – dyrabjalla ofl.	Verkefni 4
13	24. – 31. mars	Þrýstirofar – dimmar – dyrabjalla ofl.	Verkefni 4
14	1. – 7. apríl	Þrýstirofar – dimmar – dyrabjalla ofl.	Verkefni 4
15	8. – 14. apríl	Krossrofar	Verkefni 5
16	15. – 21. apríl	Krossrofar	Verkefni 5
17	22. – 28. apríl	Krossrofar	Verkefni 5
18	29. apríl – 5. maí	Uppsóp	Frágangur
19	6. – 12. maí	Uppsóp	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 uppvisir 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.

## Námsmat:

Námsháttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkefni 1	Verkefnamat í INNU	20%
Verkefni 2	Verkefnamat í INNU	15%
Verkefni 3	Verkefnamat í INNU	15%
Verkefni 4	Verkefnamat í INNU	15%
Verkefni 5	Verkefnamat í INNU	15%
Ástundun og umgengni	Mat kennara birt í INNU	20%
Samtals		100%

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

Selfossi, 3. Janúar 2024.

Jóhann Snorri Bjarnason