



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2025

RAFL1VA05

Raflagnir - val

Kennari:	Guðmundur Bjarnason (GBJ) - guðmundurbj@fsu.is
----------	---

Áfangalýsing:

Nemandinn kynnist starfi og starfssviði rafiðnaðarmannsins, öðlist skilning á efnisfræði sem tilheyrir raflögnum Fjallað er um framleiðslu rafmagns og mismunandi gerðir flutningskerfa og nemendur fræddir um virkni ólíkra rofa með tengi- og smíða verkefnum. Einnig kynnist hann því efni sem notast er við í einfaldar raflagnir. Nemandinn fær fræðslu um öryggismál og honum kynntar reglugerðir sem í gildi eru og snerta námsþætti þessa áfanga. Nemandi fái innsýn í þróun öryggismála og hvernig reglugerðir og staðlar koma við sögu. Nemandur fái innsýn í virkni veitukerfa, varnaraðgerðir og heimtaugar.

Undanfari:

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

- Öryggismálum og reglugerðum er varða vinnu við rafmagn.
- Verkfærum rafiðnarmannsins og helstu störfum.
- Skilning á virkni mismunandi rofa
- Helstu teiknitáknum
- Litakóða víra

Leikniviðmið – nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Tengja rofa, samrofa, krónurofa og krossrofa
- Leggja kapallagnir fagmannlega á lítið spjald
- Leggja röralagnir fagmannlega á lítið spjald
- Tengja falir og tengla.
- Tengja einfalda stýrirás

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

- Geta valið einfaldan lagnabúnað með tilliti til aðsæðna.
- Geta greint mun á faglegum og ófaglegum vinnubrögðum.
- Gæta fyllsta öryggis í umgengni við rafmagn.

Námsefni:

Gögn frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1	13. – 19. janúar	Áfangalýsing og kennsluáætlun. Helstu verkefari. Framleisla rafmagns og flutningur	
2	20. – 26. Janúar	Ohms lögmálið ásamt útreikningi	
3	27.jan – 2.feb	Lóðningar, Vírar og rofar.	Lóðningaæfing
4	3. – 9. feb	Tengispjald Smábretti - Kapallagnir	Smábretti
5 - 6	10. – 23. Febrúar	Stýringar	Stýriverkefni 1 og 2
6 - 16	24.Feb. – 4.maí	Tengispjald með dósum og mismunandi tengingun	Tengibretti Verkefni 1 - 7
17	5. – 11. maí	Verkefni kláruð	

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 tímann.
- 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:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Smábretti	Verkefnamat í INNU	9%
Verkefni 1	Verkefnamat í INNU	15%
Verkefni 2	Verkefnamat í INNU	9%
Verkefni 3	Verkefnamat í INNU	9%
Verkefni 4	Verkefnamat í INNU	9%
Verkefni 5	Verkefnamat í INNU	9%
Verkefni 6	Verkefnamat í INNU	7.5%
Verkefni 7	Verkefnamat í INNU	7.5%
Lóðningar	Verkefnamat í INNU	5%
Stýringar	Verkefnamat í INNU	10%
Ástundun og umgengni	Verkefnamat í INNU	10%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, 14. janúar 2025.

Guðmundur Bjarnason