



**Kennari:** Tómas Jónsson

**Skammstöfun:** TJ

### 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. Nemendur fái innsýn í virkni veitukerfa, varnaraðgerðir og heimtaugar.

### Markmið:

- Kynnast rafframleiðslu og flutningi raforku
- Þekkja helsta raflagnaefniefni og meðferð þess
- Þekkja algengasta rofa- og tenglabúnað
- Fá innsýn í Öryggismál, varnir ofl.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Tengja einfalt raflagnaefni, bæði utanálggjandi sem og innfelt
- Skilja og geta teiknað einfalda raflögn, með rofum, tengli og ljósi
- Nota algengustu raflagnaverkfæri, fjölsviðsmæli ofl
- Þekkja helstu ógnir af rafmagni og hvernig skuli verjast þeim. Þekkja einnig einfaldar varnir í veitukerfum.

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

- Teikna og tengja einfaldar rafrásir

### Námsefni:

Stuðst er við efni af Rafbók ([rafbok.is](http://rafbok.is)), og rafrænt efni frá kennara.

Vefurinn.

## Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Námsefni (kennslubók)	Verkefni
18.08.-24.08.	Áfangakynning og kennsluáætlun. Helstu verkfæri.	
25.08.-31.08.	Framleiðsla rafmagns og flutningur <b>Verkefni 1:</b> Fjöltengi	
01.09.-07.09.	<b>Verkefni 1:</b> Fjöltengi, Framvindupunktur.	Verkefni 1 <b>5%</b>
08.09.-14.09.	<b>Verkefni 2:</b> Lítið tengibretti. Utanálíggjandi lagnir, grunnvirkni og tengingar	
15.09.-21.09.	<b>Verkefni 2:</b> Lítið tengibretti. Utanálíggjandi lagnir, grunnvirkni og tengingar Framvindupunktur.	Verkefni 2 <b>12%</b>
22.09.-28.09.	<b>Verkefni 3-1:</b> Stóra tengibretti. Dósir og röra/barkalögn ofl. <b>Annarpróf 1</b>	Annarpróf 1 <b>10%</b>
29.09.-05.10.	<b>Verkefni 3-1:</b> Stórt tengibretti. Dósir og röra/barkalögn ofl. Framvindupunktur	Verkefni 3-1 <b>12%</b>
06.10.-12.10.	<b>Verkefni 3-2:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur og tengingar ofl. Framvindupunktur	
13.10.-19.10.	<b>Verkefni 3-2:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur og tengingar ofl. Framvindupunktur	Verkefni 3-2 <b>10%</b>
20.10.-26.10.	<b>Verkefni 3-3:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur og tengingar ofl. Framvindupunktur	Verkefni 3-3 <b>9%</b>
27.10.-02.11.	<b>Verkefni 3-4:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur og tengingar ofl. Framvindupunktur	Verkefni 3-4 <b>9%</b>
03.11.-09.11.	<b>Verkefni 3-5:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur, tengingar, teikningar ofl. Framvindupunktur	
10.11.-16.11.	<b>Verkefni 3-5:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur, tengingar, teikningar ofl. Framvindupunktur	Verkefni 3-5 <b>9%</b>
17.11.-23.11.	<b>Verkefni 3-6:</b> Stórt tengibretti. Ídráttur, tengingar, teikningar ofl. Framvindupunktur	Verkefni 3-6 <b>9%</b>
24.11.-30.11.	<b>Annarpróf 2</b>	Annarpróf 1 <b>15%</b>
01.12.-07.12.	Vinna í óloknum verkefnum	
08.12.-14.12.	Frágangur ofl. Lokaeinkunn til nemenda.	

### Sérreglur áfangans:

**Verkefnum og framvindupunktum, skal að öllu jöfnu, skila fyrir skilátíma.**

### Námsmat:

**Nemendur leysa verkefni í tímum og metin eru rétt vinnubrögð, tengingar og virkni.**

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verkefni 1	Fjöltengi tengt og sett saman	5%
Verkefni 2	Utanálíggjandi lagnir, grunnvirkni og tengingar	12%
Verkefni 3-1	Dósir og röra/barkalögn	12%
Verkefni 3-2	Ídráttur, tengingar	10%
Verkefni 3-3	Ídráttur, tengingar	9%
Verkefni 3-4	Ídráttur, tengingar	9%
Verkefni 3-5	Ídráttur, tengingar, teikningar	9%
Verkefni 3-6	Ídráttur, tengingar, teikningar	9%
Annarpróf 1	Prófað úr einfaldari tengingum og ídrætti	10%
Annarpróf 2	Prófað úr teikningum flóknari lagna	15%

**Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.**