

## KENNSLUÁÆTLUN

**GREIN: Raflagnir**

**HEITI ÁFANGA: RAL 202-4**

**KENNSLUGÖGN: RAFIÐNIR**, Hefti úr verklegar æfingar fyrir Grunndeild Rafiðna Eftir Sigurð P. Guðnason og verkefni frá kennara

### **RAL202 Raflagnir**

#### **Undanfari RAL102**

#### **Áfangalýsing**

Í þessum áfanga er fjallað um framleiðslu raforku og hvernig henni er dreift um sveitir og bæi, allt að neysluveitu notanda. Lögð er áhersla á öryggismál í tengslum við umgengni við rafmagn og hættur útskýrðar í máli og myndum. Nemendur fá æfingu í að leggja lagnir í tiltekið lagnarými þar sem þeir fylgja ákvæðum reglugerðar og stöðlum um raforkuvirki. Fjallað er enn frekar um raflagnaefni, efnisfræði rafbúnaðar og annan búnað í minni neysluveitum. Gerðar eru öryggismælingar á neysluveitu.

#### **Áfangamarkmið**

Nemandi

- kynnist raforkuframleiðslu og dreifikerfi
- kynnist öryggis- og reglugerðarákvæðum er varða raflagnir og varnaraðferðir
- þekki einfaldar kapallagnir
- þekki einfaldar röraraflagnir og ídrátt víra
- þekki helstu raflagnatákn
- kunni skil á helstu rofum og tenglum í rafkerfum íbúðarhúsnaðis
- fræðist um algengustu heimilistæki og orkuþörf þeirra
- geri sér grein fyrir tilgangi fagmannlegra vinnubragða

#### **Efnisatriði**

Efnisfræði, öryggismál og reglugerðir og staðlar, innfelldar lagnir, áfelldar röralagnir, kapallagnir, einfaldir rofar, krónurofar, samrofar, krossrofar, tenglar, ljósabúnaður, falir, klær, hulsur, rafbúnaður í heimahúsum.

#### **Námsmat**

Lágmarkseinkunn í áfanganum er 5, bæði fyrir verkefni og lokapróf, ná þarf prófi.

**NÁMSMAT:** Verkefnavinna, tengingar, útlit og frágangur bás eða spjald 20%, kafli 8 og verkefni úr honum 15%, ástundun 20%, (þ.e. mæting og **vinna** í tímum). Lokapróf 30%, skýrslur 15%. Skil á verkefnum minnst 90% til að einkunn fáiist, **Áskilinn réttur til**

**breytinga á kennsluáætlun. 90% mætingarskyldu er krafist.**

1. VÍKA Kynning og lagnir á spjald
2. VÍKA Kynning á dreifkerfi raforku
3. VÍKA Rafveitukerfi, heimtaugar, og spennukerfi
4. VÍKA Heimsókn í Orkuveitu?, lagnaefni kynnt
5. VÍKA Raflagnir 9. kafli röralagnir á spjald. Stöðupróf?
6. VÍKA Utanálíggjandi lagnir og frágangur slíkra lagna
7. VÍKA Raflagnir, farið í virkni rofa og tengla.
8. VÍKA Litamerking víra, teikningar
9. VÍKA Röralagnir í eða bás, opnir dagar
10. VÍKA Röralagnir í bás,
11. VÍKA Röralagnir í bás, ídráttur og tengingar
12. VÍKA Röralagnir í bás, ídráttur og tengingar
13. VÍKA Röralagnir í bás, ídráttur og tengingar
14. VÍKA Röralagnir í bás, ídráttur og tengingar
  
15. VÍKA Páskafri
  
16. VÍKA Röralagnir í bás, ídráttur og tengingar
  
17. VÍKA Röralagnir í bás, ídráttur og tengingar
  
18. VÍKA Frágangur, skýrsla
  
19. VÍKA Upprifjun

**Í ofangreindum verkefnum verður samhliða fjallað um reglugerðarákvæði sem tengjast þeim.**

Kennari. Hjálmur Geir Hjálmsson