

**Kennari:** Grímur Lúðvíksson

**Skammstöfun:** GL



## **Verktækni Grunndeild Rafiðna**

### **Áfangalýsing:**

Lögð er áhersla á frekari smíði rafeindatækja. Nemendur kynnast nánar undirstöðuatriðum í vinnu rafiðnaðarmanna, vinnuvernd, reglugerðarákvæðum, efnisfræði, áhalda- og tækjafraði, verktækni, ásamt umgengni rafiðnaðarmanna á vettvangi. Fjallað er um uppbyggingu lokaverkefnis í grunnnámi rafiðna sem nemendur vinna að í þrjár annir og eignast í lok 4 annar. Lokaverkefnið getur t.d. verið viðvörunarkerfi þar sem um er að ræða stjórnstöð og ýmsan jaðarbúnað. Smíðaðar eru einfaldar rafeindarásir með transistorum og IC samrásum. Lögð er áhersla á tengsl þessa áfanga við RTM 102 og RAM 203.

### **Markmið:**

Nemandi

- geti unnið með algengustu hand- og rafmagnsverkfærum
- geti sett saman einföld rafeindatæki með transistorum, IC samrásum og öðrum algengum íhlutum
  - læri að nota helsta öryggis- og hlífðarbúnað (persónuhlífar), forðast eiturefni og átta sig á mikilvægi góðrar loftræstingar á vinnustað
- kunni skil á algengum mælitækjum og geti valið réttan tækjabúnað til skoðunar á rafeindarásum •  
þekki uppbyggingu hátalara og hljóðnema

## Námsefni:

Verklegar æfingar fyrir grunndeild rafiðna eftir Sigurð P. Guðmundsson

Kennari útvegar annað kennsluefni, smíðateikningar og fleira.

## Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Haldið er áfram við smíði lóðstöðvar frá VGR 1024 og hún kláruð.

Smíðuð verkefni sem nýtast við kennslu í RTM og RAM.

Prentplötugerð. Notað forritið Sprint.

Yfirálagsljós fyrir magnara

Afriðunar kennslurás

Spólu og þétta kennslurásir

LED wattmælir fyrir magnara

Blikkari

Ljós/hitaskynjari.

PWM stýring á dc mótur t.d. viftustýring

Nánari upplýsingar um verkefni koma þegar ljóst er hvaða verkefni verða valin.

Vika	Námsefni (kennslubók)	Verkefni
1-6	Danskt ljósrit af lóðstöð	Lóðstöð kláruð, stillt og prófuð
7-11		Prentplötugerð og smíði verkefna.

## Sérreglur áfangans:

Nemandi sem klárar lóðstöðina og kennari samþykkir frágang og virkni fær hana til eignar.

Nemendur nota eigin verkfæri í alla almenna vinnu, sérverkfæri fyrir sérhæfða vinnu fá nemendur lánuð frá skólanum.

## Námsmat: símat

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lóðstöð	Hver þáttur lóðstöðvar er metinn og einkunn gefin fyrir hvern þátt, s.s. prentplötu, kassi, frágangur og vinnusemi.	60%
Önnur smíðaverkefni	Nánari lýsing kemur síðar	40%

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

**Grímur Lúðvíksson**