

## Rafeindatækni og mælingar 1

Prep 1 Einingafjöldi 3

### Lýsing:

Áfanginn fjallar um hálfleiðara. Þá sérstaklega helstu gerðir af díóðum (tvístum), virkni þeirra og notkunarmöguleika. Farið er í hvernig nota má díóður í afriðun og kenndar nokkrar leiðir til að umbreyta AC í DC. Einnig er farið í grunnvirkni transistors og hvernig hann er forspenntur og farið í DC- reikninga transistors. Gert er ráð fyrir að nemendur læri einnig á helstu mælitæki svo sem fjölsviðsmæli

### Forkröfur:

Rafmagnsfræði og mælingar I

### Þekkingarviðmið:

#### Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- teiknitáknum díóða og BJT transistora.
- virkni díóða og BJT transistora.
- helstu gerum afriðla og virkni þeirra.
- í hvað þessir íhlutir eru helst notaðir.

### Leikniviðmið:

#### Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- reikna einfaldar rásir með díóðum og transistorum.
- reikna út DC spennu á mismunandi afriðlum.
- notkun helstu mælitækja sem notuð eru í rafeindatækni.

### Hæfniviðmið:

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

- hanna einfaldar rafeindarásir með díóðum
- gera mælingar á þessum rásum og geta reiknað þær til samanburðar á mældum niðurstöðum.
- geta skilað af sér skýrslu um mælingar á rásum.
- geta framkvæmt mælingar til að ganga úr skugga um hvort íhlutir eru í lagi eða ekki.

**Námsmat:**

Nemendur skila tímaverkefnum, 1-2 á viku. Einnig eru gerð mælingaverkefni sem verða 3-4 á önninni.

Ekkert lokapróf er en notast við símat.

Námsefni er á rafbok.is og einnig annað sem kennari útvegar og er það oftast sett inná Innu.

Nemendur þurfa að vera með góða reiknivél

Með fyrirvara um breytingar,

Kennari: Grímur Lúðvíksson [grimur@fsu.is](mailto:grimur@fsu.is)