

Kennari: Grímur Lúðvíksson

Skammstöfun: GL



Rafeindatekni og Mælingar

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 og sveiflusjá auk þess að nota hermiforrit við mælingar á rásum.

Forkröfur:

Rafmagnsfræði og mælingar 1

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.
- teikna einfaldar rafeindarásir.
- notkun helstu mælitækja sem notuð eru í rafeindatekni.
- nota hermiforrit til mælinga á rafeindarásum.

Hæfniviðmið:

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

- hanna einfaldar rafeindarásir með díóðum og transistorum.

- 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.

Námsefni: rafbok.is Rafeindatækni hefti 1-8

Ljósrit frá kennara .

Námsmat:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Tímaverkefni	Gerð 10-15 verkefni sem gilda jafnt	50%
Mælingar og skýrslur	Gerð nokkur mæliverkefni sem gilda öll jafnt	10%
Lokapróf		40%

Nemandi sem fær 8.5 eða hærra í vetrareinkunn sleppur við lokapróf og fær þá vetrareinkunnina sem lokaekinn.

Samkvæmt reglum skólans verður nemandi að ná 5 (4.5) á lokaprófi til að vetrareinkunn gildi til einkunnar, þannig að ef nemandi fellur á lokaprófi er hann fallinn í áfanganum!

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.

Grímur Lúðvíksson