

Kennari: Grímur Lúðvíksson

Skammstöfun: GL



Rafeindatekni og Mælingar

Áfangalýsing:

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur fái hagnýta þekkingu á notkun FETtransistora, aðgerðamagnara og rafeindabúnaðar sem notaður er til aflstýringa svo sem stýrðra afriðla. Farið er í teiknitákn og virkni íhlutanna sem um ræðir.

2022vor viðbót: Tekið BJT transistoramagnarar sem náðist ekki að taka haust 2021.

Markmið:

Nemandi...

- þekki eiginleika JFET- og MOSFET-transistora og virkni þeirra.
- kunnir góð skil á virkni aðgerðamagnara svo sem; samanburðaraðgerðamögnurum, snúnum og ósnúnum aðgerðamögnurum og geti reiknað rásir með þeim.
- þekki UJT, DIAC, TRIAC og SCR.
- þekki ljósdeyfa og virkni þeirra.
- þekki einfaldar gerðir mótorstýringa.
- hafi gott vald á mælitækjum til mælinga á rafeindarásum.

Efnisatriði:

- Aðgerðamagnarar, SCR rásir, UJT, triac, diac, samanburðarrás, hitastýringar, ljósdeyfar, rafalar og mótorstýringar.

Námsefni: rafbok.is

Ljósrit frá kennara .

Vika	Námsefni	Kennslubók	Verkefni-Mælingar
1	Upprifjun og kynning námsefnis		
2	JFET transistorar	13. kafli bls 127-135	
3	MOSFET transistorar	13. kafli bls 135-138	
4	MOSFET	13. kafli bls 138-140	Skyndipróf
5	FETtransistor-magnarar (forspenna)	14. kafli bls 141-146	
6	FET transistor-magnarar	15. kafli bls 147-156	
7	Endurgjöf	16. kafli bls 157-172	
8	Mismuna-magnarar	17. kafli bls 173-184	Skyndipróf
9	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	17. kafli bls 185-206	
10	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	17. kafli bls 185-206	
11	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222	
12	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222	Skyndipróf
13	Thyristorar UJT SCR DIAC TRIAC	Efni frá S.Ö.K	
14	PÁSKAFRÍ 9 apríl-19 apríl		
15	Thyristorar UJT SCR DIAC TRIAC	Efni frá S.Ö.K	
16	Rásir með UJT SCR DIAC TRIAC	Efni frá S.Ö.K	Skyndipróf
17	upprifjun		
	upprifjun		

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Námsmat:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skyndipróf	4 skyndipróf sem gilda öll jafnt	30%
Mælingar og skýrslur	Gerð nokkur mæliverkefni (5-6) sem gilda öll jafnt (ca. 4% hvert)	10%
Tímadæmi	Tímadæmi gerð í tímum	20%
Lokapróf		40%

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!

En ef nemandi er með 8,5 eða meira í vetrareinkunn sleppur hann við lokapróf og gildir þá vetrareinkunn sem lokaeinkunn.

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.

Grímur Lúðvíksson