


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 1 af 2		
Áfangaheiti (RTM2DA05)		
Námsáætlun (Vor 2017)		

Kennari	Guðmundur Hermannsson	Sk.st.	GTH
----------------	-----------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum er farið í AC magnara,

Nemendur hanna einfalda jafnstraums- og riðstraumstransistormagnara, herma rásirnar í forriti og smíða síðan a.m.k. einn slíkan.

Fjallað er um mismunandi tengingar transistora (common emitter, common base, common collector) og hvernig nota má upplýsingar frá framleiðendum til að hanna rafeindarásir, nemendur fá hagnýta þekkingu á notkun FET-transistora, aðgerðamagnara og rafeindabúnaðar sem notaður er til aflstýringa svo sem stýrðra afriðla. Farið er í teiknitákn og virkni íhlutanna sem um ræðir.

Markmið:

Nemandi...


- þekki eiginleika JFET- og MOSFET-transistora og virkni þeirra.
- kunni 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.

Námsgögn:

Teigund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	Analog – Hliðræn tækni II (Egon Rasmussen) (© 2009, IÐNÚ) ISBN:978-9979-67-235-7
Ljósrit (afhent)	Ítarefni (Rafeindafræðihefti SÖK og fleira) Tímadaemi og verkefni eftir því sem kennari sér ástæðu til.
Verklegar æfingar	Samhliða bóklegri yfirferð þessum áfanga verða gerðar tengingar, mælingar og tilraunir bæði raunverulegar og í hermiforriti.
Annað (t.d. itarefni)	

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	Námsgögn	ATS
1	Kynning		
2	AC-magnarar – vinnupunktur	kafli 10	
3	AC-magnarar	kafli 10	
4	Hliðrænn magnari	kafli 11	

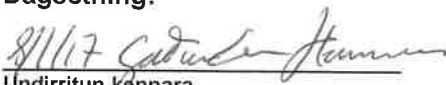
Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sambýkkt: SHJ		
Síða 2 af 2	Áfangaheiti (RTM2DA05) Námsáætlun (Vor 2017)	

5	Grunntengingar transistora (CE, CB og CC)	kafli 12	
6	Grunntengingar transistora	kafli 12	Skyndipróf kafli 11-12
7	JFET transistorar	kafli 13 bls 127-135	
8	MOSFET transistorar	kafli 13 bls 135-138	
9	MOSFET og IGBT	kafli 13 bls 138-140	
10	FET transistor-magnarar (forspenna)	Kafli 14 bls 141-146	
11	FET transistor-magnarar	Kafli 15 bls 147-156	
12	Endurgjöf (feedback)	Kafli 16 bls 157-172	
13	Mismuna-magnarar	Kafli 17 bls 173-184	skyndipróf
14	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	Kafli 17 bls 185-206	
15	Páskafri		
16	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	Kafli 17 bls 185-206	
17	Notkun aðgerða-magnara	Kafli 18 bls 207-222	skyndipróf
18	Upprifjun		

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Lokapróf	Skriflegt lokapróf á prófatíma í maí.		60%
Tímapróf	Tímasetning skyndiprófa ákveðin nánar þegar þar að kemur, með hliðsjón af efnisyfirferð. Skyndiprófin hafa jafnt vægi. Ekki gefst kostur á upptöku- eða sjúkra-skyndiprófum. Mæti nemandi ekki í skyndipróf sem haldið er, þá vex vægi lokaprófs sem því nemur.		20%
Frammistaða á önn	Skilaverkefni og mælingaverkefni sem koma af og til, án frekari fyrirvara.		20%
	Samtals:		100%
Annað (nemandi þarf að ná minnst 40% árangri á lokaprófi til þess að einkunn skyndiprófa og skilaverkefna verði metin inn í lokaeinkunn)			

Dagsetning:


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils