


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2	Rafeindatækni og mælingar RTM302 Kennsluáætlun vorönn 2016	

Kennari	Haukur Eiríksson	Sk.st.	HEI
----------------	------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur fái 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.
- 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.

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lokapróf	Skriflegt lokapróf á prófatíma í maí.	40%
Skyndipróf	Tímasetning skyndiprófa ákveðin nánar þegar þar að kemur, með hliðsjón af efnisyfirferð. Skyndiprófin hafa jafnt vægi. Ekki gefst kostur á upptöku- eða sjúkra-skyndiprófum.	30%
Frammistaða á önn	Skilaverkefni og mælingaverkefni sem koma af og til, án frekari fyrirvara.	30%
Annað	<i>(nemandi þarf að ná minnst 40% árangri á lokaprófi til þess að einkunn skyndiprófa og skilaverkefna verði metin inn í lokaeinkunn)</i>	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2	Rafeindatækni og mælingar RTM302 Kennsluáætlun vorönn 2016	

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Námsgögn
2	Upprifjun og kynning námsefnis + JFET	-
3	JFET transistorar	13. kafli bls 127-135
4	MOSFET transistorar	13. kafli bls 135-138
5	MOSFET og IGBT	13. kafli bls 138-140
6	FET transistor-magnarar (forspenna)	14. kafli bls 141-146
7	FET transistor-magnarar	15. kafli bls 147-156
8	Endurgjöf (feedback)	16. kafli bls 157-172
9	Mismuna-magnarar	17. kafli bls 173-184
10	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	17. kafli bls 185-206
11	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	17. kafli bls 185-206
12	Páskafrí	
13	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222
14	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222
15	Thyristorar; UJT SCR DIAC TRIAC	
16	Rásir með UJT SCR DIAC TRIAC	
17	UJT SCR DIAC TRIAC / upprifjun	
18	Upprifjun	


Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Námsgögn:

Tegund	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.

Réttur áskilinn til hóflegra breytinga á þessari áætlun ef þörf krefur.

Dagsetning: 5. jan. 2016


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj. eða staðgengils