


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009	<b>Rafeindatækni og mælingar RTM302</b> <b>Kennsluáætlun vorönn 2010</b>	
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

<b>Kennari</b>	Pórhallur Ragnarsson	<b>Sk.st.</b>	PHR
----------------	----------------------	---------------	-----

### 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.
- 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.

### Efnisatriði:

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

### Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Próf í lok annar	60%
Skyndipróf	(tímasetning þeirra ákveðin nánar þegar þar að kemur með hliðsjón af efnisyfirferð)	20%
Frammistaða á önn	Skilaverkefni sem koma af og til, án frekari fyrirvara.	20%
Annað	( <i>nemandi þarf að standast lokaprófið</i> (45%) til þess að vetrareinkunn verði metin inn í lokaeinkunn)	

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 3	<b>Rafeindatækni og mælingar RTM302</b>	<b>Kennsluáætlun vorönn 2010</b>


### Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Námsgögn	Aths.
1	Upprifjun og kynning námsefnis		
2	JFET transistorar	13. kafli bls 127-135	
3	MOSFET transistorar	13. kafli bls 135-138	
4	MOSFET og IGBT	13. kafli bls 138-140	
5	FET transistor-magnarar (forspenna)	14. kafli bls 141-146	
6	FET transistor-magnarar	15. kafli bls 147-156	
7	Endurgjöf	16. kafli bls 157-172	
8	Mismunar-magnarar	17. kafli bls 173-184	
9	Aðgerða-magnarar	17. kafli bls 185-206	
10	Aðgerða-magnarar	17. kafli bls 185-206	
11	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222	
12	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222	
13	Páaskafrí		
14	Thyristorar UJT SCR DIAC TRIAC	ljósrit	
15	Rásir með UJT SCR DIAC TRIAC	ljósrit	
16	upprifjun		
17	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)	
Ljósrit (afhent)	Ítarefni (Rafeindafræðihefti SÖK og fleira) Tímadæmi 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 MULTISIM eða sambærilegum hermihugbúnaði.	
Annað (t.d. ítarefni)	Í kennslustundum verður að jafnaði notaður töfluskanni, MimioXi, sem skráir það sem ritað er á töfluna. Þessar skrár verða síðan aðgengilegar á vefsvæði kennarans <a href="http://kennarar.vma.is/thor">http://kennarar.vma.is/thor</a> Þar má stundum líka finna ýmislegt annað ítarefni og gagnlegar slóðir. Hugbúnaður til að skoða töfluskannaskrárnar fæst ókeypis á	

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>  <b>Rafeindatækni og mælingar RTM302</b> <b>Kennsluáætlun vorönn 2010</b>	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

	www.mimio.com	
--	---------------	--

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

**Dagsetning: 2010.01.06**

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils