


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	Rafeindatækni og mælingar RTM302 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennari	Pórhallur Ragnarsson	Sk.st.	ÞHR
----------------	----------------------	---------------	-----

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
Lokapróf	Skriflegt lokapróf á prófatíma í maí.	60%
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. 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%
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: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	Rafeindatækni og mælingar RTM302	Kennsluáætlun vorönn 2015
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Námsgögn	Aths.
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	Skyndipróf 1
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	Skyndipróf 2
10	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	17. kafli bls 185-206	
11	Aðgerða-magnarar (Op-amp)	17. kafli bls 185-206	
12	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222	
13	Notkun aðgerða-magnara	18. kafli bls 207-222	Skyndipróf 3
14	Páskafri		
15	Thyristorar; UJT SCR DIAC TRIAC	ljósrit	
16	Rásir með UJT SCR DIAC TRIAC	ljósrit	
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) 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 hermiforriti.	
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 áfangans í Moodle.	

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

Dagsetning: 2015.01.03

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils