


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2	RABV3RE05C	
	Rafeindabúnaður og mælingar	
	Námsáætlun haustönn 2019	

Kennari	Dórhallur Ragnarsson	Sk.st.	ÞHR
----------------	----------------------	---------------	-----

Lýsing:

Áfanganum lýkur með sveinsprófi. Unnið er með almennan rafeindabúnað, fjarskiptatæki, SM spennugjafa. Nemendur læra um virkni margmiðlunar- og gagna sendinga og móttöku. Nemendur fari í bilanaleit í rafeindabúnaði. Nemandi fái yfirsýn yfir ýmsar rásir og tæki sem notuð eru t.d. um borð í skipum, á spítölum og almenn heimilistæki. Nemendur læri um truflanir og áhrif þeirra á viðkvæman rafeindabúnað. Hvernig truflun getur haft áhrif á rafmagnsneti og í lofti og hvaða ráðstafanir eru mikilvægar í þessu samhengi og hvernig íhlutir gagnast.

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- virkni SM spennugjafa.
- notkun tækja og rása í ýmsu samhengi.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- bilanagreina SM rásir
- bilanagreina rafeinda rásir.
- teikna og skilgreina ýmsar gerðir SM spennugjafa.
- greina upptök truflana og áætla ráðstafanir.


Hæfniviðmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- sýna öguð og rökrétt vinnubrögð við vinnu.
- afla upplýsinga á interneti um íhluti og rásir.
- greina tegund og uppbyggingu SM rása.
- greina rafeindarásir upp í blokkmyndir og áætla virkni út frá teikningu.
- bilanagreina og gera við rafeindabúnað.

Námsgögn:

- Frá kennara, bæði rafrænt og á pappír.
- Moodle-vefurinn verður notaður í þessum áfanga.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		
RABV3RE05C		
Rafeindabúnaður og mælingar		
Námsáætlun haustönn 2019		

Áætlun um yfirferð:

Vika	Efnisatriði	Námsefni
34 - 36 (3 vikur)	Nokkrar grunneiningar; VCO (voltage controlled oscillator), PLL (phase locked loop), Schmitt trigger, Level shifter (TTL to CMOS o.fl.) og aðrar áhugaverðar grunneiningar.	
37 - 39 (4 vikur)	Móttakarar fyrir hljóð og mynd. Magnarar, hátalarar, AM, FM, DVB...	
40 - 43 (4 vikur)	Aflgjafar – gamlir og nýir – mest um SMPS.	
43 - 46 (4 vikur)	Tæki teiknað upp og krufið til mergjar.	
47 - 49 (3 vikur)	Upprifjun frá ýmsum tímum og próf.	

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Sveiflufakaverkefni	Tenging, mælingar og skýringar á virkni rása.	10%	
Aflgjafaverkefni	Mælingar, bilanaleit og skýringar á virkni rása.	10%	
Magnaraverkefni	Mælingar, bilanaleit og skýringar á virkni rása.	10%	
Rásagreining	Teikna rafrás eftir prentrás, teikna blokkmynd og lýsa virkni.	20%	
Lokapróf	Lokapróf hjá sveinsprófsnefnd (munnlegt).	50%	
	Samtals:	100%	
Annað: Sveinsprófsnefnd sér um lokaprófið. Búast má við almennum spurningum um rafeindatækni og rafeindabúnað af öllum gerðum og úr námsefni af öllum önnur.			

[Réttur áskilinn til hóflegra breytinga ef þörf krefur.](#)

Dagsetning: 2019.08.20


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils