


Nr.: NAA-463	<b>Tækniskólinn</b>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 12.09.2018	<b>RABM2RE05AR</b> <b>Námsáætlun haust 2018</b>	
Eig: FRM		
Ábm: VGV		
Síða 1 af 2		

<b>Kennarar:</b>	Flemming Reggelsen Madsen		
<b>Skóli:</b>	Raftækniskólinn	<b>Skólastjóri:</b>	Valdemar G. Valdemarsson

#### Áfangalýsing:

<b>RABM2RE05AR</b>	<b>Rafeindarásir og mælingar</b>
<p>Í þessum áfanga er fjallað um mælitæki og þau áhrif sem innri gerð mælitækja hefur á niðurstöður mælinga. Nemendur vinna verkefni með mælitækjum þar sem þeir skrá niðurstöður og framkvæma útreikninga til að sannreyna að mælitæki nálgist raungildið mismunandi vel.</p> <p>Markmiðið er að öðlast leikni í að tengja og setja upp rafeindarásir, staðfesta þekkingu á rásunum og öðlast hæfni til að setja upp rásir án forskriftar.</p> <p>Nemendur teikna íhlutamyndir af rásunum og blokkmyndir af tækjum. Samhliða þjálfast nemendur í einfaldri bilanagreiningu og bilanaleit í hefðbundnum spennugjöfum.</p> <p>Kynntar eru kröfur um frágang og rekjanleika skýrslna um mælingaverkefni. Lögð er rík áhersla á að nemendur leiti upplýsinga á veraldarvefnum um íhluti, rásir og tæknilegar upplýsingar sem tengjast verkefnum.</p>	


Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hveirrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

#### Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Transistorar	Hönnun og mæliverkefni CE. Mæla spennur, mögnun, zi, zu, og tíðnisvarlínurit.	20%
Transistorar	Mæling á CC og CB transistorrásum. Leikni í notkun VM og Scope.	15%
Stýrirás	Hanna prent og smíða stýrirás/sveifluka.	15%
Adgerðamagnari	Smíða heyrnartólmagnara með aðgerðamagnara sem inniheldur push pull buffer með transistorum, jfet eða mosfet.	20%
Lykilmatsþáttur Mælipróf í lok annar	Nemendur framkvæma mælingar og skrifa mæliskýrslu. Tilviljunarkennd mæling á einni af rásunum hér fyrir ofan. Notast verður við AVO mæli, tíðnigjafa og sveifljá.	30%
	<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>

Námsmatið í áfanganum er símat í formi sjálfsmats/jafningamats undir stjórn kennara. Metinn verður árangur í mæliverkefnum. Einnig verður handverk, frágangur, virkni, áreiðanleiki, og framfarir nemandans metið. Hvert matstriði verður metið á fjögurra stiga kvarði og samanlögð stig umreiknuð yfir í 10 stiga skala.

Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.

Nr.: NAA-463	<b>Tækniskólinn</b>	<b>RABM2RE05AR</b> <b>Námsáætlun haust 2018</b>	<b>Tækniskólinn</b> skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags: 12.09.2018			
Eig: FRM			
Ábm: VGV			
Síða 2 af 2			

### Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	Common emitter upprifjun	Útreikingar á verkefnum	
35	26.08.-01.09.	Smíði á transistorrás á veroboard		
36	02.09.-08.09.		Útreikingar á verkefnum	
37	09.09.-15.09.	Common emitter mælinga	Útreikingar á verkefnum	20
38	16.09.-22.09.	Breyting rása í cc og common collector mælingar	Útreikingar á verkefnum	
39	23.09.-29.09.	Breyting rása í cb og common base mælingar	Útreikingar á verkefnum	15
40	30.09.-06.10.	Hönnun prentrásar fyrir stýrirás með spennugjafa með 7812	Blokk- og tengimynd, innkaupalisti	15
41	07.10.-13.10.	<i>Námsmat og endurgjöf</i>		
42	14.10.-20.10.		.	
43	21.10.-27.10.	Smíði og prófun stýrarásar	Blokk- og tengimynd, innkaupalisti	
44	28.10.-03.11.	Hönnun heyrnatólmagnara með aðgerðamagnara og push pull buffer Hönnun spennugjafa, sem á við rásina		20
45	04.11.-10.11.		.	
46	11.11.-17.11.	Hönnun prentrásar og smíði heyrnatólmagnarans		
47	18.11.-24.11.			
48	25.11.-01.12.		Ganga frá verkefni fyrir verklegt lokpróf.	
49	02.12.-08.12.	Verklegt mælipróf á rásunum, sem nemandi hafa smíðað. Heildarmat á framförum nemendans.		30
50	09.12.-15.12.	<i>Námsmat og endurgjöf</i>		
51	16.12.-22.12.	<i>Námsmat/endurgjöf og birting einkunna mánudaginn 17.12.</i>		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	