


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016	<b>VGRV3TP03 - Tækjasmíði 3</b> <b>Námsáætlun vorönn 2017</b>	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

<b>Kennarar</b>	Þórhallur Ragnarsson	<b>Sk.st.</b>	ÞHR
-----------------	----------------------	---------------	-----

### Áfangalýsing:

Í áfanganum fær nemandinn þjálfun í að beita rásahermiforritum og teikniforritum til að smíða prentplötu fyrir tiltekna rafeindarás. Nemandinn hýsir rásina í kassa úr áli eða sambærilegu efni. Lögð er áhersla á að nemandinn læri um fljótandi jörð, öðlist leikni í smíði rafeindarása og geti gengið frá rásinni í kassa sem hentar.

**Forkröfur:** VGRV2PR03 (Tækjasmíði 2)

### Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- virkni transistora
- virkni díóða
- virkni transistora sem rofa
- virkni transistora sem magnara
- virkni rafeindarása fyrir hliðræna eða stafræna virkni
- öryggisreglum er varða jarðbindingar
- öryggisreglum er varða helstu áhöld sem notuð eru

### Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- setja upp snyrtilega rafeindarás
- mæla rafeindarásir með AVO mæli
- reikna strauma út frá mælingum
- reikna mögnun út frá mælingum


### Hæfniviðmið:

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

- teikna rafeindarás í rásahermi og láta hana virka
- mæla spennur, strauma og viðnám í rásahermi
- mæla Vpp gildi, tíðnir, tíma, ris og falltíma í rásahermi
- hanna prent út frá rásateikningu
- smíða rás með etching aðferð
- færa teikningar milli forrita til að laga að fræsara
- smíða prentrás með fræsara
- prófa og staðfesta virkni í raunrás
- koma rafeindarás fyrir í kassa og tryggja virkni hennar.

### Námsgögn:

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

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	<b>VGRV3TP03 - Tækjasmíði 3</b>	<b>Námsáætlun vorönn 2017</b>

### Áætlun um yfirferð:

Vika	Efnisatriði	Námsefni/námsgögn
2 (1 vika)	Haldið áfram með afgangi úr fyrri áfanga (VGRV2PR03). Farið yfir virkni hans og helstu eiginleika. Skoðað hvað gera þarf til að laga galla sem komið hafa fram.	
3 - 7 (5 vikur)	Hönnuð og teiknuð viðbótar-stýrirás fyrir afgangi. Rásateikninga- og prentása-forrit (SCH- og PCB- CAD). Hönnun prentplötu fyrir viðbótar-stýrirás. Lýsing og æting prentásar, Lóðun og tenging í kassa. Afganginn kláraður og prófaður.	Nemendur þurfa að hafa fartölvu.
8 - 14 (7 vikur)	Nemendur fá rásateikning tækis og kassa utanum það Hanna prentplötu fyrir rás sem passar í kassann. Fræsing prentásar. Lóðun prentásar. Rás komið fyrir í kassa og gengið frá henni.	Nemendur þurfa að hafa fartölvu.
15	Páskafri.	
16 - 18 (2 vikur)	Lokafrágangur verkefna og skil á vinnubók.	

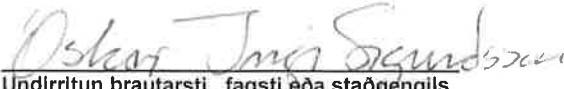
### Námsmat og vægi námsþátta:

<b>Matsform:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Stýrirás	Rásateikning	10%	
-	Prentásateikning	10%	
-	Prentásasmíði, lóðningar, frágangur og virkni rásarinnar	20%	
Kassasmíði	Rásateikning	10%	
-	Prentásateikning	20%	
-	Prentásasmíði, lóðningar, frágangur og virkni rásarinnar	20%	
	Vinnubók	10%	
		<b>Samtals:</b> 100%	
<b>Annað:</b>			

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

Dagsetning: 2017.01.10

  
Undirritun kennara

  
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils