


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sambýkkt: HJS		
Síða 1 af 2	<b>Verktækni grunnnáms (VGR302)</b>	
	<b>Námsáætlun (Haust 2015)</b>	

<b>Kennari</b>	Guðmundur Hermannsson & Gunnar Frímannsson	<b>Sk.st.</b>	GTH & GUF
----------------	---	---------------	-----------

### Áfangalýsing:

Lögð er áhersla á tengingu rafbúnaðar við ytra umhverfi, hvernig skynjarar tengjast við og gefa upplýsingar til rafbúnaðar og hvernig niðurstöðum úrvinnslu eins og t.d. mögnun er skilað út aftur. Nemendur vinna ýmis verkefni, svo sem að smíða prentplötu, bora og lóða íhluti, mæla og prófa virkni þeirra og notagildi. Enn fremur smíða þeir smærri rafeindatæki, svo sem dimmi, ljósnema og hreyfilstýringar. Gerðar eru mælingar á verkefnum með sveiflusjá. Þá er um að ræða flóknari verkefni þar sem nemendur gera áætlanir, teikna, reikna, herma, smíða, tengja og prófa búnað að eigin vali, hvort sem um er að ræða rafeindatæki eða annað með lág- og smáspennuívafi. Lögð er áhersla á sjálfstæði og áræði nemenda í hugsun, verkefnavali og vinnubrögðum.


### Markmið:

Nemandi...

- o þekki ýmsar gerðir skynjara, línulega sem ólínulega
- o viti hvernig mögnun fer fram
- o geti unnið með yfirborðslóðaða íhluti (SMD)
- o geti smíðað rafeindatæki af ýmsum gerðum (lokaverkefni)
- o geti notað hermiforrit til að líkja eftir ýmsum rásum
- o geti gert verk- og efnisáætlun fyrir minni rásahönnun
- o geti prófað og mælt rásir
- o kunni skil á mælingum með sveiflusjá
- o þekki uppbyggingu hátalara og hljóðnema
- o þekki aðferðir til að fanga efni (mynd, hljóð, lýsing, grafík)

### Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	“VGR-302 - Aflgjafi VMA 2014” Samantekt eftir Þórhall Ragnarsson, ljósrit, sett á Moodle.
Ljósrit (afhent)	Teikningar, verkefni og smíðalýsingar eftir því sem þarf.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2	<b>Verktækni grunnnáms (VGR302) Námsáætlun (Haust 2015)</b>	

### Áætlun um yfirferð:

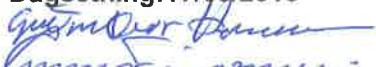
Vika	Námsefni	Námsgögn
34-39	Lokafrágangur kassa fyrir spennugjafa, stækka göt fyrir mæla og smíða festingar fyrir prentrásir. Spennir, rofi og varhús sett í kassann, tengt með snúru og kló, spennir prófaður.	
39-42	Prentrásir spennugjafa teiknaðar og smíðaðar. Íhlutir lóðaðir á prentrásir. Víraflækjan sett upp á spjald.	
42-44	Mælar skoðaðir og þeim breytt fyrir rétt mælisvið (SMD – lóðningar) farið yfir virkni mælanna og hver munurinn á þeim er. Hlutum raðað í kassann.	
44-49	Tækið yfirfarið og prófað. Farið yfir rása-virkni tækisins (tengist RTM-202). Ýmsir skynjarar teknir til skoðunar og umfjöllunar. Hátalarar & hljóðnemar. Skýrslugerð: Nánar lýst í sérstöku ljósríti; skýrsla skal lýsa tæki og notkun þess þannig að maður með svipaða þekkingu og nemendur geti notað tækið, skilið virkni þess og jafnvel gert við ef þarf. (stutt notendahandbók (User Guide) ásamt rafrásateikningu)	Ýmis ljósrít frá kennara Lýsingar á smíði aflagjafa finnast á Moodle svæði áfangans.

### Námsmat og vægi námsþátta:

Lágmarkseinkunn í áfanganum er 5.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verklegt	Smíði tækis (spennugjafa)	35%
Verklegt	Fágangur tækis (spennugjafa)	25%
Bóklegt	Skilaverkefni um skynjara.	15%
Bóklegt	Skýrsla/notendahandbók um aflagjafann.	15%
	Ástundun og mætingar	10%

Dagsetning: 17/08/2015

  
Undirritun kennara

  
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils