


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ	SMH-303	
Síða 1 af 2	Kennsluáætlun haustönn 2013	

Kennari:	Þórhallur Ragnarsson	Sk.st:	ÞHR
-----------------	-----------------------------	---------------	------------

SMH203 Smíði og hönnun rafeindatækja

Undanfari: SMH203

Áfangalýsing (tekin beint úr Aðalnámskrá framhaldsskóla- Rafiðngreinar)

Í þessum áfanga er lögð enn frekari áhersla á hönnun og smíði rafeindarása til að taka við boðum og stýra ytri búnaði. Notuð eru hermiforrit til að prófa virkni rása áður en þær eru smíðaðar. Gerð eru bæði rafræn og vélræn (Mekatronisk) verkefni. Farið er í skynjun á merkjum, meðhöndlun og úrvinnslu og hvernig rafeindarás bregst við og skilar merkjum til úttakstækis. Nemandi vinnur lokaverkefni sem tekur u.þ.b. helming tímans þar sem rafeindabúnaður er hannaður frá grunni. Hægt er að velja nokkur verkefni. Einnig er hægt að taka við verkefnum frá atvinnulífinu. Áhersla er lögð á að nemandur nýti sér þekkingu og færni úr öðrum áföngum eða þáttum námsins til setja saman rafeindabúnað. Lögð er áhersla á vönduð vinnubrögð og góða skýrslu og teikningar af lokaverkefninu og að nemandi kynni verkefnið fyrir.

Áfangamarkmið (tekin beint úr Aðalnámskrá framhaldsskóla- Rafiðngreinar)

Nemandi


- o þekki til mismunandi gerðar prentplatna
- o geti unnið sjálfstætt að hönnun og smíði á rafeindarás
- o geti unnið skýrslu um lokaverkefnið
- o geti gengið frá rafeindabúnaði miðað við aðstæður
- o geti látið rafbúnað stýra vélbúnaði
- o geti gengið frá rafeindarás þannig að hún þoli að vera utanhúss
- o kunnir skil á einföldum vélbúnaði sem rafeindabúnaður stýrir

Efnisatriði (tekin beint úr Aðalnámskrá framhaldsskóla- Rafiðngreinar)

IP-staðall, Mechatronic, vélbúnaður, CAN, DIN-skinna, aflstýringar, skynjun, skynjarar, fínlóðning, stafrænir skynjarar.

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Smíðaverkefni 1	Æting: 15%, Borun: 15%, Ásetning: 15%, Lóðun: 15%, Útlit: 25%, Skýrsla 15%	50%
Smíðaverkefni 2	Æting: 15%, Borun: 15%, Ásetning: 15%, Lóðun: 15%, Útlit: 25%, Skýrsla 15%	50%
	<p>ATH: Einkunn fyrir SMH303 er að mestu gefin fyrir smíðina sem slíka; vönduð vinnubrögð og útlit tækja að utan og innan. Einnig verður gefin einkunn fyrir skýrslugerð og frágang þeirra.</p> <p>Virgni tækja og rétt innihald í skýrslum verður hins vegar meira metið af kennurum og sveinsprófsnefnd í FJS3036, MEK3036 og STS3036 eftir því sem við á.</p>	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ	SMH-303	
Síða 2 af 2	Kennsluáætlun haustönn 2013	

Verkáætlun:

Vika	Verkefni	Tíma- fjöldi.	Nánari lýsing:
34-49	<p>ATH. Áfanginn er unnin í samvinnu við FJS3036, MEK3036 og STS3036 sem eru áfangar metnir til sveinsprófs.</p> <p>Smíðaverkefni eru ákveðin þar.</p> <p>Hér fá nemendur hins vegar tíma á verkstæði til að vinna við þá þætti sem ekki rúmast innan stundatöflu/stofu viðkomandi áfanga.</p> <p>Nemendur vinna verkefni sín sjálfstætt, kennari SMH gefur góð ráð eftir bestu getu ef um þau er beðið, en gefur að jafnaði ekki fyrimæli eða skipanir um hvað skal gera.</p>	90+	<p>Nemendur hanna og smíða prentrásir sínar sjálfir.</p> <p>Nemendur gera efnislista fyrir verkefni og sjá um að finna sjálfir og gera pantanir fyrir það efni sem ekki er til í skólanum.</p> <p>Muna þarf að útvega allt efni, bæði innri íhluti, kassa og tengi sem allra fyrst svo ekkert vanti þegar þarf að nota það..</p> <p>Efnispantanir geta tekið fáeinar vikur, því þarf allt slíkt að vera klárt um eða fyrir miðja önn.</p>
<p>Skýrslugerð: Nánar lýst í sérstöku ljósríti; skýrsla skal lýsa tæki og notkun þess ýtarlega, þannig að maður með svipaða þekkingu og nemendur geti notað tækið og skilið virkni þess að fullu og gert við það ef það bilar. (notendahandbók ásamt öllum teikningum).</p>			

Um vikudaga og tímasetningu innan hvernar viku vísast til stundatöflu sem afhendist í byrjun annar. Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	-
Ljósrít	-
Annað	<p>Vísað í efni á veraldarvefnum (www) eftir þörfum.</p> <p>Námsefni og verkefni verða sett inn á Moodle svæði áfangans ef ástæða þykir til</p>

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

Dagsetning: 2013.08.20

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils