


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 4	Stýringar og rökrásir STR 603	
	Kennsluáætlun vorönn 2010	

Nafn kennara:	<i>Karl Hjartarson</i>	Sk.stöfun:	KHJ
----------------------	------------------------	-------------------	-----

Áfangalýsing

STR603

Stýringar (Aflstýringar)

Undanfari: STR 503

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um aflstýringar fyrir orkufrek tæki og vélar s.s. ýmsar gerðir mótora, rafala, hitatæki og ljósabúnað. Nemendur fá þjálfun í hönnun og tengingum mismunandi stýringa. Lögð er áhersla á notkun hliðrænna (analog) merkja (4-20mA og 0-10V). Farið er í uppbyggingu á aflstýringum, síum, og truflanadeyfibúnaði.

Kynnt eru áhrif truflana á annan tækjabúnað. Farið er í stjórn á hraðabreytum, hitastýringum og ljósastýringum með iðntölvum.

Áfangamarkmið

Nemandi:

- þekki tíðnibreyta,
- þekki mjúkræsa
- þekki vektorstýringar
- þekki ljósadeyfa (dimma)
- þekki aflhluta hitastýringa
- geti valið stýribúnað fyrir rafmótora, hitatæki og ljósabúnað
- geti tengt skynjara og aflstýringar við iðntölvur
- kunni skil á forritun iðntölva


Efnisatriði

Hönnun, forritun og prófun stýriverkefna: Hraðabreytar, hitastýringar, ljósastýringar, iðntölvur með hliðrænum inn- og útgöngum, birtuskynjarar, hitaskynjarar, rakaskynjarar, rennslisskynjarar, stigamyndir (ladder), skipanalistar, flæðimyndir.

Iðntölvur, forritunartæki, PC tölvur, aðgerðaskjái, inn- og útgangsbúnaður, skynjarar, hermiforrit.

Námsmat

Áfanginn er sí matsáfangi. Byggt er á verkefnavinnu, skýrslum, tengi - og skyndiprófum. Lágmarkseinkunn er 5.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 4	Stýringar og rökrásir STR 603	
	Kennsluáætlun vorönn 2010	


Kennsluáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
2.	Kynning á áfanganum, efni og búnaði sem nota á.	
3.	Hliðrænir skynjarar virkni og notkunarsvið.	
4.	Hliðræn merki, skölun og stöðug reglun PID.	
5.	Uppsetning PLC búnaðar, Unity ýmsar einingar.	Smíði og tengingar spjalda.
6.	Uppsetning PLC búnaðar, Unity ýmsar einingar.	Smíði og tengingar spjalda.
7.	Skjámyndir hönnun og útfærsla. Vijeo designer.	Skyndipróf
8.	Skjámyndir hönnun og útfærsla.	Forritun og tengingar
9.	Tenging skjámynda og PLC breytulista.	Forritun og tengingar
10.	Tengingar og prófanir forrita og skjás.	Forritun og tengingar
11.	Tengingar og prófanir . (<i>Opnir dagar</i>)	Forritun og tengingar
12.	Keyrsla PLC við mjúkræsa og hraðabreyta.	Skyndipróf.
13.	Páskafri.	
14.	Páskafri. /Tengingar, prófanir forrita og skjámynda.	Forritun og tengingar
15.	Hraðabreytar, mjúkræsar og ljósastýringar.	Tengipróf.
16.	Keyrsla PLC við mjúkræsa og hraðabreyta.	
17.	Samantekt áfanga og yfirferð.	

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Námsgögn

nd	Tegu	Námsgögn
	Bækur	Kennslubók: Sjálfvirkni - Stýringar og Rökrásir og annað efni tekið saman af kennara og fylgigögn með búnaði.
	Ljósrit (afhent)	Fylgigögn með búnaði, iðntölvum, rofum og skynjurum.
	Verklegar	Smíði spjalda fyrir PLC búnað og tengingar. Forritun og prófanir kerfisuppsetninga.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 4	Stýringar og rökrásir STR 603	
	Kennsluáætlun vorönn 2010	

æfingar	
---------	--

Námsmat


Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Áfangin er símatsáfangi án lokaprófs	
Verklegt	1-2 Próf á önninni. Tengingar og forritun.	20%
Skriflegt	Skyndipróf og skýrslur 2-3. Lagt fyrir á önninni.	60%
Frammistaða á önn	Verkefnaskil, þáttaka og mat kennara.	10%
Mætingar	Mæting milli 80-100% gefur 0-10% óháð frjálstri mætingu.	10%

Áskilin er réttur til breytinga á kennsluáætlun efnistöfum og tímaplani með hliðsjón af þróun áfangans.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009	Stýringar og rökrásir STR 603 Kennsluáætlun vorönn 2010	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 4 af 4		