

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010	Stýringar og rökrásir STR 603 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

Nafn kennara:	Karl Hjartarson	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 mótorar, 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 símatsáfangi. Byggt er á verkefnavinnu, skýrslum, tengi - og skyndiprófum. Lágmarkseinkunn er 5.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Stýringar og rökrásir STR 603 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		

Kennsluáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
1 og 2.	Kynning á áfanganum, efni og búnaði sem nota á.	
3.	Skjámyndir hönnun og útfærsla. Vijeo designer.	Vijeo skjámyndaverkefni
4.	Skjámyndir hönnun og útfærsla. Vijeo designer.	Vijeo skjámyndaverkefni
5.	Tenging skjámynda og PLC breytulista.	
6.	Hliðræn merki sköluð og útfærð fyrir skjámynd.	
7.	Hliðræn merki, skölun og stöðug reglun PID.	Skyndipróf 1
8.	Skjámyndir hönnun og útfærsla. Vijeo designer.	Forritun og tengingar
9.	Skjámyndir hönnun og útfærsla.	Forritun og tengingar
10.		Forritun og tengingar
11.	Tengingar og prófanir.	Forritun og tengingar
12.	Tengingar og prófanir. (Opnir dagar)	Skyndipróf 2.
13.	Skjámyndir hönnun og útfærsla ljósastýringar.	Tengipróf.
14.	Ljósastýringar með PLC og Vijeo designer skjámynd.	Forritun og tengingar
15.	Ljósastýringar með PLC og Vijeo designer skjámynd.	
16.	Páskafri.	
17.	Páskafri / samantekt og yfirferð áfanga.	

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

Námsgögn

Tegund	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 æfingar	Smíði spjalda fyrir PLC búnað og tengingar. Forritun og prófanir kerfisuppsetninga.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Stýringar og rökrásir STR 603 Kennsluáætlun vorönn 2011	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

Námsmat

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Áfangin er símatsáfangi án lokaprófs	
Verklegt	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 5-10 óháð frjálsri mætingu mæting undir 75% gefur 0.	10%

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

Dagsetning: 05-01-2011

Karl Hjartarson
Undirritun kennara

Oskar Ingvar
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils