


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	<b>Stýringar og rökrásir STR 603</b>	
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

## 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 rafmótorar, 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, rennlisskynjarar, 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	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	<b>Stýringar og rökrásir STR 603</b> <b>Kennsluáætlun vorönn 2012</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		


## Kennsluáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
2	Kynning á áfanganum, efni og búnaði sem nota á.	PLC forritun, upprifjun
3.	Skjámyndir hönnun og útfærsla. Vijeo designer.	Vijeo skjámyndaverkefni
4.	Skjámyndir hönnun og útfærsla. Vijeo designer.	Skil verkefni 1.1
5.	Tenging skjámynda og PLC breytulista.	Vijeo / Unity verkefni
6.	Hliðræn merki sköluð og útfærð fyrir skjámynd.	Vijeo / Unity verkefni
7	Hliðræn merki og stöðug reglun PID.	Skil verkefni 1.2
8.	Hússtjórnarkerfi með PLC og Vijeo. <i>(Vetrarfrí)</i>	Vijeo / Unity verkefni
9.	Hússtjórnarkerfi með PLC og Vijeo designer skjámynd.	Vijeo / Unity verkefni
10.	Hússtjórnarkerfi með PLC og Vijeo designer skjámynd.	Vijeo / Unity verkefni
11.	Hússtjórnarkerfi með PLC og Vijeo designer skjámynd.	Skil verkefni 2.1
12.	Mótorstýringar og reglun PLC og Vijeo <i>(Opnir dagar)</i>	Vijeo / Unity verkefni
13.	Mótorstýringar og reglun, Unity PLC og Vijeo skjámynd.	Verklegt próf
14.	Páskafrí.	
15.	Páskafrí / Mótorstýringar og reglun, PLC og Vijeo	Vijeo / Unity verkefni
16.	Mótorstýringar og reglun, Unity PLC og Vijeo skjámynd.	Skil verkefni 2.2
17.	Samantekt og yfirferð áfanga.	

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

## Námsgögn

Tegund	Námsgögn
Bækur	Kennslubók: <b>Sjálfvirkni - Stýringar og Rökrásir</b> og annað efni tekið saman af kennara úr fyrri áfanga STR 503 og fylgigögn með búnaði.
Ljósrit (afhent)	Fylgigögn með búnaði, iðntölvum, rofum og skynjurum.
Verklegar æfingar	Forritun og prófanir ýmissa verkefna í Unity og Vijeo Design.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 3 af 3	<b>Stýringar og rökrásir STR 603</b>	<b>Kennsluáætlun vorönn 2012</b>

## Námsmat

Námsmat	Lýsing	Vægi
	<b>Áfangin er símatsáfangi án lokaprófs</b>	
Frammistaða á önn	Verkefnaskil verkefni 1.1 og 1.2 forritun og tengingar unnin á fyrri hluta annar.	20%
Verkefni	2 stór verkefni lögð fyrir á önninni, hússtjórnarkerfi F álmu 2.1 ljósa- og 2.2 mótorstýring. Skýrslur um verkefni með forritun og teikningum. (Svipað snið og í lokaverkefnum)	60%
Verklegt	Próf á önninni. Tengingar og forritun hönnunarverkefnis.	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 efnistöfum og tímaplani með hliðsjón af þróun áfangans.

### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils