

Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Stýringar og rökrásir STR603 Kennsluáætlun vor 2015	
Útgáfa: 08		
Dags: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennari	Steingrímur Ólafsson	Sk.st.	STG
----------------	----------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum er fjallað um aflstýringar fyrir orkufrek tæki og vélar, s.s. ýmsar gerðir mótorra, 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.

Markmið:

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), skipana-listar, flæðimyndir. Iðntölvur, forritunartæki, PC-tölvur, aðgerðaskjái, inn- og útgangsbúnaður, skynjarar, hermiforrit.

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn
Bækur	Sjálvirkni - Stýringar og rökrásir. Höf. Frank Fosbæk (Iðnú 2008)
Ljósrit og rafrængögn	Stýringahefti tekið saman af kennara. Fylgigögn með stýribúnaði s.s PLC vélum og skynjurum.
Verklegar æfingar	Uppsetning M340 stýrivélarinnar frá Telemecanique og tenging hennar við skynjara, skjái og annan ytri búnað. Tengingar, forritun og prófanir.

Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Stýringar og rökrásir STR603 Kennsluáætlun vor 2015	
Útgáfa: 08		
Dags: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni	Verkefn
2.	Kynning á áfanga og skoðun á búnaði sem nota á.	
3.	Kynning á Unity Pro hugbúnaði & Telemecanique M340	
4.	Ladder forritun og flæðirit - Hópavinna	
5.	Ladder forritun, breytulistar, flæðirit	Verkefnaskil 1 (15%)
6.	Forritun, skynjaratækni og analog	
7.	Forritun, skynjaratækni og analog	
8.	Forritun, skynjaratækni og analog	
9.	Forritun, skynjaratækni, analog og tengingar	Verkefnaskil 2 (15%)
10.	Miðannapróf	Skriflegtpróf(15%)
11.	Forritun, skynjaratækni, analog og tengingar	
12.	Forritun, skynjaratækni, analog og tengingar	
13.	Forritun, skynjaratækni, analog og tengingar	Verkefnaskil 3 (15%)
14.	Páskafrí	
15.	Forritun, skjámyndir og tengingar	
16.	Verklegt próf	Verklegt próf (15%)
17.	Forritun, skjámyndir og tengingar	Verkefnaskil 4 (15%)
18.	Upprifjun og skemmtilegheit	Skila skal öllum verkefnum!

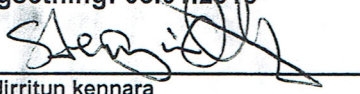
Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

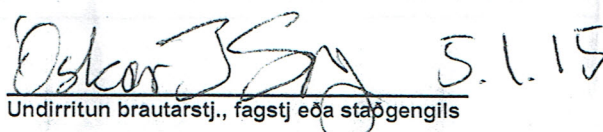
Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verkefni	4 verkefnaskil á önninni -	60%
Miðannapróf	1 skriflegtpróf á önninni.	15%
Verklegtpróf	1 verklegtpróf á önninni.	15%
Mætingar	Mæting milli 80-100% gefur 0-10% óháð frjálsri mætingu.	10%

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

Dagsetning: 05.01.2015


Undirritun kennara

 5.1.15
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils