


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		
STR 603 Stýringar og rökrásir		
Námsáætlun vorönn 2017		

Kennari	Karl Hjartarson	Sk.st.	KHJ
----------------	-----------------	---------------	-----

Stýringar (Aflstýringar)

Undanfari: STR 503

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).

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.

Námsgögn


Tegund	Námsgögn
Námsgögn	Efni tekið saman af kennara úr fyrri áföngum STR-402 og 503 og fylgigögn með búnaði sem notaður er við námið birt á Moodle.
Ljósrit (afhent)	Fylgigögn með búnaði, iðntölvum, rofum og skynjurum.
Verklegt	Forritun og prófanir ýmissa verkefna í Zelio, Unity og Vijeo Design.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	STR 603 Stýringar og rökrásir	Námsáætlun vorönn 2017

Námsáætlunáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
1-2	Kynning á áfanganum, efni og búnaði sem nota á.	PLC forritun, upprifjun
3.	Uppsetning verkefnis í töflu og teikningar	Töflureikni og Zelio SFC verkefni
4.	SFC forritun og prufukeysla tækja á útgöngum Zelio	Skil á verkefni 1a
5.	Forritun hæðarstýringar með Zelio og SFC	
6.	Tenging tölvu við líkan og virkni prófanir.	Skil á verkefni 1b
7	Hönnun hússtjórnarkerfa, mælingar og keyrsla útganga	Stöðupróf 1
8.	Kynning á Unity forritun og M340 Iðntölvu.	
9.	Hússtjórnarkerfi ljós og hitun <i>(Vetrarfrí fim-fös)</i>	Zelio / Unity verkefni
10.	Hússtjórnarkerfi ljós og hitun <i>(Námsmatsvika miðv.d)</i>	Zelio / Unity verkefni
11.	Hússtjórnarkerfi loftræsing með Unity og Vijeo skjámynd.	Skil á verkefni 2
12.	Uppsetning og forritun loftræsingar með Unity forritinu	Unity / Vijeo verkefni
13.	Kynning á Vijeo skjámyndakerfinu	Stöðupróf 2
14	Uppsetning og forritun loftræsingar, PLC og Vijeo	Unity / Vijeo verkefni
15	Páskafri	
16.	Forritun <i>(páskafri mánud. + Sumardagurinn 1. fimmtud)</i>	Unity / Vijeo verkefni
17.	Stýringar og reglun loftræsingar, PLC og Vijeo	Skil á verkefni 3 - Stöðupróf 3
18.	Samantekt og yfirferð áfanga. <i>(1.maí mánud)</i>	

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

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Síða 3 af 3		
STR 603 Stýringar og rökrásir		
Námsáætlun vorönn 2017		

Námsmat

Námsmat er símat og er byggt á skilum verkefna og stöðuprófum lágmarkseinkunn er 5.

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatspættir	Lýsing námsmatspáttar		Vægi
	Áfanginn er símatsáfangi án lokaprófs		
	Verkefni og próf á önninni samtals 100% skiptast þannig.		
Stöðupróf	2 Lögð fyrir á önninni 20% vægi hvert.		40%
Verkefni 1a	Dælingarverkefni tækja og inn- og útgangalisti.	Zelio	10%
Verkefni 1b	Dælingarverkefni hönnun og forritun	Zelio	10%
Verkefni 2	Hússtjórnarkefi ljós og hiti m/gólfhita reglun	Zelio / Unity	15%
Verkefni 3	Loftræsikerfi	Unity / Vijeo	20%
Frammistaða á önn	Verkefnaskil, þátttaka og mat kennara		5%
	Samtals:		100%
Annað:			

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

Dagsetning: 18.01.2017

Karl Hjortason
Undirritun kennara

Óskur J. Steindóttir
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

