


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Sampykkt:SHJ		
Síða 1 af 2	Rökrásir RÖK 2024	
	Kennsluáætlun vorönn 2013	

Nafn kennara: <i>Friðrik Óli Atlason</i>	Sk.stöfun: FÓA
---	-----------------------

Undanfari: RÖK 1124 og Raf 4648

Áfangalýsing

Nemendur öðlist þekkingu í uppbyggingu og notkun iðntölva og notkunarmöguleika þeirra. Nemendur öðlist þjálfun í forritun samkvæmt staðli IEC61131-3 um forritunarmál, hönnun og greiningu á einföldum rökrásum og tengingu þeirra.

Áfangamarkmið

Nemandi:

- þekki flæðiritin (Sequential Function Chart)
- þekki stigaritin (Ladder)
- þekki rökrásaritin (Function Block Diagram)
- þekki skipanalista (Instruction List)
- þekki forritunarmál fyrir iðntölvur (Structured Text)
- þekki algengar stærðir hliðrænna merkja að og frá iðntölvu og samskiptaformum milli einmanningstölvu og iðntölvu
- þekki skjámyndakerfi fyrir iðntölvur
- þekki viðbótar- og tengibúnað, s.s. rofa, náandarnema, hvernig þeir tengjast tölvunni og hvernig vinnuvélin, sem iðntölvan á að stjórna, tengist henni
- geti notað iðntölvur til að stjórna tækjum og búnaði
- geti teiknað upp myndir og kallað fram raunverulega atburði, magn, hita, stöðu o.fl. frá iðntölvu
- geti rakið sig í gegnum forrit og leitað uppi villur eða truflanir
- geti skilgreint og tengt ýmsan viðbótarbúnað við iðntölvur

Efnisatriði


Span-, rýmdar-, hita-, hæðar- og þrýstiskynjarar. Iðntölvur, spennugjafar, grunneiningar, stafrænar inn- og útgangseiningar Forritunarbúnaður fyrir iðntölvur, forritunartæki, forritunarhugbúnaður og tenging iðntölva við PC-tölvur. Forritunarmál, ladder, IEC-1131. Flæðirit.

Námsmat

Byggt er á verkefnavinnu, skýrslum, skyndiprófum og lokaprófi. Lágmarkseinkunn er 5.

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	Tengingar PLC véla við ytribúnað. Forritun og prófanir kerfisuppsetninga.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	Rökrásir RÖK 2024 Kennsluáætlun vorönn 2013	

Námsmat

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lokapróf	Lágmarkseinkunn á lokaprófi er 50%, vetrareinkunn telur ekki nema lágmarkseinkunn náist á lokaprófi. Vetrareinkunn, verkefni og próf á önninni 50% skiptast þannig.	50%
Skyndipróf	2 Lögð fyrir á önninni. (1x10% og 1x15%)	25%
Verklegt	1 Próf á önninni. Tengingar og forritun.	10%
Frammistaða á önn	Verkefnahefti með verkefnum annar, skilist í lok annar.	10%
Mætingar	Mæting milli 80-100% gefur 0-5% óháð frjalsri mætingu.	5%

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

Kennsluáætlun

Vika	Námsefni	Verkefni
35.	Kynning á áfanganum, efni og búnaði sem nota á.	
36.	Iðntölvur í stað segullíðastýringa. Stigaforrit	Teikningar PLC stýrimynda.
37.	Kynning á helstu forritunarmálum.	Forritun, ZELIO stýriliðar
38.	Iðntölvur uppsetning og tenging við jaðartæki.	Teikningar PLC stýrimynda.
39.	Stafrænir skynjarar virkni og notkunarvið.	Tengingar skynjara við PLC
40.	Hliðrænir skynjarar virkni og notkunarvið.	Skyndipróf 1.
41.	Flæðimyndir fyrir stýringar.	Forritun, ZELIO stýriliðar
42.	Flæðimyndir og ladder teikningar.	Verkefni-flæðirit og ladder.
43.	Forritun, tengingar og prófanir.	Forritun, ZELIO stýriliðar
44.	Flæðimyndir og ladder teikningar.	Verkefni-flæðirit og ladder.
45.	Flæðimyndir og ladder teikningar.	Skyndipróf 2.
46.	Kynning á forritun í Unity vijeo skjámyndaforritinu.	Verkefni-flæðirit og ladder.
47.	Skjámyndir í Vijeo og PLC forritun	Verklegtpróf.
48-49.	Upprifjun	

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

Dagsetning: 20.8.13


Undirritun kennara

 3/a. 13
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils