


Nr.: NAA-247	Tækniskólinn	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018		
Eig: SISI		
Ábm: VMO	RÖK2024H_H18	
Síða 1 af 4		



Kennarar:	Sigurður Sigurjónsson (SISI)		
Skóli:	Véltækniskólinn	Skólastjóri:	Vilbergur Magni Óskarsson


Áfangalýsing:

RÖK2024H	Rökrásir iðntölvur og skjámyndakerfi
Nemendur öðlist þekkingu í uppbyggingu og notkun iðntölva og notkunarmöguleika þeirra. Nemendur þjálfast í forritun samkvæmt staðli IEC61131-3 um forritunarmál.	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hverrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Skriflegt	Áfanginn er símatsáfangi og því er ekkert lokapróf í honum. Meðaleinkunnina 5 úr verkefnum annarinnar þarf til að standast áfangann. Vægi einstakra þátta er sýndur í liðnum lokaekinn. Haldin eru fjögur próf á önninni. Próf 1 er haldið í 39. viku og er m.a. um stigarit. Próf 2 er haldið í 46. viku og er m.a. um flæðirit. Próf 3 er haldið í 47. viku og er um skynjaratækni. Próf 4 er haldið í 48. viku og er úr verkefnum annarinnar.	5%
Lokaekinn	Próf 1 um stigarit: 10%, Próf 2 um flæðirit: 10% Próf 3 um skynjaratækni: 25% Lykilmatsþáttur:  Próf 4 úr verkefnum annarinnar: 25% Lykilmatsþáttur:  Verkefni úr AMS kennsluefni: 10% Ferilmappa með ítarefni: 5% Verk. 1 stýriliðar: 2% Verk. 2 vélgæslukerfi: 2% Verk. 3 blöndunartankur: 5% Verk. 4 SD olíukerfi: 2% Verk. 5 skilvindukerfi: 2% Verk. 6 skynjaratækni: 2%	10% 10% 25% 25% 10% 5% 2% 2% 5% 2% 2% 2%
	Samtals:	100%
Leyfð hjálpargögn í prófi	Skriffæri og vasareiknir. Mælt er með CASIO fx-350 SE eða sambærilegum. Athugið að forritanlegir vasareiknar og vasareiknar sem teikna gróf eru ekki leyfðir á prófum þó þá megi nota í tímum. Það eru engin rituð hjálpargögn leyfð í prófum.	

Nr.: NAA-247	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018	RÖK2024H_H18	
Eig: SISI		
Ábm: VMO		
Síða 2 af 4		

Annað: Hver nemandi skilar einu hefti eða einu PDF skjali með öllum skýrslum ásamt ítarefni (ferilmöppu áfangans) í lok annarinnar til að uppfylla 5% hlutann. Loka skiladagur fyrir skýrslur er síðasti kennsludagur. Forfallist nemandi fær hann ekki einkunn fyrir þann þátt sem hann missti af og dregst það af verklega þættinum, en gefst kostur á að vinna verkefnið og skila skýrslu í lok annar.


Ef veikindi hindra vinnslu matsþátta þá þarf að skila inn vottorði á skrifstofu skólans til að eiga rétt á endurtöku þeirra. Önnur forföll sem hindra vinnslu matsþátta þurfa að vera tilkynnt fyrirfram og samþykkt hjá kennara til að eiga rétt á endurtöku.

Ef nemandi skilar ekki heimaverkefni á réttum tíma þá dregst einn heill frá einkunn ef skilað er innan viku frá skilafresti. Tveir heilir dragast frá ef skilað er innan tveggja vikna frá skilafresti. Eftir tvær vikur þá lokast fyrir skil á verkefnum.

Nemendur þurfa að ljúka lykilmatsþáttum með lágmarkseinkunn 4 til að standast áfangann. Nái nemandi ekki lágmarkseinkunn verður boðið upp á eina endurtöku á matsþætti í samráði við kennara. Frammistaða: Frágangur, umgengni, ástundun og virkni eru metinn inn í alla matsþætti.

Áætlun:


Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	<i>Kennsla hefst 20.08.</i> Stýriliðar Lesa stuðningsefni fyrir RÖK202 Iðntölvur Höf.: Kristján Haukur Flosason	Lesu stuðningsefni fyrir RÖK202 á kennsluvef.	
35	26.08.-01.09.	Automating Manufacturing Systems with PLCs Höfundur: Hugh Jack Ýmis forritunarverkefni rifjuð upp.	Lesu kafla 2 í PLC-B Leysu verkefni k2. Stigarit Verk 7 og 8	
36	02.09.-08.09.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 3 í PLC-B Leysu verkefni k3.	
37	09.09.-15.09.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 4 í PLC-B Leysu verkefni k4.	
38	16.09.-22.09.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 5 í PLC-B Leysu verkefni k5.	
39	23.09.-29.09.	Automating Manufacturing Systems with PLCs Próf 1 um stigarit.	Lesu kafla 8 í PLC-B Leysu verkefni k8.	10%
40	30.09.-06.10.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 9 í PLC-B Leysu verkefni k9.	
41	07.10.-13.10.	<i>Námsmat og endurgjöf</i> Automating Manufacturing Systems with PLCs	Leysu verkefni k10. Lesu kafla 10 í PLC-B	
42	14.10.-20.10.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 11 í PLC-B Leysu verkefni k11.	
43	21.10.-27.10.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 12 í PLC-B Leysu verkefni k12.	
44	28.10.-03.11.	Automating Manufacturing Systems with PLCs	Lesu kafla 13 í PLC-B Leysu verkefni k13.	
45	04.11.-10.11.	Skynjarar. Skynjaraverkefni leyst.	Frágangur ferilmöppu.	

Nr.: NAA-247	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018		
Eig: SISI		
Ábm: VMO	<h2>RÖK2024H_H18</h2>	
Síða 3 af 4		

46	11.11.-17.11.	Próf 2 um flæðirit. Frágangur ferilmöppu.	Frágangur ferilmöppu.	10%
47	18.11.-24.11.	Próf 3 um skynjaratækni. 🔑 Mælibúnaður fyrir fjarviðhald. Forritun kerfa fyrir mælingar og úrvinnslu gagna. Kynning á Scantrol stjórnkerfi fyrir togvindur.	Kynning á Temafish LabVIEW kynning Gestafyrirlestur	25%
48	25.11.-01.12.	Próf 4 úr verkefnum annarinnar. 🔑 Verkefnavinna.		25%
49	02.12.-08.12.	Sjúkrapróf		
50	09.12.-15.12.	Námsmat og endurgjöf Frágangur og skil á ferilmöppu		
51	16.12.-22.12.	Námsmat/endurgjöf og birting einkunna mánudaginn 17.12.		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	<i>Kennsla hefst 20.08.</i> Stýriliðar. Forritið LOGO!Software notað við undirbúningsverkefni. Verkefni í stýriliða liður 1 og 2		
35	26.08.-01.09.	Verkefni í stýriliða liður 3 og 4 forritun rökrásarrit Verkefni í stýriliða liður 4 framh. og 5 skýrslugerð	Verk. 1 stýriliðar. Verk. 1 stýriliðar.	2%
36	02.09.-08.09.	Iðntölvur. Vélgæslukerfi stigarit rimar 1 – 5 Vélgæslukerfi stigarit rimar 6 – 9	Verk. 2 vélgæslukerfi. Verk. 2 vélgæslukerfi.	2%
37	09.09.-15.09.	Virgni vélgæslukerfis útskýrt og prófað í iðntölvu. Bætt við stigaritið bilunarinnangi B.	Verk. 2 vélgæslukerfi. Verk. 2 vélgæslukerfi.	
38	16.09.-22.09.	Skjámyndakerfi útskýrt og vélgæsluk. Teiknað. Vélgæslukerfi skilgreint og prófað tengt við iðntölvu.	Verk. 2 vélgæslukerfi. Verk. 2 vélgæslukerfi.	
39	23.09.-29.09.	Stjórnkerfi fyrir blöndunartank stigarit rim 1 – 11. Fyrri hluti verkefnis prófaður í iðntölvu. Próf 1 um stigarit.	Verk. 3 bl.tankur. Verk. 3 blöndunartank.	5% (10%)

Nr.: NAA-247	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018		
Eig: SISI		
Ábm: VMO	<h2>RÖK2024H_H18</h2>	
Síða 4 af 4		

40	30.09.-06.10.	Skjámynd teiknuð fyrir stjórnkerfi blöndunartanksins Bætt við hermi fyrir stjórnkerfi blöndunartanksins. Skjámyndakerfið prófað með iðntölvu. Línurit útbúið	Verk. 3 blöndunartank. Verk. 3 blöndunartank.	
41	07.10.-13.10.	<i>Námsmat og endurgjöf</i> SD-olíukerfi. Forritun tvístöðureglis 1. Prófun LD. SD-olíukerfi. Forritun tvístöðureglis 2. Prófun LD.	Verk. 4 SD-olíukerfi. Verk. 4 SD-olíukerfi	2%
42	14.10.-20.10.	SD-olíukerfi. Skjámynd teiknuð og skilgreind. Prófun skjámynda með PLC <i>Vetrarfrí 20.október</i>	Verk. 4 SD-olíukerfi.	
43	21.10.-27.10.	Skilvindukerfi. Skilvindukerfi.	Verk. 5 skilvindukerfi. Verk. 5 skilvindukerfi.	2%
44	28.10.-03.11.	Skynjarar. Tengdir og rakin leið merkis alla leið. Skynjarar. Skýrslugerð og skynjaraverkefni leyst.	Verk. 6 skynjaratækni. Verk. 6 skynjaratækni.	2%
45	04.11.-10.11.	Skynjarar. Skynjaraverkefni leyst. Skynjarar. Skynjaraverkefni leyst.	Verk. 6 skynjaratækni. Samtals verkefni AMS	10%
46	11.11.-17.11.	Próf 2 um flæðirit. Frágangur ferilmöppu.		(10%)
47	18.11.-24.11.	Próf 3 um skynjaratækni. 🔑 Fyrirlestrar, sjá bóklega hlutann.		(25%)
48	25.11.-01.12.	Próf 4 úr verkefnum annarinnar. 🔑 Verkefnavinna.		(25%)
49	02.12.-08.12.	Sjúkrapróf		
50	09.12.-15.12.	<i>Námsmat og endurgjöf</i> Frágangur og skil á ferilmöppu		5%
51	16.12.-22.12.	<i>Námsmat/endurgjöf og birting einkunna mánudaginn 17.12.</i>		

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu. Automating Manufacturing Systems with PLCs Höfundur: Hugh Jack, PDF skrá á kennsluvef Innu.
Annað kennsluefni	Verkefni fyrir RÖK 202 á kennsluvef. Til fróðleiks: Iðntölvur Höf.: Kristján Haukur Flosason Sala: Iðan
Nauðsynlegur búnaður	Heyrnartól og fartölva. Forrit sett inn á tölvur nemenda.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	Nemendur skulu sýna varkárni í verklegum tímum, fara eftir fyrirætlum og kynna sér vel öryggiskröfur.