


Nr.: NAA-246	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018	RÖK1024H_H18	
Eig: SISI		
Ábm: VMO		
Síða 1 af 3		

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


Áfangalýsing:

RÖK1024H	Rökrásir grunnhlið og stýringar
<p>Nemendur öðlast undirstöðuþekkingu í gerð rökrása sem margar gerðir stjórnbúnaðar og eftirlitsbúnaðar grundvallast á. Nemendur fá þjálfun í hönnun og greiningu á einföldum rökrásam og tengingum þeirra ásamt því að setja saman og tengja rökrásahlíð fyrir ákveðna virkni, skrifa formúlu samsettu rásarinnar og prófa virkni hennar. Nemendur fá einnig þjálfun í að skrifa formúlu rökrásavirkni og einfalda hana með hjálp Boole-algebru. Nemendur öðlast, með hjálp iðntölvu, þekkingu og skilning á hvernig hægt er að byggja upp ákveðna rökrásavirkni í þeim. Nemendur kynnst hugtökunum forrit (program), stigarit (ladder) og rim (network) og fá þjálfun í að setja upp einfalda stýringu í tölvunni og þjálfun í að tengja búnað við inn- og útganga iðntölvunnar.</p>	




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
Heimaverkefni	Heimaverkefnum 1 til 5 skilað rafrænt á námsnetinu. Öll heimaverkefnin hafa sama vægi.	5%
Verklegt	Verkefni unnin á önninni, einkunn reiknast út frá 10 skýrslum, öll verkefnin hafa sama vægi.	20%
Hlutapróf 1	Fyrsti hluti námsefnis	10%
Hlutapróf 2	Annar hluti námsefnis	15%
Hlutapróf 3	Lykilmatsþáttur: Þriðji hluti námsefnis (🔑)	15%
Skriflegt próf	Lykilmatsþáttur: Próf (🔑)	35%
	Samtals:	100%
Leyfð hjálpargögn í prófi	Skriffæri reglustika og sniðmát fyrir rökrásatákn. Það eru engin rituð hjálpargögn leyfð í þessu prófi.	
<p>Annað</p> <p>Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		

Nr.: NAA-246	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018		
Eig: SISI		
Ábm: VMO	RÖK1024H_H18	
Síða 2 af 3		

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og <u>bóklegt</u>)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	<i>Kennsla hefst 20.08.</i> Kynning á kennsluáætlun og námsefni. Grunnatriði í rökrásum.	Forrit www.logic.ly	
35	26.08.-01.09.	Grunnatriði í rökrásum. Tvíundakerfið s 41 - 44, Rökrásir 6. kafli úr bókinni löntölvur eftir EGG	Dæmi 24–28 bls. 50 Púlsarit d.29–41 bls. 51	
36	02.09.-08.09.	Heimadæmi 42-46 útskýrð og reglur s 60-61. Stigarit útskýrt vegna heimadæma.	Dæmi 42–46 bls. 54 Dæmi 1–7 bls. 46	
37	09.09.-15.09.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Heimaverkefni 1	1%
38	16.09.-22.09.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Hlutapróf 1	10%
39	23.09.-29.09.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Heimaverkefni 2	1%
40	30.09.-06.10.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Heimaverkefni 3	1%
41	07.10.-13.10.	<i>Námsmat og endurgjöf</i> Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Heimaverkefni 4	1%
42	14.10.-20.10.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Hlutapróf 2	15%
43	21.10.-27.10.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Heimaverkefni 5	1%
44	28.10.-03.11.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Aukadæmi 6	
45	04.11.-10.11.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Aukadæmi 7	
46	11.11.-17.11.	Kynning á verkefnum í upphafi tímans	Aukadæmi 8	
47	18.11.-24.11.	Forfallaverkefni	Hlutapróf 3 	15%
48	25.11.-01.12.	Forfallaverkefni	Aukadæmi 9	
49	02.12.-08.12.	Lokamatsþáttur 	Lokamatsþáttur 	35%
50	09.12.-15.12.	<i>Námsmat og endurgjöf</i> Forfallapróf og forfallaverkefni	Aukadæmi 10	
51	16.12.-22.12.	<i>Námsmat/endurgjöf og birting einkunna</i> mánudaginn 17.12.		

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

Nr.: NAA-246	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 30.08.2018		
Eig: SISI		
Ábm: VMO	<h2>RÖK1024H_H18</h2>	
Síða 3 af 3		

Tímabil		Námsefni (<u>verklegt</u> og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
34	19.08.-25.08.	<i>Kennsla hefst 20.08.</i> Forritun og tengingar Iðntölvu		
35	26.08.-01.09.	Forritun og tengingar Iðntölvu		
36	02.09.-08.09.	Breyting segullíðastýringar í stigarit		
37	09.09.-15.09.	Stjórnun á tveimur færíböndum		
38	16.09.-22.09.	Stjórnun færíbands	Hlutapróf 1	(10%)
39	23.09.-29.09.	Umferðarljós		
40	30.09.-06.10.	Notkun og tengingar IC-rása		
41	07.10.-13.10.	Notkun og tengingar IC-rása		
42	14.10.-20.10.	Notkun og tengingar NAND hliða	Hlutapróf 2	(15%)
43	21.10.-27.10.	Hönnun rökrása		
44	28.10.-03.11.	Einföldun rökrása		
45	04.11.-10.11.	Minnispættir		
46	11.11.-17.11.	Teljararás		
47	18.11.-24.11.	Forfallaverkefni	Hlutapróf 3 	(15%)
48	25.11.-01.12.	Forfallaverkefni		
49	02.12.-08.12.	Lokamatspáttur 	Lokamatspáttur 	(35%)
50	09.12.-15.12.	<i>Námsmat og endurgjöf</i> Forfallapróf og forfallaverkefni	Skýrslur	20%
51	16.12.-22.12.	<i>Námsmat/endurgjöf og birting einkunna</i> mánudaginn 17. 12.		

Námsgögn	<p>Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu.</p> <p>Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.</p> <p>Rökrásir 6. kafli úr bókinni <i>Iðntölvur</i> eftir Eggert Gaut Gunnarsson (Fylgir með verkefnum fyrir RÖK102 á kennsluvefnum rafrænt.)</p> <p>Stuðningsefni: http://www.onemorelevel.com/game/logical_element</p> <p><i>Tölvur og net Rökrásir 1</i>, eftir Finn Torfa Guðmundsson. Bóksala: IÐNÚ</p>
Annað, t.d. öryggisbúnaður	Nauðsynlegur búnaður: Skrifffæri, reglustika, heyrnatól, fartölva eða spjaldtölva.