

# Iðntölvustýringar RÖKV3FS03 Námsáætlun Vor 2024



<b>Kennari</b>	Friðrik Óli Atlason	<b>Sk.st</b>	FÓA
----------------	---------------------	--------------	-----

## Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnist nemandinn skynjaratækni og ýmsum gerðum skynjara, s.s. spanskynjara, rýmdarskynjara, þrýstiskynjara, hitaskynjara og hæðarskynjara. Hann kynnist nokkrum gerðum af iðntölvum og notkun þeirra í iðnstýringum sem og tengingu við ýmsan jaðarbúnað. Megináherslan er lögð á að nemandinn læri að skilja virkni og uppbyggingu iðntölva og fái undirstöðupjálfun í forritun og notkun forritunartækja og forritunarhugbúnaðar fyrir smærri iðntölvur. Þá er lögð áhersla á að nemandinn læri gerð flæðimynda fyrir stýringar, fái æfingu í gerð teikninga af iðntölvum og tengimynda fyrir þær sem og þann búnað sem þeim tengist. Auk þessa er áhersla lögð á að nemandinn nýti sér mælitæki til að finna tengivillur og bilanir og fái þjálfun í að tengja, prófa og mæla og taka saman niðurstöður.

## Markmið:

### Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- skynjaratækni með áherslu á virkni rýmdar-, span-, hita-, hæðar- og þrýstiskynjara
- helstu gerðum iðntölva, notkun þeirra í iðnstýringum og tengingu þeirra við ýmsan jaðarbúnað
- uppbyggingu og virkni á litlum iðntölvum
- gerð flæðimynda fyrir stýringar
- IEC 1131-staðlinum sem gildir fyrir forritun á iðntölvum
- helstu grunnskipanir í ladder-forritun

### Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- nota forritunartæki og forritunarhugbúnað fyrir iðntölvur
- teikna tengimyndir af iðntölvum og þeim búnaði sem tengist þeim, t.d. rofum og segulliðum, inn- og útgöngum

### Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- umrita segulliðastýringar yfir í ladder-forrit
- tengja iðntölvur og búnað sem tengist þeim á inn- og útgöngum

## Námsgögn:

Verklegar æfingar. Verkefni verða sett á Moodle og Forms.  
Allt efni lagt til af kennara.

*Námsefni aðgengilegt á Moodle*

Nr.: GAT-045  
Útgáfa: 11  
Dags.:27.11.2019  
Höfundur: Áfangastjórar  
Samþykkt: Skólameistari  
Síða 2 af 2

# Iðntölvustýringar RÖKV3FS03 Námsáætlun Vor 2024



## Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatsþátta:

Tímabil (vikunúmer/lotunúmer)	Námsefni	Heimavinna/verkefni	Vægi
Lota 1	Kynning á námsefni áfangans og forritum sem notuð eru í áfanganum.	Uppsetning á stýrivél V1 - Umferðarljós	10%
Lota 2	Forritun í EasySoft Tengingar á búnaði Teikningar	V2 – Mótör ræsing	10%
Lota 3	Skynjarar - Span og Photocells Skynjarar – Hitanemar og mA merki Forritun í Ladder og tengingar	V3 – Skynjaraverkefni T1 – Tengiverkefni 1	5% 5%
Lota 4	Forritun í EasySoft Teikningar Tengingar á búnaði	V4 – Dæluverkefni V5 - TBD T2 – Tíðnibreytaræsing	15% 10% 10%
Lota 5	Valið verkefni Tengingar á búnaði Teikningar	V6 – Valið verkefni – Teiknisett & verklýsing V7 – Valið verkefni – Forritun og prófanir	15% 20%

## Námsmat og vægi námsmatsþátta:

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Verkefni	7 verkefni á önn	85%	
Tengiverkefni	2 hópaverkefni í tengingum	15%	
	<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>	
<b><u>Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u></b>			
<b>Annað: Námsmat gæti breyst í samráði nemendur ef forsendur breytast.</b>			

Dagsetning: 4.1. 2023

*Friðrik Ólafur Atkinson*

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils