



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2019

## STYR3BR05

### Stýringar

<b>Kennari:</b>	<b>Helgi Kristinsson</b>		
-----------------	--------------------------	--	--

#### Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnast nemendur skynjaratækni og ýmsum gerðum skynjara, svo sem span skynjara, rýmdar skynjara, þrýsti skynjara, hitaskynjara og hæðarskynjara. Þeir kynnast nokkrum gerðum af iðntölvum og notkun þeirra í iðnstýringum sem og tengingu þeirra við ýmsan jaðarbúnað, svo sem skjámyndakerfi. Megináherslan er lögð á að nemendur 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 þeir 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 fer fram verkefnavinna og verklegar æfingar þar sem nemendur brjóta viðfangsefni áfangans til mergjar, tengja, prófa, mæla og taka saman niðurstöður. Lögð er áhersla á notkun mælitækja til að finna tengivillur og bilanir.

#### Undanfari:

STÝR3GC05

#### 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, svo sem skjámyndahugbúnað
- Uppbyggingu og virkni á litlum iðntölvum.
- Gerð flæðimynda fyrir stýringar.
- IEC 1131-staðlinum sem gildir fyrir forritun á iðntölvum.
- Forritunartækjum og forritunarhugbúnað fyrir iðntölvur.
- Helstu grunnskipanir í ladder-forritun.

#### Leikniviðmið:

##### Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Nota spennugjafa, grunneiningar, stafrænar inn- og útgangseiningar.
- Umrita segullíðastýringar yfir í ladder-forrit.
- Teikna tengimyndir af iðntölvum og þeim búnaði sem tengist þeim, t.d rofum og segullíðum, inn- og útgöngum.

#### Hæfniviðmið:

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

- Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum og iðntölvustýringum.
- Tengja iðntölvur og búnað sem tengist þeim á inn- og útgöngum.
- Tengja stýri- og kraftrásir skammhlaups-mótora.

### Námsefni:

Rafbók, efni af Interneti o.fl.

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Mánuður/vikur	Námsefni	Verkefni / Próf	Athugasemdir
20-24	Kynning á stýringum og hvers vegna við notum þær	Töflu verkefni	
27-31	Kynning á stýringum og hvers vegna við notum þær	Töfluverkefni	
3-7	Stýringar 503 Rafbók	Verkefni 1	
10-14		Verkefni 2	
17-21		Verkefni 3	
24-28		Verkefni 3	
1-5		Verkefni 4	
8-12		Verkefni 4	
15-19		Verkefni 6	
22-26		Verkefni 6	
5-9		Verkefni 7	
12-16		Verkefni 7	
19-23		Verkefni 10	
26-30		Verkefni 10	
3-7		Verkefni 10	
10-14			
17-21			Sjúkrapróf ofl.

### Sérreglur áfangans:

**Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**