



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2020

STÝR3RD05 Stýritækni

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason	Sk.st.	JSN
-----------------	--------------------------------	---------------	------------

Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnast nemendur skynjaratækni og ýmsum gerðum skynjara, svo sem spanskynjara, þrýstiskynjara, hitanema 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 að nemendur læri gerð flæðimynda fyrir stýringar, fái æfingu í gerð teikninga af iðntölvum og tengimynda fyrir þær og þann búnað sem þeim tengist. Auk þess fer fram verkefnavinna og verklegar æfingar þar sem nemendur brjóta verkefni 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 sér þekkingu og skilning á:

- Skynjaratækni með áherslu á virkni rýmdar-, span-, hæðar-, og þrýstiskynjara.
- Helstu gerðir iðntölva, notkun þeirra í iðnstýringum og tengingum þeirra við ýmsan jaðarbúnað og útbúa skjámyndir.
- Uppbyggingu og virkni á litlum iðntölvum.
- Gerð flæðimynda fyrir stýringar.
- IEC 1131 staðallinn fyrir iðntölvur
- Forritunartækjum og forritarhubúnaði fyrir iðntölvur.
- Helstu grunnskipanir í ladder – forritun.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Nota spennugjafa, grunneiningar, stafrænar inn- og útgangseiningar.
- Umrita segullíðastýringar í ladder-forrit.
- Teikna tengimyndir af iðntölvum og þeim búnaði sem tengist þeim

Hæfniviðmið:

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

- Framkvæma bilanaleit.
- Tengja iðntölvur og búnað sem tengist þeim á inn- og útgöngum.

Námsefni: Rafbók STR402
Efni frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Dæmi:

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
34	23. – 27. ágúst	Um PLC tölvur	
35	30. – 3. september	Um PLC tölvur	
36	6. – 10. september	IEC 1131 staðall kynning	Verkefni
37	13. – 17. september	Flæðirit / ladder	
38	20. – 24. september	Flæðirit / ladder	Verkefni
39	27. – 1. október	Ladder / verklegar æfingar	
40	4. – 8. október	Ladder / verklegar æfingar	Skýrslur
41	11. – 15. október	Verklgar æfingar	
42	18. – 22. október	Innganagar / útgangar	Verkefni
43	25. – 29. október	Analog	Verkefni
44	1. – 5. nóvember	Skynjarar	
45	8. – 12. nóvember	Verklgar æfingar	Skýrslur
46	15. – 19. nóvember	Skynjarar	
47	22. – 26. nóvember	Verklgar æfingar	Skýrslur
48	29. – 3. desember	Upprifjun	

Fyrirkomulag námsmats:

Nemendur leysa verkefni, skila skýrslum og verkefnum. Öllum verkefnum skal skilað rafrænt á INNU.

Þeir nemendur sem ná yfir 7,5 í vetrareinkun þurfa ekki að taka lokapróf.

Notkun á tölvu við námið er mikilvæg alla önnina. Notkun á tölvum í leiki eða spjall sem ekki tengjast náminu er ekki liði og jafngildir fjarvist (F). Sama á við um notkun snjallsíma.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Jóhann Snorri Bjarnason