



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2023

STÝR3GD05
Stýritækni rafvirkjabraut

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason <i>johann.bjarna@fsu.is</i>
----------	--

Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnast nemendur skynjaratækni og ýmsum gerðum skynjara, svo sem spanskynjara, rýmdarskynjara, þrýstiskynjara, 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 aflað sér þekkingar og skilnings 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:

- 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 þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

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

Námsefni:

- Gögn í INNU

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
33.-36.	18. ágúst - 10. september	<ul style="list-style-type: none">- Kennsla hefst mið. 18. ágúst.- Námsáætlun áfangans kynnt- Upprifjun	FBD verkefni
37.-40.	11. september - 8. október	<ul style="list-style-type: none">- Forritun PLC	FBD verkefni
41.-44.	9. október - 5. nóvember	<ul style="list-style-type: none">- Skjámyndagerð- Fasarit	VisiLogic
45.-48.	6. nóvember - 5. desember	<ul style="list-style-type: none">- Skjámyndagerð- Skynjarar- Hliðræn merki	VisiLogic
49.-50.	7. desember - 21. desember	<ul style="list-style-type: none">- Lokanámsmat hefst mið. 7. des.	

Sérreglur áfangans:

Við námsmat er stuðst við verkefnaskil, ástundundun og umgengni. Lágmarks einkunn er 5 til að standast áfangann.

Námsmat:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkleg færni	FBD Verkefni	40%
Verkleg færni	VisiLogic verkefni	40%
Verkleg færni	Fasarit	10%
Ástundun	Virkni, áhugi og mætingu	10%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

17. ágúst 2023

Jóhann Snorri Bjarnason