



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2021

## STÝR3GC05

Stýritækni grunnnáms

Kennari:	<b>Jóhann Snorri Bjarnason (jsn) johann.bjarna@fsu.is</b>
----------	---

### Áfangalýsing:

Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum, þ.e. segulliðastýringar, loftstýringar, rafeindastýringar og iðntölvustýringar og farið dýpra í segulliðastýringar, þ.e. kraft- og stýrirásir, heldur en gert var í STYR1A5. Farið er yfir virkni og notkun yfirálagsvarna, mótvarrofa og varnarbúnaðar sem notaður er í kraft- og stýrirásum. Haldið er áfram með teikningar og staðla sem og kennslu teikniforrita fyrir segulliðastýringar (t.d. PCschematic). Farið er yfir notkun tengilista og tengilistanúmera, strengja- og víramerkingar. Kynntar eru nokkrar ræsiáðferðir rafmótora, svo sem Y/D-ræsing, Dahlander-ræsing, bein ræsing og mjúkræsingar. Námið í áfanganum byggist að miklu leyti á verkefnavinnu og verklegum æfingum þar sem nemendur brjóta verkefni til mergjar, tengja, prófa og mæla og taka saman niðurstöður. Lögð er áhersla á að nemendur nýti sér mælitæki til að finna tengivillur og bilanir.

### Undanfari: STÝR2GB05

**Þekkingarviðmið** - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- Helstu stýrikerfum sem notuð eru í iðnstýringum.
- Notkun og virkni á yfirálagsvörnum fyrir rafmótora, mótvarrofa og varnarbúnað sem notaður er í tengslum við kraft- og stýrirásir.
- Notkun og virkni endastopprofa, flotrofa neyðarstoppa.
- Notkun á þrýstiliðum og segullokom.
- Notkun á tengilistum og merkingum víra og strengja.

**Leikniviðmið** - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Nota forrit við hönnun stýri- og kraftrása.
- Tengja og prófa stýringu eftir teikningu.
- Nota varnarbúnað fyrir mótora

**Hæfniviðmið** – nemi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Hanna og tengja stýri- og kraftrásir.
- Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum.
- Skilja merkingar og upplýsingar um búnað sem notaður er við stýringar og varnir.

**Námsefni:**

- Rafbók
- Efni frá kennara.

**Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:**

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
34	23. – 27. ágúst	Upprifjun	
35	30. – 3. september	Segulliðastýringar	
36	6. – 10. september	Segulliðastýringar	
37	13. – 17. september	Segulliðastýringar	
38	20. – 24. september	Stýrirásir - kraftrásir	
39	27. – 1. október	Stýrirásir - kraftrásir	
40	4. – 8. október	PCschematic	
41	11. – 15. október	PCschematic	
42	18. – 22. október	Víra eftir teikningu	
43	25. – 29. október	Víra eftir teikningu	
44	1. – 5. nóvember	Víra eftir teikningu	
45	8. – 12. nóvember	PCschematic 2	
46	15. – 19. nóvember	Víra eftir teikningu 2	
47	22. – 26. nóvember	Víra eftir teikningu 2	
48	29. – 3. desember	Upprifjun	

**Sérreglur áfangans:**

**Námsmat:**

<b>Námsþáttur</b>	<b>Lýsing á námsmati</b>	<b>Vægi</b>
Hluti 1	Segulliðastýringar / stýri- og kraftrásir.	20%
Hluti 2	Stýri- og kraftrásir.	20%
Hluti 3	Hönnun og teikning.	30%
Hluti 4	Fagleg vinnubrögð og ástundun	20%
Umgengni	Umgengni, virkni, áhugi og mætingu	10%
Samtals		100%

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

**Jóhann Snorri Bjarnason**