



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2024

# STÝR3RD05

Stýritækni

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason - <a href="mailto:johann.bjarna@fsu.is">johann.bjarna@fsu.is</a>
----------	--

## Áfangalýsing:

Í áfanganum fer fram kynning á loftstýringum, helstu loftmeðhöndlunartækjum og virkni þeirra. Fjallað er um nokkrar gerðir af loftstýrieiningum, svo sem loka og strokka og helstu tákni og tengimyndir sem notaðar eru í loftstýringum. Nemendur þjálfast í teikningum og tengingum á einföldum loftstýringum. Nemendur hanna og tengja loftstýribúnað sem stjórnað er af segulliðastýringum. Nemendur kynast fleiri gerðum af iðntölvum og notkun þeirra í iðnstýringum sem og tengingu þeirra við ýmsan jaðarbúnað, svo sem skjámyndakerfi. Nemendur fá þjálfun í forritun skjástýrivéla og gerð skjámynda. Nemendur þjálfast í gerð flóknari flæðimynda fyrir stýringar og fá æfingu í gerð teikninga af iðntölvum og tengimynda fyrir þær sem og þann búnað sem þeim tengist. Eins og í fyrri áfanga er áhersla lögð á verkefnavinnu og verklegar æfingar sem felast í að brjóta efni áfangans til mergjar, tengja, prófa, mæla og taka saman niðurstöður

## Undanfari: STÝR3GC05

**Þekkingarviðmið** – nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilning á:

- Helstu kostum og göllum við loftstýringar.
- Virkni og notkun á loftpressum, loftsíum, smurtækjum, lofthylkjum og öryggislokum.
- Virkni og notkun á einvirkum og tvívirkum strokk.
- Virkni og notkun á 2/2-, 3/2- og 5/2-lokum sem stýrt er handvirkt, með rafmagni, með lofti og vélrænt.
- Virkni og notkun á deyfistefnu-, tvíþrýsti- og einstefnulokum.
- Helstu gerðum iðntölva, notkun þeirra í iðnstýringum og tengingu þeirra við ýmsan jaðarbúnað, svo sem skjámyndahugbúnað.
- Forritunartækjum og forritunarhugbúnað fyrir iðntölvur.

### Leikniviðmið – nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Teikna virkni- og tengimyndir og tengja eftir teikningum.g hreinsa lóðboltaLóða rafeindarás án kaldra lóðninga.
- Tengja segulliða- og loftstýringar sama.
- Teikna tengimyndir af iðntölvum og þeim búnaði sem tengist þeim, t.d rofum og segulliðum, inn- og útgöngum.

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

- Framkvæma bilanaleit í loftstýringum.
- Skilja upplýsingar af skiltum rafmótora.
- Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum og iðntölvustýringum.
- Tengja iðntölvur og búnað sem tengist þeim á inn- og útgöngum

### Námsefni:

- Gögn frá kennara

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
34	19. – 25. ágúst	Kynning á áfanga og farið yfir námsmat.	Verkefni 1
35	26. ágúst - 1. september	Loftstýringar I	Verkefni 1 - 5
36 – 37	2. – 15. september	Loftstýringar II	Verkefni 6 - 12
38 – 39	16. – 29. september	Loftstýringar III	Verkefni 13 - 15
40 – 41	30. september – 13. október	Loftstýringar III	Verkefni 16 – 19
42 – 43	14. – 27. október	VisiLogig I Forritun	Verkefni - Tankur og dælur flæðirit og ladder.
42 – 43	14. – 27. október	VisiLogig II Skjámyndagerð	Verkefni - Tankur og dælur skjámyndir.
44 – 46	28. október – 17. nóvember	VisiLogig III verkefni að eigin vali.	Verkefni að eigin vali
47 – 49	18. nóvember – 8. desember	Eldri sveinspróf í stýringum	Sveinspróf 2017 - 2023
50	9. – 11. desember	Frágangur og lokaskil verkefna	

### Sérreglur áfangans:

- Athugið að þetta er símatsáfangi. Það er ekki neitt lokapróf og þess vegna er mikilvægt að öllum verkefnum í áfanganum sé skilað og á réttum tíma. Dregið er niður fyrir sein skil
- Gefin er einkunnin 0/núll fyrir verkefni sem ekki er skilað, nema að lögleg forföll komi til. Þetta ákvæði gildir líka um eldri nemendur áfangans.
  - Nemendur sem eru fæddir 2004 eða fyrr ganga frá skriflegum samningi um mætingar og verkefnaskil í upphafi annar.
- **Nemendur sem verða uppvísir af því að skila verkefnum frá öðrum eða verkefnum tekin af netinu fá 0 fyrir slík verkefni og fá ekki að skila aftur.**
- Gerð er sú krafa að nemendur mæti með þau verkfæri sem nota á í hverjum tíma.
- Nemendur skulu mæta stundvíslega, minna kennara á viðveruskráningu í lok tíma komi þeir of seint og fylgjast með í Innu. Ekki fæst mæting í tíma þegar mætt er 25 mínútum eftir upphaf kennslustundar eða seinna.
- Notkun farsíma í tíma einskorðast við notkun hans sem kennslutæki og bara þegar við á.

### Námsmat:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Lofstýringar	Verkefnamat í INNU	40%
VisiLogig	Verkefnamat í INNU	40%
Segullidastýringar	Verkefnamat í INNU	20%
Samtals		100%

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

Selfossi, 19. ágúst 2024.

Jóhann Snorri Bjarnason