



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2025

STÝR3RD05

Stýritækni

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason - johann.bjarna@fsu.is
----------	--

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 kynnast 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 öryggislökum.
- Virkni og notkun á einvirkum og tvívirkum strokk.
- Virkni og notkun á 2/2-, 3/2- og 5/2-lökum sem stýrt er handvirkt, með rafmagni, með lofti og vélrænt.
- Virkni og notkun á deyfistefnu-, tvíþrýsti- og einstefnulökum.
- 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.
- Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum og iðntölvustýringum.
- Þekkja mismunandi aðferðir til forritunar á litlum iðntölvum.
- 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	18. – 24. ágúst	Kynning á áfanga og farið yfir námáætlun og námsmat.	
35	25. – 31. ágúst	FB Diagram	Verkefni PS1 – PS4
36	1. – 7. september	FB Diagram	Verkefni PS5 – PS7
37	8. – 14. september	FB Diagram	Verkefni PS11
38	15. – 21. september	FB Diagram	Verkefni PS13
39	22. – 28. september	Loftstýringar I	Verkefni 1 – 5
40	29. september – 5. október	Loftstýringar II	Verkefni 6 – 10
41	6. – 12. október	Loftstýringar III	Verkefni 10 – 12
42	13. – 19. október	Loftstýringar IV	Verkefni 13 – 19
43	20. – 26. október	VísiLogig	Verkefni 1
44	27. október – 2. nóvember	VísiLogig	Verkefni 1
45	3. – 9. nóvember	VísiLogig	Verkefni 1
46	10. – 16. nóvember	VísiLogig	Verkefni 1
47	17. – 23. nóvember	Segulliðastýringar eldri sveinspróf	S1
48	24. – 30. nóvember	Segulliðastýringar eldri sveinspróf	S2
49	2. – 7 desember	Segulliðastýringar eldri sveinspróf	S3
50	8. – 14. desember	Segulliðastýringar eldri sveinspróf	S4

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	25%
VisiLogig	Verkefnamat í INNU	25%
Segullíðastýringar	Verkefnamat í INNU	25%
FB forritun	Verkefnamat í INNU	25%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, 19. ágúst 2025.

Jóhann Snorri Bjarnason