



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2026

STÝR2GB05

Stýringar

Kennari:	Þór Stefánsson - thorst@fsu.is
----------	--

Áfangalýsing:

Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum, þ.e. segulliðastýringar, og iðntölvustýringar og farið dýpra í segulliðastýringar, þ.e. kraft- og stýrirásir, heldur en gert var í STYR1GA5. Farið er yfir virkni og notkun yfirálagsvarna, mótörvarrofa og varnarbúnaðar sem notaður er í kraft- og stýrirásum. Haldið er áfram með teikningar og staðla sem og kennslu teikniforrita fyrir segulliðastýringar (t.d. Acad og/eða PCschematic). Farið er yfir notkun tengilista og tengilistanúmera, strengja- og víramerkingar. 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: STÝR1GA05

Þekkingarviðmið:

- Helstu stýrikerfum sem notuð eru í iðnstýringum.
- Notkun og virkni á yfirálagsvörnum fyrir rafmótora, mótörvarrofa og varnarbúnað sem notaður er í tengslum við kraft- og stýrirásir.
- Notkun og virkni endastoppsrofa, flotrofa og neyðarstoppsrofa.
- Notkun og virkni á þrýstiliðum og segullokkum.
- Notkun á tengilistum og tengilistanúmerum.
- Notkun á merkingum, þ.e. víra- og strengjamerkingum.

Leikniviðmið :

- Nota nokkrar ræsiaðferðir fyrir rafmótora.
- Nota hermiforrit fyrir stýrirása- og krafrásateikningar.

Hæfniviðmið:

- Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum.
- Tengja stýri- og krafrásir skammhlaups-mótora.

Námsefni:

- Ítarefni frá kennara.

Sérreglur áfangans:

- Ætlast er til að nemendur fylgist með námsáætlun og tilkynningum á Innu.
- 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.
- 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 verða uppvísir af því að skila sömu verkefnum, þ.e.a.s verkefnum frá öðrum eða verkefnum tekin af netinu (td. copy-paste) fá 0 fyrir slík verkefni og fá ekki að skila aftur. Sama gildir um þá sem deila eigin lausnum með öðrum.**
- Gerð er sú krafa að nemendur mæti með þau námsgögn og tæki sem nota á hverjum tíma. Ef svo er ekki kann nemanda að vera vísað úr tíma og hann fær fjarvist fyrir tímann.
- 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
Upprifjun	Verkefnum skilað í INNU	6%
Segulliðastýringar	Verkefnum skilað í INNU, lausnir unnar í Simureley / Fluidsim	10%
Tengingar á brettum	Myndbönd skilað í INNU og lýsing á verkefnum skilað í INNU	12%
Verklegar tengingar	Verkefnum skilað á INNU og mat kennara Tengiskápur 1, 30% Tengiskápur 2, 20%	50%
Easy liðar	Verkefnahefti, verkefni 1 – 10. Skila lausnum í Innu.	10%
Bílanahermir	Skýrslum skilað í INNU	5%
Tímaverkefni/skyndipróf	Verkefni unnin og skilað í tíma með litum fyrirvara	7
Samtals		100%

Yfirferðaráætlun:

1. VÍKA:	Upprifjun, segulliðastýringar, fluidsím, símoreley og easy - 6%
2. VÍKA:	Segulliðastýringar verkefnahefti verkefni 1 - 11. - 10%
3. VÍKA:	Tengiskápur 1, - 30%
4. VÍKA:	Tengiskápur 1, - 30%
5. VÍKA:	Tengiskápur 1, - 30% Tengiskápur 2, - 20%
6. VÍKA:	Tengiskápur 2, - 20%
7. VÍKA:	Tengiverkefni, tengja eftir verkefnahefti, skila myndböndum í Innu – 12 %
8. VÍKA:	Easyverkefni, verkefnahefti verkefni 1 – 10. Skila lausnum í Innu – 10 %
9. VÍKA:	Bílanahermir, skila lausnum í Innu - 5%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, 20. ágúst 2026.

Þór Stefánsson

Samp. JSN