



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2023

STÝR2GB05

Stýringar

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason - johann.bjarna@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 STYR1A5. 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 teikniforrit fyrir stýrirása- og kraftrásateikningar.

Hæfniviðmið:

- Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum.
- Skilja upplýsingar af skiltum rafmótora.
- Tengja stýri- og kraftrásir skammhlaups-mótora.

Námsefni:

- **Sjálfvirkni** – stýringar og rökrásir. (Frank Fosbæk)
- Ítarefni frá kennara.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1 – 3	5. – 22. janúar	- Kennsla hefst 5. Janúar. - Námsáætlun áfangans kynnt - Upprifjun	UP 1 – 6
4 – 8	23. Janúar – 26. febrúar	- Hönnun og tenging á segullíðastýringum.	SE 1 - 12
9 – 14	27. febrúar – apríl.	- Hönnun og tenging á stýringum með víramerkingum.	Tengiverkefni 1 - 3
15 - 17	11. – 30 apríl	- Segullíðaverkefni	SE 13 – 16
18	1. – 5 maí	- Upprifjun og frágangur	

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. 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 2003 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 (td. copy-paste) fá 0 fyrir slík verkefni og fá ekki að skila aftur.**
- Gerð er sú krafa að nemendur mæti með þau námsgögn og tæki sem nota á hverjum tíma. Ef svo er ekki kann nemandi að vera vísað úr tíma og hann fær fjarvist fyrir tímenn.
- 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	10%
Segulliðastýringar	Verkefnum skilað í INNU	30%
Tengingar á brettum	Kennari kvittar fyrir	10%
Verklegar tengingar	Verkefnum skilað á INNU og mat kennara	30%
Spurningar úr bók	Skilað rafrænt í INNU	10%
Ástundun og umgengni	Mat kennara birt í INNU	10%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, 4. Janúar 2023.

Jóhann Snorri Bjarnason