



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2021


STÝR3GC05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is
Viðtalstími	Miðvikudagur kl:8.15-8.55
Námsefni	Efni frá kennara rafbok.is
Áfangalýsing	<p>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. Acad og/eða PCschematic). Farið er yfir notkun tengilista og tengilistanúmera, strengja- og víramerkingar. Kynntar eru nokkrar ræsiaðferðir 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.</p>

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanga þarf að skila ná 4,5 úr öllum verkefnum. Einnig þarf að ná hlutaprófum til að fá vinnueinkunn metna.		
	Símatsáfangi <input checked="" type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>	Sleppikerfi <input type="checkbox"/>
	Heiti		Vægi
	Tímaverkefni		55%
	Hlutapróf 3x15%		45%

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Mikilvægt er að mæta vel í tíma til að klára verkleg verkefni sem lögð verða fyrir.
--	---

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 segullokum. • Notkun á tengilistum og tengilistanúmerum. • Notkun á merkingum, þ.e. víra- og strengjamerkingum. 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota nokkrar ræsiaðferðir fyrir rafmótora. • Nota teikniforrit fyrir stýrirása- og krafrásateikningar.
	
Hæfni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum. • Skilja upplýsingar af skiltum rafmótora. • Tengja stýri- og krafrásir skammhlaups-mótora. 	

Vinnuáætlun - Dæmi með símati		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 4 tímar x 20 mín	20 klst.
Undirbúningur f. próf	4 x 3 klst.	12 klst.
Skýrslur	15 klst.	15 klst.
Alls		107 klst. = 5 fein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 20. - 27. ágúst	Upprifjun á segulliðastýringum.	
2. vika 30. ágúst - 3. september	Yfirálagsvarnir og mótorrofar. Tengiverkefni 1	Verkefni 1
3. vika 6. - 10. september	Tengilistar. Tengiverkefni 2.	
4. vika 13. - 17. september	Kraftrás fyrir mótorar.	Verkefni 2
5. vika 20. - 24. september	Kraftrás fyrir mótorar. Tengiverkefni 3	
6. vika 27. sept. - 1. október	Tveggja hraða mótorar.	Verkefni 3
7. vika 4. - 8. október	Tveggja hraða mótorar. Tengiverkefni 4	
8. vika 11. - 15. október	Stjörnu-þríhyrningstenging. Tengiverkefni 5	Verkefni 4
9. vika 18. - 22. október <i>Vetrarleyfi 18. og 19. okt.</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging.	
10. vika 25. - 29. október	Skynjarar og rofar.	Verkefni 5
11. vika 1. - 5. nóvember	Loftlokum stýrt með segulliðum. Tengiverkefni 6	Verkefni 6
12. vika 8. - 12. nóvember	Stýrivélar. Tengiverkefni 7	Verkefni 7
13. vika 15. - 19. nóvember	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	Verkefni 8
14. vika 22. - 26. nóvember	Stýrivélar.	
15. vika 29. nóv. - 3. desember	Upprifjun og frágangur.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.