



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2023

STÝR3GC05

Kennari	Garðar Pór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is Sverrir Gunnarsson. sverrir.gunnarsson@fss.is	 
Viðtalstími	Mánudagar kl: 9:10-9:50 Garðar. Miðvikudagar kl: 9:20-10:00 Sverrir.	
Námsefni	Efni frá kennara, http://rafbok.is	
Áfangalýsing	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, 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. 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.	

Námsmat og vægi námsmatspátta	Til að ná áfanga þarf að skila ná 4,5 úr öllum verkefnum. Einnig þarf að ná hlutaprófum til að fá vinnueinkunn metna.		
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐	Sleppikerfi ☐
	Heiti		Vægi
	Tíma/heimaverkefni		60%
	Hlutapróf 2 x 20%		40%

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
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • 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.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • Nota nokkrar ræsiaðferðir fyrir rafmótora. • Nota teikniforrit fyrir stýrirása- og krafrásateikningar.
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum. • Skilja upplýsingar af skiltum rafmótora. • Tengja stýri- og krafrásir skammhlaups-mótora.	

Vinnuáætlun - Dæmi með símati		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 4 tímar x 20 mín	21 klst.
Undirbúningur f. próf	2 x 4 klst.	8 klst.
Skýrslur	15 klst.	15 klst.
Alls		108 klst. = 5 feín*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 5. - 15. janúar	Upprifjun á segulliðastýringum.	
2. vika 16. - 22. janúar	Yfirálagsvarnir og motorrofar. Tengiverkefni 1	Verkefni 1
3. vika 23. - 29. janúar	Tengilistar. Tengiverkefni 2.	
4. vika 30. janúar - 5. febrúar	Krafrás fyrir mótora.	Verkefni 2
5. vika 6. - 12. febrúar	Krafrás fyrir mótora. Tengiverkefni 3	
6. vika 13. - 19. febrúar	Tveggja hraða mótora.	Verkefni 3
7. vika 20. - 26. febrúar	Tveggja hraða mótora. Tengiverkefni 4	
8. vika 27. febrúar - 5. mars	Stjörnu-þríhyrningstenging. Tengiverkefni 5	Verkefni 4
9. vika 6. - 12. Mars <i>Miðannarmat</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging.	Próf segulliðum
10. vika 13. - 19. mars	Skyngarar og rofar.	Verkefni 5
11. vika 20. - 26. mars	Löftlokum stýrt með segulliðum. Tengiverkefni 6	Verkefni 6
12. vika 27.mars - 2. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Stýrivélar. Tengiverkefni 7	Verkefni 7
13. vika 11. - 16. apríl	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	Verkefni 8
14. vika 17. - 23. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Stýrivélar.	
15. vika 24. - 30. apríl	Stýrivélar.	Próf EASY
16. vika 1. - 10. maí	Upprifjun og frágangur.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf,

Garðar Þór Garðarsson.

Sverrir Gunnarsson.