



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2026

STÝR3GC05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson, gardar.gardarsson@fss.is Karl Kristinn Þórhallsson, karl.thorhallsson@fss.is	
Viðtalstími	Garðar: Mánudagur kl: 9.15-9.55 Sími 8983811 Karl: Mánudagur kl: 8:15-8:55	
Námsefni	Efni frá kennara, http://rafbok.is	
Áfangalýsing	Í áfanganum eru kynnt helstu stýrikerfi sem notuð eru í iðnstýringum, þ.e. segullíðastýringar, loftstýringar, rafeindastýringar og iðntölvustýringar og farið dýpra í segullíðastýringar, 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 segullíðastýringar (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 ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna. Að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum getur nemandi áunnið sér rétt til að láta vinnueinkunn gilda sem lokaekinn í áfanganum: Skila þarf öllum verkefnum á réttum tíma með lámarkseinkunn. Færri en 10 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn. Athugið að ekki skiptir máli hver er ástæða fjarvistar (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).	
	Símatsáfangi ☐	Lokapróf ☒
	Sleppikerfi ☐	
	Heiti	Vægi
	Tíma/heimaverkefni	40%
	Hlutapróf	20%
	Lokapróf	40%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Ef tölvuleikir eru spilaðir í tíma er nemandi vísað út með fjarvist. Skiladagssetningar koma fram á inna.is Ekki er tekið við verkefnum seinna en 4 dögum eftir skiladagssetningu.	

Annað sem kennari vill láta koma fram	Mikilvægt er að mæta vel í alla tíma til að klára verkleg verkefni sem lögð verða fyrir. Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku.
--	--

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • Helstu stýrikerfum sem notuð eru í iðnstýringum. • Notkun og virkni á yfirálagsvörnum fyrir rafmótora, motorvarrofa 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 kraftrásateikningar.
	
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 kraftrásir skammhlaups-mótora.	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	3 x 2 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		116 klst. = 5 ein*

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6.-9. janúar	Upprifjun á segulliðastýringum.	
2. vika 12.-16. janúar	Yfirálagsvarnir og motorrofar. Tengiverkefni 1	Verkefni 1
3. vika 19.-23. janúar	Tengilistar. Tengiverkefni 2.	
4. vika 26.-30. janúar	Krafrás fyrir mótor.	Verkefni 2
5. vika 2.-6. febrúar	Krafrás fyrir mótor. Tengiverkefni 3	
6. vika 9.-13. febrúar	Tveggja hraða mótorar.	Verkefni 3
7. vika 16.-20. febrúar <i>Uppbrotsdagur 18. feb</i>	Tveggja hraða mótorar. Tengiverkefni 4	
8. vika 23.-27. febrúar <i>Vetrarleyfi 27. feb</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging. Tengiverkefni 5	Verkefni 4
9. vika 2.-6. mars <i>Námsmatsdagur 2. mars</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging.	Próf segulliðum
10. vika 9.-13. mars	Skynjarar og rofar.	Verkefni 5
11. vika 16.-20. mars	Loflokum stýrt með segulliðum. Tengiverkefni 6	Verkefni 6
12. vika 23.-27. mars <i>Starfshlaup 27. mars</i>	Stýrivélar. Forrit fyrir EASY	Verkefni 7
13. vika 6.-10. apríl <i>Annar í páskum 6. apríl</i>	Stýrivélar. Forrit fyrir EASY	Verkefni 8
14. vika 13.-17. apríl	Stýrivélar. Tengiverkefni 7	
15. vika 20.-24. apríl <i>Sumard. fyrsti 23. apríl</i>	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	
16. vika 27. apríl-1. maí <i>Dimissio 30. apríl</i>	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	Próf EASY
17. vika 4.-8. maí <i>Stoðdagur 8. maí</i>	Upprifjun og frágangur.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson og Karl Kristinn Þórhallsson.