


Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2024

STÝR3GC05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is	
Viðtalstími	Mánudagar kl: 13.00-13.40 Sími 8983811	
Námsefni	Efni frá kennara, http://rafbok.is	
Áfangalýsing	<p>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, mótvarrofa 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 ræsiðferðir 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	<p>Dæmi: 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 lokaeinkunn í áfanganum: Skila þarf öllum verkefnum á réttum tíma með lánmarkseinkunn. 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).</p>	
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☒
	Sleppikerfi ☒	
	Heiti	Vægi
	Tíma/heimaverkefni.	40%
Hlutapróf 2X10%	20%	
Lokapróf	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 alla 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 yfirálgsvörnum 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 segullokom. • 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		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. hlutapróf	2 x 3 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		116 klst. = 5 fein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 4. - 14. janúar	Upprifjun á segulliðastýringum.	
2. vika 15. - 21. janúar	Yfirálagsvarnir og motorrofar. Tengiverkefni 1	Verkefni 1
3. vika 22. - 28. janúar	Tengilistar. Tengiverkefni 2.	
4. vika 29. janúar - 4. febrúar	Krafrás fyrir mótora.	Verkefni 2
5. vika 5. - 11. febrúar	Krafrás fyrir mótora. Tengiverkefni 3	
6. vika 12. - 18. febrúar	Tveggja hraða mótora.	Verkefni 3
7. vika 19. - 25. Febrúar <i>Þemadagar</i>	Tveggja hraða mótora. Tengiverkefni 4	
8. vika 26. febrúar - 3. Mars <i>Námsmatsdagur</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging. Tengiverkefni 5	Verkefni 4
9. vika 4. - 10. mars <i>Miðannarmat</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging.	Próf segulliðum
10. vika 11. - 17. mars	Skyngarar og rofar.	Verkefni 5
11. vika 18. - 24. mars <i>Starfshlaup – Páskafri hefst</i>	Loftlokum stýrt með segulliðum. Tengiverkefni 6	Verkefni 6
12. vika 2. - 7. apríl	Stýrivélar. Tengiverkefni 7	Verkefni 7
13. vika 8. - 14. apríl	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	Verkefni 8
14. vika 15. - 21. apríl	Stýrivélar.	
15. vika 22. - 28. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Stýrivélar.	Próf EASY
16. vika 29. apríl - 5. maí	Upprifjun og frágangur.	
17. vika 6. – 10. maí		

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.