





## Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2025

### STÝR3GC05

<b>Kennari</b>	Garðar Þór Garðarsson - <a href="mailto:gardar.gardarsson@fss.is">gardar.gardarsson@fss.is</a>	
<b>Viðtalstími</b>	Mánudagar kl: 9.15-9.55 Sími 8983811	
<b>Námsefni</b>	Efni frá kennara, <a href="http://rafbok.is">http://rafbok.is</a>	
<b>Áfangalýsing</b>	<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 yfirálagssvanna, 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 ræsiáðferðir 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>	
<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	<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>	
	<b>Símatsáfangi</b> <input type="checkbox"/>	<b>Lokapróf</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Heiti</b>	<b>Vægi</b>
	Tíma/heimaverkefni	40%
	Hlutaprófpróf	20%
	Lokapróf	40%
<b>Reglur áfanga</b>	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.	
<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	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"> <li>• Helstu stýrikerfum sem notuð eru í iðnstýringum.</li> <li>• Notkun og virkni á yfirlagsvörnum fyrir rafmótora, mótörvarrofa og varnarbúnað sem notaður er í tengslum við kraft- og stýrirásir.</li> <li>• Notkun og virkni endastoppsrofa, flotrofa og neyðarstoppsrofa.</li> <li>• Notkun og virkni á þrýstiliðum og segullokum.</li> <li>• Notkun á tengilistum og tengilistanúmerum.</li> <li>• Notkun á merkingum, þ.e. víra- og strengjamerkingum.</li> </ul>	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota nokkrar ræsiaðferðir fyrir rafmótora.</li> <li>• Nota teikniforrit fyrir stýrirása- og krafrásateikningar.</li> </ul>
	
<p><b>Hæfni</b></p> <p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Framkvæma bilanaleit í segullíðastýringum.</li> <li>• Skilja upplýsingar af skiltum rafmótora.</li> <li>• Tengja stýri- og krafrásir skammhlaups-mótora.</li> </ul>	

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

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
<b>1. vika</b> 6. – 10. janúar	Upprifjun á segulliðastýringum.	
<b>2. vika</b> 13. – 17. janúar	Yfirálagsvarnir og motorrofar. Tengiverkefni 1	Verkefni 1
<b>3. vika</b> 20. – 24. janúar	Tengilistar. Tengiverkefni 2.	
<b>4. vika</b> 27. – 31. janúar	Krafrás fyrir mótora.	Verkefni 2
<b>5. vika</b> 3. - 7. febrúar	Krafrás fyrir mótora. Tengiverkefni 3	
<b>6. vika</b> 10. - 14. febrúar <i>Uppbrotsdagur</i>	Tveggja hraða mótora.	Verkefni 3
<b>7. vika</b> 17. - 21. febrúar	Tveggja hraða mótora. Tengiverkefni 4	
<b>8. vika</b> 24. - 28. febrúar <i>Vetrarfrí 27. og 28.</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging. Tengiverkefni 5	Verkefni 4
<b>9. vika</b> 3. - 7. mars <i>Námsmatsdagur - Miðannarmat</i>	Stjörnu-þríhyrningstenging.	Próf segulliðum
<b>10. vika</b> 10. - 14. mars	Skyngarar og rofar.	Verkefni 5
<b>11. vika</b> 17- 21. mars	Loflokum stýrt með segulliðum. Tengiverkefni 6	Verkefni 6
<b>12. vika</b> 24. - 28. mars	Stýrivélar. Forrit fyrir EASY	Verkefni 7
<b>13. vika</b> 31. mars - 4. apríl	Stýrivélar. Forrit fyrir EASY	Verkefni 8
<b>14. vika</b> 7. - 11. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Stýrivélar. Tengiverkefni 7	
<b>15. vika</b> 22. - 25. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	
<b>16. vika</b> 28. apríl - 2. maí	Stýrivélar. Tengiverkefni 8	Próf EASY
<b>17. vika</b> 5. - 9. maí	Upprifjun og frágangur.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.