



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2022

STÝR3RD05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is	
Viðtalstími	Mánudagar kl. 13:20-14:00	
Námsefni	Efni frá kennara og rafbok.is	
Áfangalýsing	Í áfanganum kynnast nemendur skynjaratækni og ýmsum gerðum skynjara, svo sem spanskynjara, rýmdarskynjara, þrýstiskynjara, hitaskynjara og hæðarskynjara. Þeir kynnast nokkrum gerðum af iðntölvum og notkun þeirra í iðnstýringum sem og tengingu þeirra við ýmsan jaðarbúnað, svo sem skjámyndakerfi. Megináherslan er lögð á að nemendur læri að skilja virkni og uppbyggingu iðntölva og fái undirstöðupjálfun í forritun og notkun forritunartækja og forritunarhugbúnaðar fyrir smærri iðntölvur. Þá er lögð áhersla á að þeir læri gerð flæðimynda fyrir stýringar, fái æfingu í gerð teikninga af iðntölvum og tengimynda fyrir þær sem og þann búnað sem þeim tengist. Auk þessa fer fram verkefnavinna og verklegar æfingar þar sem nemendur brjóta viðfangsefni áfangans til mergjar, tengja, prófa, mæla og taka saman niðurstöður. Lögð er áhersla á notkun mælitækja 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 lokaeinkunn í áfanganum: Færri en 10 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn 8,5 eða hærri. Athugið að ekki skiptir máli hver ástæða fjarvistarinnar er (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).	
	Símatsáfangi ☐	Lokapróf ☐
	Sleppikerfi ☐	
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni	10%
	Kaflapróf	30%
	Ýmis verkefni	15%
	Virkni í kennslustundum	5%
	Lokapróf	40%

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

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • Skynjaratækni með áherslu á virkni rýmdar-, span-, hita-, hæðar- og þrýstiskynjara. • Helstu gerðum iðntölva, notkun þeirra í iðnstýringum og tengingu þeirra við ýmsan jaðarbúnað, svo sem skjámyndahugbúnað • Uppbyggingu og virkni á litlum iðntölvum. • Gerð flæðimynda fyrir stýringar. • IEC 1131-staðlinum sem gildir fyrir forritun á iðntölvum. • Forritunartækjum og forritunarhugbúnað fyrir iðntölvur. • Helstu grunnskipanir í ladder-forritun.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • Nota spennugjafa, grunneiningar, stafrænar inn- og útgangseiningar. • Umríta segulliðastýringar yfir í ladder-forrit. • Teikna tengimyndir af iðntölvum og þeim búnaði sem tengist þeim, t.d rofum og segulliðum, inn- og útgöngum
Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • Framkvæma bilanaleit í segulliðastýringum og iðntölvustýringum. • Tengja iðntölvur og búnað sem tengist þeim á inn- og útgöngum. • Tengja stýri- og kraftrásir skammhlaups-mótora.	

Vinnuáætlun -Lokapróf		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Heimavinna	15 vikur x 2 klst.	30 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	3 x 2 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		110 klst. = 5 feín*

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 10. – 14. janúar	Kynning á áfanganum.	
2. vika 17. – 21. janúar	Verkefni 1.	
3. vika 24. – 28. janúar <i>Forvarnavika gegn einelti</i>	Verkefni 2. Uppsetning á ESAY vélun.	
4. vika 31. jan. – 4. febrúar	Verkefni 3 Tengingar á verkefni 3	
5. vika 7. – 11. febrúar	Tenging á verkefni 3 Verkefni 4	
6. vika 14. – 18. febrúar	Verkefni 4	
7. vika 21. – 25. febrúar	Verkefni 5 Tenging á verkefni 5	
8. vika 28. feb. – 4. mars	Verkefni 6	
9. vika 7. – 11. mars	Verkefni 7 Tengingar á verkefni 7	
10. vika 14. – 18. mars	Verkefni 7 tengingar. Verkefni 8	
11. vika 21. – 25. mars	Verkefni 8	
12. vika 28. – 31. mars	Verkefni 9 Tengingar á verkefni 9	
13. vika 4. – 8. apríl <i>Starfshlaup 8. apríl? Páskafri 9. – 18. apríl</i>	Verkefni 9 tengingar	
14. vika 19. – 22. apríl	Verkefni 10	
15. vika 25. – 29. apríl	Verkefni 10	
16. vika 2. – 6. maí	Frágangur tiltekt.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson