



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2023

STÝR3RD05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is		
Viðtalstími	Fimmtudögum kl. 9:20-10:00		
Námsefni	Efni frá kennara – http://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 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.
---------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Nauðsynlegt er að mæta vel í alla tíma.
---------------------------------------	---

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 seskjámyndahugbúnað • 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 grunnskipunum 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 - Dæmi með lokaprófi		
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 feín*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 18. - 25. ágúst	Upprifjun Kynning á áfanganum.	
2. vika 28. ágúst - 1. september	Verkefni 1,	
3. vika 4. - 8. september	Verkefni 2, Uppsetning á EASY vélum.	
4. vika 11. - 15. september	Verkefni 3 Tengingar á verkefni 3	
5. vika 18. - 22. september	Verkefni 4	
6. vika 25. - 29. september	Verkefni 4	
7. vika 2. - 6. október	Verkefni 5 Tenging á verkefni 5	
8. vika 9. - 13. október	Verkefni 6	
9. vika 16. - 20. október <i>Vetrarleyfi</i>	Verkefni 7 Tenging á verkefni 7	
10. vika 23. - 27. október <i>Miðannarmat</i>	Verkefni 8	
11. vika 30. október - 3. nóvember	Verkefni 9	
12. vika 6. - 10. nóvember	Verkefni 9 Tenging á verkefni 9	
13. vika 13. - 17. nóvember	Logo verkefni	
14. vika 20. - 24. nóvember	Logo verkefni	
15. vika 27. nóvember - 1. desember	Logo verkefni	
16. vika 4. - 7. desember	Frágangur og tiltekt	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.