Fjölbrautaskóli Suðurnesja

Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2025

STÝR3RD05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson - gardar.gardarsson@fss.is	
Viðtalstími	Þriðjudögum kl:9.20-10.00	
Námsefni	Efni frá kennara 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 undirstöðuþjálfun 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 námsmatsþátta	Til að sleppa við lokapróf þarf að skila öllum verkefnum á réttum tíma og fá að lámarki 5,0 fyrir hvert verkefni og hlutapróf. **Símatsáfangi** ☐ **Lokapróf** ☐ **Sleppikerfi** ☒	

Heiti	**Vægi**
Tímaverkefni	10%
Hlutapróf	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 og vinna vel í öllum tímum til að verkefnin klárist.

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. • Umrita 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 nemenda		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 vikur x 3 tímar x 20 mín	16 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 4 klst.	12 klst.
Ritgerð / Skýrsla	15 klst.	15 klst.
Alls		**107 klst. = 5 fein***

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19. – 22. ágúst	Upprifjun Kynning á áfanganum.	
2. vika 25. – 29. ágúst	Verkefni 1,	
3. vika 1. – 5. september	Verkefni 2, Uppsetning á EASY vélum.	
4. vika 8. – 12. september	Verkefni 3 Tengingar á verkefni 3	
5. vika 15. - 19. september	Verkefni 4	
6. vika 22. - 26. september	Verkefni 4	
7. vika 29. sept. - 3. október	Verkefni 5 Tenging á verkefni 5	
8. vika 6. - 10. október	Verkefni 6	
9. vika 13. - 17. október *Námsmatsdagur 16. okt.* *Vetrarleyfi 17. okt.*	Verkefni 7 Tenging á verkefni 7	
10. vika 20. - 24. október *Vetrarleyfi 20. okt.*	Verkefni 8	
11. vika 27- 31. október	Verkefni 9	
12. vika 3. - 7. nóvember	Verkefni 9 Tenging á verkefni 9	
13. vika 10. - 14. nóvember	Logo verkefni	
14. vika 17. - 21. nóvember	Logo verkefni	
15. vika 24. - 28. nóvember *Dimissio 28. nóv.*	Logo verkefni	
16. vika 1. - 8. desember *Stoðdagur mánudaginn 8. des.*	Frágangur og tiltekt	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.