Rökrásir 5 - Kvöldskóli
RÖKV3HS05
Námsáætlun Vor 2026

Verkmenntaskólinn á Akureyri

Kennari:	Friðrik Óli Atlason	Skammst.	FÓA

ÁFANGALÝSING:

Í áfanganum er fjallað um stærri iðntölvur og eiginleika þeirra. Einnig helstu gerðir íhluta iðntölvustýringa og forritun þeirra. Nemendur fá kennslu og þjálfun í forritun iðntölva og notkun forritunartækja og herma í PC-tölvum. Farið er í forritun með flæðimyndum (SFC), ladder og virkniblokkum (FBD). Farið er í uppsetningu reikniblokka hliðrænna stýringa með P reglun og PI og PID reglun kynnt fyrir nemendum .Þá fá nemendur æfingu í að tengja ytri búnað við iðntölvu s.s. skynjara (hliðræna og stafræna).

MARKMIÐ:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- helstu minnisgerðum iðntölva og eiginleikum þeirra, vinnsluhraða og vinnsluferli iðntölva
- öllum helstu skipunum stafrænnar- og einfaldrar hliðænnar virkni
- staðlinum EN61131 og notkun hans
- staf- og hliðrænum skynjurum
- skjalagerð er varða iðntölvustýringar
- reglun og stillingu regla

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- hanna og forrita ýmsa sjálfvirka ferla með iðntölvum
- forrita iðntölvur í ladder, virkniblokkum og flæðimyndum
- tengja skynjara og aflstýringar við iðntölvur

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skrifa flæðirit fyrir stýringar og forrita iðntölvu samkvæmt því
- reikna út og vinna með hliðræna og stafræna ferla
- setja upp, forrita og tengja iðntölvur við ytri búnað
- velja forritanlegan stýribúnað fyrir rafmótora, hitatæki og ljósabúnað

NÁMSGÖGN:

Efni frá kennara, verkefni og teikningar á Moodle

easySoft hugbúnaður frá Eaton fyrir Easy iðntövlur

Galileo – skjámynda hugbúnaður.

Rökrásir 5 - Kvöldskóli
RÖKV3HS05
Námsáætlun Vor 2026

Verkmenntaskólinn á Akureyri

ÁÆTLUN UM YFIRFERÐ OG FYRIRLÖGN NÁMSMATSÞÁTTA:

Tímabil	Námsefni	Heimavinna/verkefni	Vægi
Vika 3	Session Zero – Mótorræsing	Vika 3 – Mótorræsing – Unnið í tíma	5%
Vika 4	Flæðirit (SFC) – Þrepastýringar Umræða um Inn- og Út-ganga (i/o) Forritun og tengimynd Tengingar og virkni	Vika 4 – Umferðarljós	10%
Vika 5	Mórorstýringar, VFD skoðað Sett upp í skjámynd og analog merki tengd saman	Vika 5 – Mótorræsing með skjámynd	15%
Vika 6	Færibandaverkefni – Flokkun	Vika 6 – Færiband	15%
Vika 7 Námsmat þri	Valið verkefni (smá verkefni)	Vika 7 – Valið verkefni – smærra	10%
Vika 8	Valið verkenfi (stærra) – Verklýsing	Vika 8 – Valið verkefni verklýsing	5%
Vika 9	Valið verkefni – HMI / Forritun og teikningar	Vika 9 – Valið verkefni HMI/Forritun	15%
Vika 10	Valið verkefni – Virkni	Vika 10 – Virkni og prófanir	10%
Vika 11 Bifröst	Valið verkefni – Loka skil	Vika 11 – Valið verkefni loka skil og prófanir	15%

NÁMSMAT OG VÆGI NÁMSMATSÞÁTTA:

Matsform: **x Símat** **☐ Lokapróf** **☐ Lokaverkefni**

Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþáttar	Vægi
Verklegar æfingar	Verklegar æfingar í hverri viku gilda mismikið	42%
Bókleg verkefni	Bókleg verkefni gilda mismikið í hverri viku	58%
	Samtals:	**100%**

Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í Innu á því formi sem best hentar.