



CNC2A05

Námsáætlun, vorönn 2023

Kennari/kennarar:

Ellert Danelíusson

Netfang/netföng:

ellert.danielusson@borgo.is

Lýsing:

Nemendur öðlast grunnþekkingu á virkni og notkun tölvustýrðra iðnaðarvéla. Þeir kynna öllum öryggisatriðum í umgengni við slíkar vélar. Nemendur geta smíðað grip samkvæmt teikningu í tölvustýrðri iðnaðarvél (rennibekk, fræsivél, skurðarvél, suðupjark eða beygjuvél).

Þekking, leikni, hæfni:

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- hnitakerfinu, kartesían og pólur.
- gangi tölvustýrðra véla.
- hegðun x-y-z ása.
- mælinga- og aflestrarkerfi sem notuð eru við tölvustýrðar vélar.
- muninum á ISO- og dýalóg-forritum.
- muninum á G- og M-skipunum.
- mismunandi forritum fyrir ýmsar gerðir tölvustýrðra véla (t.d. blikksmíðavélar, fræsivélar, skurðarvélar).
- flutningi og geymslu gagna.
- öryggismálum og umgengni við tölvustýrðar vélar.

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- forrita einfalt ISO-forrit.
- velja og setja upp verkfæri, skurðhraða, snúningshraða og færslur.
- velja skurðhraða, snúningshraða og færslur.
- stilla núllpunkt fyrir tölvustýrðar vélar.
- leiðrétta mælingar.
- velja uppstillingar.
- sækja viðeigandi forrit, t.d. á heimasíðu framleiðanda og setja upp í tölvu.

Hæfniviðmið

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

- smíða einföld æfingastykki í tölvustýrðri iðnvél sem metið er með verkefnavinnu og skýrslum.
- forrita einfalt ISO-forrit sem metið er með prófum og verkefnum.



Námsmat:

Áfanginn er án lokaprófs.

Skilaverkefni 1 (Hnitakerfi)	10%
Skilaverkefni 2 (G og M kóðar)	20%
Skilaverkefni 3 (CAM forritun verkefni 1)	25%
Skilaverkefni 4 (CAM forritun verkefni 2)	25%
Verklegt próf	10%
Munnlegt próf	10%
Samtals	100%

Námsgögn:

Efni frá kennara

Töflubókin og snjallsími

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Áfanginn er enn í smíðum og því geta verkefni og yfirferð breyst. Smíðaverkefnin miðast við að læra á vélarnar og að forrita þær en ekki að smíða eitthvað sérstaklega eftir teikningum (eins og tíðkast t.d í rennismíðaáföngum)

Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki u.þ.b 105 klst í vinnu nemenda.

Nemendur munu vinna verkefni í tímum sem og utan þeirra.

Námsefnið er umfangsmikið og því nauðsynlegt að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og námsaga. Gert er ráð fyrir tveimur til þremur tímum á viku í nám utan kennslustunda.

- Mikilvægt er að vanda vinnubrögð og halda námsáætlun
- Afar mikilvægt er að nemendur kaupi öll nauðsynleg námsgögn strax í upphafi annar.



Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
12	20.mars - 26.mars	Kynning á áfanganum og vélum/verkefni í hnitakerfinu	
12	20.mars - 26.mars	Verklegt/verkefni í hnitakerfinu	
12	20.mars - 26.mars	Verklegt/verkefni í hnitakerfinu	
12	20.mars - 26.mars	Verklegt/verkefni í hnitakerfinu	
12	20.mars - 26.mars	Verklegt/verkefni í G&M kóðum	
12	20.mars - 26.mars	Verklegt/verkefni í G&M kóðum	
13	27.mars - 2.apr	Verklegt/verkefni í G&M kóðum	
13	27.mars - 2.apr	Verklegt/verkefni í G&M kóðum	
13	27.mars - 2.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
13	27.mars - 2.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
13	27.mars - 2.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
15	12.apr - 16.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
15	12.apr - 16.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
15	12.apr - 16.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
15	12.apr - 16.apr	Verklegt/verkefni í CAM	
16	17. apr - 18. apr	Námsmat í verklegu prófi	
16	17. apr - 18. apr	Þrif og námsmat í munnlegu prófi	
16	17. apr - 19. apr	Einkunnaskil	

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.