



Fjölbrotaskóli Suðurlands
Vorönn 2019

TSTH1TS02

Tölvustýrðar trésmíðavélar
Kennsluáætlun

Kennarar: Óskar G. Jónsson	Sk.st.	ÓGJ
-----------------------------------	---------------	------------

Áfangalýsing:

Nemendur öðlast grunnþekkingu í virkni og notkun tölvustýrða trésmíðavéla með áherslu á sambandið milli tölvuteikninga CAD, færsluskipana CAM og framleiðslu CNC. Fjallað er um helstu hugtök sem tengjast notkun tölva í framleiðslu umhverfi, stafrænna stýringa og forritun CNC véla. Skólinn hefur til umráð tölvustýrða vinnslustöð Morbidelli M 100 og munu nemendur vinna CAD teikningar með notkun á CadCam Maestro Exercises teikniforriti frá SCM, framleiðanda vélarinnar. Nemendur öðlast einnig þekkingu í öryggismálum varðandi umgengni við tölvustýrðar vélar. Áfanginn er bæði ætlaður varðandi húsasmiðum og húsgagna smiðum, hugsanlega fleiri greinum er nota tölvustýrðar vélar.

Undanfari: Smíðaáfangar á önnum 1 til 4

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- hugmyndafræðinni með tölvustýrðum trésmíðavélum
- vinnusvæði x – y og z ás
- fjórum mismunandi vinnusvæðum
- staðsetningu núll punkts eftir vinnusvæði
- einföldum teikningum fyrir CNC umhverfi
- innsetningu verkfæra eftir teikningu fyrir yfirfræsara
- tölvustýrðum vinnslustöðvum eins og vél skólans
- öryggismálum og umgengni við tölvustýrðar vélar

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- útbúa teikningar fyrir CNC umhverfi
- velja verkfæri til að vinna verkefni
- reynslukeyra – prufukeyra verkeferlið í einmenningstölvu fyrir notkun
- staðsetja haldara – sogbolla fyrir vinnslu
- framkvæma vinnsluferli í stafrænu umhverfi – tölvu.

Hæfniviðmið:

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

- vinna á trésmíðaverkstæði með vélar sem vinna í starfænu umhverfi
- geta teiknað og sett inn vinnsluferli fyrir einfaldari verkefni
- velja verkfæri sem hæfa viðkomandi vinnslu
- gæta öryggis við umgengni tölvustýrðra véla
- halda utan um dagleg þrif véla og verkæra

Námsefni:

Kennsluefni á neti frá framleiðanda Morbidelli yfirfræsara skólans. Efni frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Nemendur vinna teikningar samkvæmt innlögn kennara og þurfa nemendur að skila a.m.k. 7 fullnum teikningum til kennara. Einnig þurfa nemendur að sýna fram á eitt verkefni er sýnir vinnuferli vélar við framkvæmd CNC – yfirfræsara við vinnslu. Einnig þurfa nemendur að stýra a.m.k. einni vinnslu í Morbidelli vélinni inni á verkstæði.

Sérreglur áfangans: Engar

Fyrirkomulag námsmats:

Námsmat byggist á verkefnaskilum, nákvæmni, ástundun og virkni í tímum.

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
	Vinna teikninga	50 %
	Sýna prufukeyrslu á vinnuferli	20 %
	Vinna við yfirfræsara	15 %
	Vinna í tímum – ástundun	15 %

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar einkum og sérilagi þar sem við erum að keyra þennan áfanga í fyrsta sinn með þessum hætti.