

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 1 af 2	Tölvustýrðar trésmíðavélar TST101 Kennsluáætlun haustannar 2014	

Kennari	Halldór Torfi Torfason	Sk.st.	HTT
----------------	------------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum læra nemendur grunnatriði í virkni og notkun tölvustýrðra trésmíðavéla með áherslu á sambandið milli tölvuteikninga (CAD), færsluskipana (CAM) og framleiðslu (CNC). Fjallað er um helstu hugtök sem tengjast notkun tölva í framleiðslumhverfi, stafræna stýringu og forritun CNC-véla. Áherslan er á uppbyggingu CNC-forrita og hvernig hægt er að nota CAM-hugbúnað til að líkja eftir vinnslu á CNC-vél. Nemendur öðlast einnig þekkingu í öryggismálum varðandi umgengni við tölvustýrðar vélar. Áfanginn er bæði ætlaður verðandi húsasmiðum og húsgagnasmiðum og er að mestu bóklegur þar sem nemendur kynnst algengustu viðmótum tölvustýrðra trésmíðavéla hérlandis.

Markmið:

- ☐ þekki til vinnslu í tölvustýrðum trésmíðavélum
- ☐ þekki muninn á NC- og CNC-stýringum
- ☐ þekki til tölvustýrðra vinnslustöðva með 3 til 4 ásum
- ☐ viti deili á grunnatriðum CNC-véla og virkni þeirra
- ☐ þekki hegðun x-y-z ása
- ☐ þekki muninn á núllpunktum fyrir vél og smíðahlut og tilvísunarpunktum með tilliti til uppsetningar á borði og vinnslu vélar
- ☐ geti sett upp forrit á einmenningstölvu
- ☐ skilji viðmót mismunandi forrita
- ☐ þekki flutning og geymslu gagna
- ☐ viti hvernig eigi að ná í gagnayfirlit
- ☐ geti prentað út forrit á prentara
- ☐ geti líkt eftir forriti á prentara eða í einmenningstölvu
- ☐ geti leiðrétt, bætt við og lagað línur í forriti
- ☐ skilji notkun undirforrita sem þátt í aðalforriti
- ☐ þekki tengingu við hjálparhugbúnað og notkun á eftirvinnslubúnaði við gagnaflutninga
- ☐ geti sett upp verkfæri á tölvustýrðar trésmíðavélar
- ☐ skilji alla þætti fræsiferils og samhengi þeirra
- ☐ þekki leiðréttingu á fræsiferli með tilliti til uppsetningar á verkfæri og fræsilínu
- ☐ þekki öryggisatriði og umgengni við tölvustýrðar vélar

Námsgögn: Efni frá kennara

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 2 af 2	Tölvustýrðar trésmíðavélar TST101 Kennsluáætlun haustannar 2014	

Áætlun um yfirferð: Fyrstu vikur annarinnar tekur TST101 yfir alla kennslutíma í áfanganum TEH203/THG203. Kennslan hefst í 34. viku og lýkur í viku 38, átta kennslustundir í viku og lýkur með lokaprófi í viku 39. Eftir það verða allir kennslutímar notaðir í teiknivinnu.

Vika	Áætlun
35	Kynning á áfanganum og farið yfir kennsluáætlun
35	Fyrirlestur 1. Almennt um tölvustýrðar trésmíðavélar.
35	Fyrirlestur 2 Meira um tölvustýrðar trésmíðavélar
35	Kynning á Xilog forriti
36 – 37	Æfingar í Xilog forriti
37 – 38	Verkefni frá kennara
38	Verkefni í byggingadeild VMA
39	Lokapróf

Athugið: Með vikunúmer er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Verkefni: Verkefni verða aðallega bókleg en þó verða einnig verklegar æfingar á fræsara í vélasal. Farið verður í heimsókn í fyrirtæki með tölvustýrðar trésmíðavélar í vinnslu ef verkefni þeirra eru áhugaverð.

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lokapróf	Verkefni unnin í tölvu og spurningum svarað af blaði	100%

Réttur til breytinga áskilinn

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils