


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2	<b>Tölvustýrðar trésmíðavélar</b>	
	<b>TST101</b>	
	<b>Kennsluáætlun haustannar 2013</b>	

<b>Kennari</b>	Halldór Torfi Torfason	<b>Sk.st.</b>	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 varðandi húsasmiðum og húsgagnasmiðum og er að mestu bóklegur þar sem nemendur kynnst algengustu viðmótum tölvustýrðra trésmíðavéla hérlendis.

### Markmið:

- þekki til vinnslu í tölvustýrðum trésmíðavélum
- þekki muninn á NC- og CNC-stýringum
- þekki til tölvustýrðra vinnslustöðva með 3 til 4 ásnum
- 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	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2	<b>Tölvustýrðar trésmíðavélar</b>	
	<b>TST101</b>	
	<b>Kennsluáætlun haustannar 2013</b>	

**Áætlun um yfirferð:** Kennslan hefst í 42. viku og stendur út önnina, 4 kennslustundir í viku.

Vika	Áætlun
42	Kynning á áfanganum og farið yfir kennsluáætlun
42	Fyrirlestur 1. Almennt um tölvustýrðar trésmíðavélar.
43	Fyrirlestur 2
43	Kynning á Xilog forriti
43 – 45	Æfingar í Xilog forriti
46	Verkefni frá kennara
47	Verkefni í byggingadeild VMA
48	Undirbúningur fyrir próf

*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