


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 2	<b>Tölvustýrðar trésmíðavélar</b>	
	<b>TST 101</b>	
	<b>Kennsluáætlun vorannar 2010</b>	

<b>Kennarar</b>	Halldór Torfi Torfason Ketill Sigurðarson	<b>Sk.st.</b>	HTT KES
-----------------	--	---------------	------------


### 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 framleiðsluumhverfi, 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 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: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2		
<b>Tölvustýrðar trésmíðavélar TST 101 Kennsluáætlun vorannar 2010</b>		

### Áætlun um yfirferð:

Vika	Áætlun	Verkefni
2–3	Kynning á áfanganum og farið yfir kennsluáætlun	
3–4	Fyrirlestur 1. Almennt um tölvustýrðar trésmíðavélar.	
4–5	Fyrirlestur 2	
5–6	Kynning á Xilog forriti	
6–7	Æfingar í Xilog forriti	
7–9	Byrjað á verkefni	Verkefni frá kennara
9–13	Unnið í verkefnum	
14–17	Unnið í verkefnum og undirbúningur fyrir próf	

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

**Verkefni:** verkefni verða bæði bókleg og verkleg.

### Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verklegt	Verkefni á önn	20%
Bóklegt	Bóklegt lokapróf	60%
Tímaverkefni	Stutt próf við miðannarmat	20%

### Réttur til breytinga áskilinn

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils