


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	Tölvustýrðar trésmíðavélar TST101 Námsáætlun haustannar 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 2		

Nafn kennara:	<i>Halldór Torfi Torfason</i>	Sk.stöfun:	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 kynnast 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 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: 09		
Dags.: 06.06 2015	Tölvustýrðar trésmíðavélar TST101 Námsáætlun haustannar 2015	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2		

Áætlun um yfirferð: Fyrri hluta annarinnar fær TST101 lánaða tvo kennslutíma í áföngunumnum TEH203 og THG203. Kennslan hefst í 34. viku og lýkur í viku 40, fjórar kennslustundir í viku. Í viku 41 verður svo lokapróf í áfanganum. Eftir það verða allir kennslutímar notaðir í teiknivinnu.

Vika	Áætlun
34	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 – 39	Æfingar í Xilog forriti
39 – 40	Verkefni frá kennara
40	Verkefni í byggingadeild VMA
41	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