


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 2	<b>SMÍ 204</b>	
	<b>Vor 2013</b>	

<b>IKennari</b>	<b>Hörður Óskarsson-Stefán Finnbogason</b>	<b>Sk.st.</b>	<b>HSK-STF</b>
-----------------	--	---------------	----------------

**Undanfari: SMÍ 104**

### Áfangalýsing:

Aukin þjálfun í smíðum eftir fyrirfram ákveðnum teikningum og öðrum þáttum þeim tengdum, aukin áhersla er lögð á notkun verkstæðisvéla. Meðferð og umhirðu þeirra, svo sem rekkibekkja, fræsivéla, borvéla, niðurefnunarvéla o.fl. Nemendur þekki og kunni að slípa bora og spónskurðarverkfæri, sem þeir þurfa að nota við smíðina, sem og notkun handbóka og taflna. Nemendur kunni skil á vinnsluhætti rennibekkja og annara algengra verkstæðisvéla, og hafi vald á öryggismálum og umhirðu spóntökuvéla. Nemendur öðlast nægilega færni til að leysa tiltölulega einföld verkefni í rennibekk og fræsivél, innan 0,1 mm málvika. Samhliða kennslunni fer fram fræðsla um slyshættu og aðra öryggisþætti á vinnustað.

### Markmið:

Að neminn geti áætlað og efnistekið það efni sem uppgafið er á teikningum, og gert sér grein fyrir vinnuframkvæmd verksins. Að hann kunni skil á mismunandi skrúfgengjum og vinnuútfærslu þeirra, kunni á og geti notað algengustu mælitæki, geti rennt og fræst verkefni samkvæmt teikningum upp á málvik  $\pm 0,1$  mm. og þekki heiti helstu hluta rennibekkja, fræsivéla og borvéla, sem og algengasta fylgibúnaði þeirra og kunni skil á vinnsluháttum þessara véla. Geti valið sér skeráhöld til verka og geti dregið bor og rennistál ef á þarf að halda. Fundið út snúnings og færsluhraða spóntökuvéla, og sé mjög velmeðvitaður um öryggisþætti og öryggisreglur þessara tækja.

### Námsgögn:

Teiknimappa frá Staal Gewerbeschule - ásamt glærum.

Málmsmíði. Kennslubók frá IÐNÚ. Útg.2011. Ljósrit frá kennara.

Töflubækur og töflustokkar.- Handbækur, myndbönd, glæsur o.fl. fyrir vélar og verkfæri.

### Áætlun um yfirferð:

Hver og einn nemandi vinnur alla sína hluta verkefnisins algjörlega sjálfstætt, eftir því sem tæki og vélar verkstæðisins leyfa og dreifist það því þannig að nemendur geta verið að vinna mismunandi verkþætti í hverri viku. Því er einfaldlega ekki hægt að gefa upp nákvæma vikuáætlun. Einungis að vinnu verkefnis sé að fullu lokið fyrir annarlok.

### Verkefni:

Frá Staatl Gewerbeschule í Hamborg í Þýskalandi, kemur teiknimappa með teikningum af yfir tuttugu sjálfstæðum grunnhlutum, unna á hinn ýmsasta máta. Efnið er, járn, vélastál, ryðfrítt stál, ál og messing. Vinnan er m.a. teiknilestur, þjalavinna, sögun, uppmerkingar, fellingar, rennsli, ýmiskonar fræsivinna, borun, rýmun, snittun, snörun, skrúfun, plötuvinna, beygingar, slípun og pússun, en umfram allt þarf að vanda til verka, því að þessir hlutir eiga, við samsetningu í lokin, að passa saman og verða hinn myndarlegasti vörubíll, sem þjónar síðan að smíði lokinni, eiganda sínum á skrifborðinu hans við að passa upp á minnisblokkina og pennana. Þessu til viðbótar er hjá SMÍ 204 sérverkefni við öxulrennsli.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	<b>SMÍ 204</b> <b>Vor 2013</b>	
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

### Námsmat og vægi námsþátta:

Verkefnið fyrir þennan hóp er að smíða **hjámiðjuöxul** og **vörubíl** sem samanstendur af yfir 20. einstökum smíðagripum. Smíðin byggist á teikningum fyrir hvern einstakan hlut og eru smíðateikningarnar allar málsettar nákvæmlega og með ýmsum málvikum. Ætlast er til að nemendur fari í einu og öllu eftir þessum teikningum og taki tillit til þeirra málvika og athugasemda sem teikningarnar innihalda. Nemendur hafa aðgang að öllum nákvæmstu mælitækjum sem völ er á og málmíðnaðardeildin hefur uppá að bjóða. Það er með öðrum orðum ætlast til þess að nemendur skili vandaðri og nákvæmri vinnu frá upphafi til enda á öllum hlutum.

Við námsmat er tekið tillit til áður nefndra þátta. Námsmatið byggist á reiknitöflu þar sem miðað er við að tekin sé ákveðinn fjöldi mælinga af öllum smíðuðum hlutum. Það skal þó tekið fram að hlutirnir bjóða upp á mismargar mælingar sem geta breyst ár frá ári.

Nemendum er gert grein fyrir þessu námsmati í upphafi annar og geta því ekki gengið að því vísu hvar hvaða hlutur er mældur. Þegar niðurstaða mælinga er fundin, gefur bíllinn 82% og hjámiðjuöxullinn 8%. Vetrareinkunn fæst síðan með því að bæta við einkunn fyrir frágang og umgengni sem gefa hver um sig 5%. Vetrareinkunn er 75% af lokaeinkunn, próf er tekið í lok annar og gefur það 25% af lokaeinkunn.

### Reiknitafla fyrir námsmat

Bíll	Öxull	Frágangur	Umgengni	Vetur	Próf	Einkunn
82%	8%	5%	5%	75%	25%	100%

### Annað:

- Í upphafi tíma er gjarnan farið yfir verkefni dagsins og aðra mikilvæga þætti viðkomandi náminu. Það er því áriðandi að nemandi mæti á réttum tíma svo komast megi hjá óþarfa endurtekningum.
- Ef nemandi yfirgefur verkstæði áður en tiltekt lýkur eða tekur ekki þátt í frágangi fær hann F (fjarvist) fyrir síðustu kennslustund.
- Eins og fram kemur í markmiðum áfangans er lögð rík áhersla á að nemandi tileinki sér, öryggismál vinnustaðarins, stundvísi, snyrtimennsku, góða umgengni og almenna háttvísi. Með tilliti til þessara þátta er settur upp einn dagur á önn svokallaður "tuskudagur" þar sem hver áfangi tekur þátt í að þrifa vélar, tæki og verkstæði.

### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils