


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sambýkkt: HJS		
Síða 1 af 2	<b>Áfangaheiti SMÍ 315A</b> <b>Námsáætlun VOR 2016</b>	

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

**Undanfari: SMÍ 204**


**Áfangalýsing:** Aukin áhersla lögð á verkefni sem krefjast fjölbreyttrar notkunar verkstæðisvéla og sjálfstæðari vinnubragða. Aukin notkun teikninga og lestur þeirra, sem og notkun handbóka og taflna. Samhliða kennslunni fer fram fræðsla um slyshættu og öryggisþætti á vinnustað. Nemendur læra m.a. að finna réttar deilingar í deilir, reikna einfaldan vinnslutíma og finna færslur samkvæmt töflum. Nemendur vinna eftir eigin verkáætlun við lausn verka. Þá skulu nemendur læra að meðhöndla og beita þeim mælitækjum sem algengust eru í málmíðnaði, og geta unnið almenna spóntökuvinnu innan 0,02 mm málvika.

**Markmið:** Að neminn geti rennt verkefni samkvæmt teikningum upp á málvik frá  $\pm 0,1$  mm. til  $\pm 0,02$  mm; og þekki heiti helstu hluta bekkjarins, kunni á þeim skil, sem og algengasta fylgibúnaði, þá kunni hann einnig skil á vinnsluháttum og geti unnið í, bor og fræsivélum, geti dregið rennistál til verka, fundið út snúnings og færsluhraða véla, áætlað verk, og sé mjög vel meðvitaður um öryggisþætti og reglur þessara tækja. Þá skal leggja ríka áherslu á að hann tileinki sér, húsreglur öryggismál vinnustaðarins, stundvísi, snyrtimennsku, góða umgengni og almenna háttvísi.

**Námsgögn:** Teiknimappa frá málmíðnaðardeild VMA af verkefnum.  
Málmsmíði. Kennslubók frá IÐNÚ. Útg.2011. Ljósrit frá kennara.  
Töflubækur og töflustokkar.- Handbækur, myndbönd, glærur o.fl. fyrir vélar og verkfæri.

**Áætlun um yfirferð:** Hver nemandi vinnur verkefni eftir því sem tæki og vélar leyfa og dreifist það þannig að nemandur vinna mismunandi verkþætti í hverri viku. Því verður ekki gefin upp nákvæm vikuáætlun.

**Verkefni: Samsettur öxull, jójó og loftvél.** Efnið er vélastál, ál og messing. Smíðin er að mestu vélavinna og krefst þekkingar og nákvæmni allt að 0,02 mm. Vönduð vinnubrögð, skipulagning, teiknilestur, uppmerkingar, rennsli, fræsun, borun, rýmun o.fl. felast í þessu verkefni, auk þess að koma verður vélinni saman, stilla hana og undirbúa undir gangsetningu og mælingar, þar sem m.a. er mældur snúningshraði hennar.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015	<b>Áfangaeiti SMÍ 315A</b> <b>Námsáætlun VOR 2016</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 2		

**Námsmat og vægi námsþátta:** Verkefnið fyrir þennan hóp er að smíða **samsettan öxul, jójó og loftvél** sem samanstendur af mismunandi smíðagripum. Smíðin byggist á teikningum fyrir hvern einstakan hlut, 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. Loftvélin vegur þyngst í námsmatinu og verður því að vera full samansett og gangsett svo hún fái stöð til einkunnar. 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 áðurnefndra 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 af öllum hlutum er tekin saman er 90% af einkunninni fundin. Lokaeinkunn 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

Loftvél	Öxull	Jójó	Frágangur	Umgengni	Vetur	Próf	Einkunn
60%	22%	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 (fjarvíst) 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:

Sigrún Einarsson  
Undirritun kennara

Hönl Ö 5.1.2016  
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils