


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	Áfangaheiti SMÍÐ3VV05	
	Námsáætlun VOR 2017	

Kennari	Hörður Óskarsson-Stefán Finnbogason	Sk.st.	HSK-STF
----------------	-------------------------------------	---------------	---------

Undanfari: SMÍÐ2NH05

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 tafna. Samhliða kennslunni fer fram fræðsla um slyshættu og öryggisþætti á vinnustað. Nemendur læra m.a. að finna réttar deilingar í deili, reikna einfaldan vinnslutíma og finna færslur samkvæmt tölum. 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:

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- öryggismálum og umhirðu spóntökuvéla.
- áhrifum skurðverkfæra á afköst og áferð vinnslustykkja.
- muninum á fín- og grófrænni.
- nákvæmni spóntökuvéla.
- kröfum um samsetningar og yfirborðsáferð.
- áhrifum af hita á efni og samsetningar.
- áhrifum kælivökva við spóntöku.
- gagnaöflun.

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- vinna sjálfstætt á vélum eftir flóknum teikningum.
- fræsa flókna hluti í skrúfstykki.
- nota deilivélar.
- leita að upplýsingum í handbókum og á netinu.
- velja rennistál við hæfi.
- velja fræsa/fræsiplatta við hæfi.
- renna utan- og innanmál með 0,02 mm málvikum.
- skila vandaðri vinnu (gæðavitund).


Hæfniviðmið: Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- nýta þá þekkingu sem þeir hafa aflað sér í öðrum smíðaáföngum og beita við lausn verkefna.
- gæta ávallt fyllsta öryggis þegar unnið er við spóntökuvélar.
- gæta fulls öryggis við vinnu og meta aðstæður.
- velja harðmálsverkfæri ásamt færslu og skurðarhraða.
- velja rétt verkfæri sem henta hverju sinni.
- vinna eftir verkáætlun.
- vinna sjálfstætt við lausn verkefna sem krefjast samþættingu verkþátta.
- gera kostnaðaráætlun.
- nýta tölubækur, viðgerðarhandbækur og almennar leiðbeiningar um það verk sem á að vinna.

Námsgögn: Teiknimappa frá málmíðnaðardeild VMA af verkefnum.

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

Tölubækur og tölflustokkar.- Handbækur, myndbönd, glærur o.fl. fyrir vélar og verkfæri.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	Áfangaeiti SMÍÐ3VV05 Námsáætlun VOR 2017	


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

Verkefni: Loftvél, jójó ásamt bóklegum verkefnum. Efnið er vélastál, ál og messing. Smíðin er að mestu vélavinna og krefst þekkingar og nákvæmni allt að 0,02 mm. Vönduð vinnubrögð, skipulagning, teiknistur, 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. Bóklegi þátturinn skiptist í gerð verk og vinnuáætlunar fyrir smíðina ásamt tveimur skyndiprófum.

Námsmat og vægi námsþátta: Verkefnið fyrir þennan hóp er að smíða **loftvél og jójó** 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 metinn 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

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Loftvél	Sjá teiknimöppu.		75%
Jójó	Sjá teiknimöppu.		5%
Verk og vinnuáætlun	Gerð er verk og vinnuáætlun fyrir smíðaverkefnið ásamt því að svara mikilvægum þáttum um smíðina sjálfa.		5%
Skyndipróf	Skriflegt próf úr efni annarinnar.		5%
Frágangur	Frágangur verkefna.		5%
Umgengni	Umgengni á vinnustað.		5%
Vetrarvinna	Verkefni vetrarins.		100%
Vetrarvinna	Vægi vetrarvinnu í lokaeinkunn.		75%
Lokapróf	Verklegt próf í lok annar.		25%
	Samtals:		100%

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016	Áfangaheiti SMÍÐ3VV05 Námsáætlun VOR 2017	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

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:

Sveinur Finnsdóttir
Undirritun kennara

Hörður Ö 4-1 '17
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils