


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	Áfangaheiti SMÍÐ2NH05	
	Námsáætlun VOR 2017	

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

Áfangalýsing: Í áfanganum er lögð áhersla á að nemandinn hljóti aukna þjálfun í smíði eftir teikningum. Áhersla er lögð á notkun verkstæðisvéla s.s. rennibekkja, fræsivéla, borvéla, niðurefnunarvéla o.fl., meðferð og umhirðu þeirra. Nemandinn lærir að slípa bora og spónskurðarverkfæri, sem hann þarf að nota við smíðina, sem og að nota handbækur og töflur. Áhersla er á að nemandinn öðlist nægilega færni til að leysa tiltölulega einföld verkefni í rennibekk og fræsivél, innan 0,05 mm málvika. Samhliða kennslunni fer fram fræðsla um slyshættu og öryggisþætti á vinnustað, þar sem rík áhersla er lögð á umgengni við vélar og verkfæri sem unnið er með.

Markmið:

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- mismunandi skrúfgengjum og vinnuútfærslu þeirra
- helstu hlutum rennibekkja, fræsivéla og borvéla og heiti þeirra
- vinnsluháttum og fylgibúnaði rennibekkja, fræsivéla og borvéla
- öryggisreglum við borun og slípun.
- snitttöflum fyrir millimetra og tommur.
- notkun rýmara.
- meðferð micromæla.
- almennum öryggisreglum á vinnusvæði.
- handbókum og töflum og notkunarmöguleikum þeirra
- almennum öryggisreglum á vinnusvæði
- virkni flóknari véla til smíða

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:


- renna og fræsa verkefni samkvæmt teikningum
- nota algengustu mæli- og uppmerkitæki
- mæla smíðagripni með micromælum.
- rýma göt og renna hluti af meiri nákvæmni en áður.
- nota áhöld sem hæfa efninu sem unnið er með
- draga bor og rennistál
- bora og snitta í málma af mismunandi gerðum
- lesa flóknari teikningar en áður

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

- áætla magn og efnistaka það efni sem gefið er upp samkvæmt teikningum
- útbúa verkáætlun
- leysa einföld verkefni í rennibekk og fræsivél, innan 0,05 mm málvika
- geta notað snitttöflur fyrir tommugengjur.
- geta rennt öxla, borað og rýmað göt til mátunar.
- nýta handbækur og töflur við vinnslu verkefna
- velja áhöld sem hæfa efninu sem unnið er með
- finna út snúnings- og færsluhraða spóntökuvéla
- Skipuleggja vinnu sína á sjálfstæðan og agaðan hátt.

Námsgögn: Málmsmíði. Kennslubók frá IÐNÚ. Útg.2011.

Teiknimappa frá málmiðnaðardeild VMA af verkefnum. Allir verkþættir og vélar yfirfarin á glærum og

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	Áfangaheiti SMÍÐ2NH05	Námsáætlun VOR 2017

myndböndum. Farið yfir ýmsar handbækur, töflubækur og töflur

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 nemandur 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: Sjá námsmat

Námsmat og vægi námsþátta: Verkefnið fyrir þennan hóp er að smíða **jójó**, **vörubíl** og **pennastand** sem samanstendur af yfir 20. einstökum smíðagripum. Einnig þurfa nemendur að læra að draga bor. Smíðin byggist á teikningum fyrir hvern einstakan hlut og eru smíðateikningarnar allar málsettar nákvæmlega og með ýmsum málvikum. Vörubíllinn vegur þyngst í námsmatinu og verður hann að vera full samansettur svo hann fái st metinn til einkunnar. Ætlast er til að nemandur fari í einu og öllu eftir þessum teikningum og taki tillit til þeirra málvika og athugasemda sem teikningarnar innihalda. Nemandur 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 nemandur 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 gerð grein fyrir þessu námsmati í upphafi annar og geta því ekki gengið að því vísu hvar hvaða hlutur er mældur.

Reiknitafla fyrir námsmat

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Vörubíll	Sjá teiknimöppu.		75%
Jójó	Sjá teiknimöppu.		3%
Pennastandur	Verkefnið er gert í CNC-fræsivél		2%
Verk og vinnuáætlun	Gerð er verk og vinnuáætlun fyrir smíðaverkefnin 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	Áfangahætti SMÍÐ2NH05 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: 6 jan 2017


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils