

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	HSU 303 Vor 2013	

Kennari	Kristján Þ Kristinsson	Sk.st.	KþK
----------------	------------------------	---------------	-----

HSU 303 Hlíðargassuða. *Undanfari: HSU 202 Samhliða áfangi: TIG 132*

Áfangalýsing:

Nemendur eiga að geta undirbúið og soðið MAG-suðu á stáli á eigin spýtur þar sem notaðir eru gegnheilir og duftfylltir vírar. Þeir skulu geta soðið efnisþykktir 8 – 12 mm í stál, samkvæmt gæðaflokki C (ÍST EN 25817) í plötu í opinni V-rauf, gegnumsoðið frá annari hlið í suðustöðum PA, PC og PF, soðið rör í láréttri og lóðréttri stöðu og PD-FW. Að skipuleggja suðuverkefni m.t.t. krafna um gæði, öryggi og umhverfi. Nemendur geta soðið eftir suðuferlislýsingum. Þeir öðlast þekkingu á afköstum og hagkvæmni mismunandi suðuvíra og aðferða.

Áfangamarkmið:

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að **þekkja**:

- suðuferlislýsingar og gildi þeirra
- áhrif mismunandi skögunar vírs á straumstyrk, afköst og innbræðslu
- hlutverk duftsins í duftfylltum vírum
- helstu gerðir af suðuraufum og notkun bakleggs
- eiginleika, flokkun og meðferð duftfylltra víra
- gastegundir og gasblöndur sem notaðar eru við suðu á stáli, hlutverk hlífðargassins og réttar stillingar á gasflæði
- mismunandi nýtingu málmfylltra víra, sjálfhlífandi víra, basískra víra og rútílvíra
- eiginleika úðaboga- og stuttbogasuðu
- helstu suðugalla, sérstaklega þá sem algengir eru í þykkum efnum

öryggismál:

- - brunahættu vegna straumleiðara helstu hættur og varúðarráðstafanir vegna geislunar, hita, reyks og eldfimra efna - hlífðarfatnað og hlífur

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að **geta**:

- stillt suðutækin þ.e. straum, vírhraða, spennu og straumdempun (viðnám) þannig að hæfi efnisþykkt og suðurauf
- sett rúlluvír í suðutækin og valið rétta spíssa, drifbúnað og barka
- stillt gasflæði og valið gashulsu
- soðið í suðustöðum PA-BW, PA-FW, PB-FW, PF-BW, PF-FW, PC-BW og PD-FW
- gegnumsoðið 12 mm stálplötu öðru megin frá í PC- og PF-stöðu
- metið algengustu suðugalla og orsakir þeirra
- soðið eftir suðuferlislýsingum
- mælt og skráð viðeigandi upplýsingar varðandi suðuverkefnið, s.s. forhitunarstig, raufarstærð og aðrar upplýsingar fyrir suðuferlislýsingar
- valið vír m.t.t. efnis og suðuraufar sinnt viðhaldi á fylgibúnaði suðuvéla
- uppfyllt reglur um öryggismál.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	HSU 303	
	Vor 2013	

Námsgögn:

Kennslubók í MIG/MAG suðu. Útgefandi Iðan fræðslusetur. Útg. 2007.

Kennslubók í TIG suðu. Útgefandi Iðan fræðslusetur. Útg. 2007.

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

Áætlun um yfirferð:

Vika	Yfirferð og verkefni	Efni
2	MAG suða: Farið yfir ýmsa þætti varðandi MAG suðu svo sem val á vírum, suðustöður, suðuraufar, suðuferla og fleira.	
3	MAG suða: Nemendur gera æfingar í að sjóða með massívum vír BW –PA , PC og PF.	8-12mm
4	MAG suða: Nemendur gera æfingar í að sjóða með massívum vír BW –PA , PC og PF. <u>Skila plötu í þessum suðustöðum/áfangapróf, gildir 30%.</u>	8-12mm
5	MAG suða: Farið yfir eiginleika rör þráða og skift um víra í vélum. Nemendur gera æfingar í að sjóða lárétta kverksuðu FW - PB , PD og lárétta stúfsuðu Y-rauf BW - PA með bakleggi	8-12mm
6	MAG suða: Farið yfir eiginleika rör þráða . Nemendur gera æfingar í að sjóða lárétta kverksuðu FW - PB , PD og stúfsuðu Y-rauf BW – PA, PC,PF með bakleggi.	8-12mm
7	MAG suða: Farið yfir eiginleika rör þráða . Nemendur gera æfingar í að sjóða lárétta kverksuðu FW - PB , PD og stúfsuðu Y-rauf BW – PA, PC,PF með bakleggi.	8-12mm
8	MAG suða: Nemendur sjóða stúfsuðu Y-rauf suðustaða BW-PA,PC og PF með bakleggi og <u>skila plötu í þessum suðustöðum/áfangapróf, gildir 30%.</u>	8-12mm
9	TIG/MAG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu PC og PF og MAG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu PC og PF.	8-12mm
10	TIG/MAG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu HL045 og MAG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu HL045.	8-12mm
11	Opnir dagar	
12	TIG/MAG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu HL045 og MAG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu HL045.	
13	Páskafrí	
14-15	TIG/MAG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu HL045 og MAG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu HL045.	
16-17	TIG/MAG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu HL045 og MAG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu HL045. Skila bút úr röri með þessum suðustöðum/ <u>áfangapróf, gildir 30%</u>	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	HSU 303 Vor 2013	

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Frammistaða á önn	Áfangapróf 90%, Vinnusemi og umgengni 10%. <u>ATH: Mæti nemandi ekki í próf sem tekin eru á önninni fær hann þann þátt ekki metinn til lokaeinkunnar.</u>	75%
Verklegt	Verklegt próf í lok áfangans.	25%
Leyfð hjálpargögn í prófi	Öll almenn suðu- og smíðaáhöld.	
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 <u>“tuskudagur”</u> þar sem hver áfangi tekur þátt í að þrifa vélar, tæki og verkstæði.		

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils