


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 3	Áfangaheiti (HSU 302) Kennsluáætlun (Vorönn 2010)	

Kennari	Stefán Finnbogason	Sk.st.	STF
----------------	--------------------	---------------	-----

HSU 302 Hlífðargassuða.

Áfangalýsing:

Nemendur eiga að geta undirbúið og soðið MIG-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, sjálflífvandi 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 hlífar

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

- stíllt 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
 - stíllt 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: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 2 af 3	Áfangaheiti (HSU 302)	Kennsluáætlun (Vorönn 2010)

Námsgögn:


Kennslubók í MIG/MAG suðu. Útgefandi Iðan fræðslusetur.

Kennslubók í TIG suðu. Útgefandi Iðan fræðslusetur.

Ljósrit frá kennara.

Áætlun um yfirferð:

Vika	Yfirferð og verkefni	Efni
2	MIG suða: Farið yfir ýmsa þætti varðandi MIG suðu svo sem val á vírum, suðustöður, suðuraufar, suðuferla og fleira.	
3	MIG suða: Nemendur gera æfingar í að sjóða lárétta kverksuðu PA og PB, lóðrétt fallandi kverksuðu PG og lóðrétt stígandi kverksuðu PF.	8-12mm
4	MIG suða: Nemendur gera æfingar í að sjóða lárétta kverksuðu PA og PB, lóðrétt fallandi kverksuðu PG og lóðrétt stígandi kverksuðu PF.	8-12mm
5	MIG suða: Nemendur gera æfingar í að sjóða lárétta kverksuðu PA og PB, lóðrétt fallandi kverksuðu PG og lóðrétt stígandi kverksuðu PF. <u>Nemendur taka próf í áðurnefndum suðuferlum sem metið er til lokaekunnar.</u>	8-12mm
6	Logskurður: Nemendur læra að búa til Y-rauf með ákveðnum halla og stilla plötunum síðan upp fyrir stúfsuðu.	8-12mm
7	MIG suða: Nemendur sjóða lárétta stúfsuðu Y-rauf suðustaða PA –BW.	8-12mm
8	MIG suða: Nemendur sjóða lárétta stúfsuðu Y-rauf suðustaða PA –BW. <u>Nemendur taka próf í áðurnefndum suðuferli sem metið er til lokaekunnar.</u>	8-12mm
9	MIG suða: Nemendur sjóða lárétta stúfsuðu Y-rauf suðustaða PC –BW.	8-12mm
10	MIG suða: Nemendur sjóða lárétta stúfsuðu Y-rauf suðustaða PC –BW. <u>Í lok tímans taka nemendur próf í suðuferlinum sem metið er til lokaekunnar.</u>	8-12mm
11	MIG suða: Nemendur sjóða lóðrétta stúfsuðu Y-rauf suðustaða PF –BW.	8-12mm
12	MIG suða: Nemendur sjóða lóðrétta stúfsuðu Y-rauf suðustaða PF –BW. <u>Í lok tímans taka nemendur próf í suðuferlinum sem metið er til lokaekunnar.</u>	8-12mm
15	MIG/TIG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu PF og MIG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu PG.	
16	MIG/TIG suða: Nemendur undirbúa efnisrör fyrir suðu, TIG sjóða botnstreng í suðustöðu PF og MIG sjóða síðan yfirsuðu í suðustöðu PG. <u>Í lok tímans taka nemendur próf í suðuferlinum sem metið er til lokaekunnar.</u>	
17	Upprifjun: Námsfni annarinnar rifjað upp með nemendum.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 3	Áfangaheiti (HSU 302)	Kennsluáætlun (Vorönn 2010)

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Frammistaða á önn	Annarstarf og áfangapróf (vinnuáhugi, umgengni, umhirða tækja). <u>ATH: Mæti nemandi ekki í próf sem tekin eru á önninni fær hann þann þátt ekki metinn til lokaekunnar.</u>	75%
Verklegt	Verklegt próf í lok áfangans.	25%
Leyfð hjálpargögn í prófi	Öll almenn suðu- og smíðaáhöld.	
<p>Annað:</p> <p>90% viðvera í kennslustundum er forsenda þess að nemandi fái að stunda nám í áfanganum, fari nemandi undir þau mörk er litið svo á að hann hafi sagt sig úr áfanganum.</p> <p>Sé nemandi vísað úr áfanganum vegna fjarvista getur hann aðeins sótt um heimild hjá kennara til að taka próf og halda áfram námi í áfanganum með framvísun vottorðs frá lækni eða viðlíka. Verður sú umsókn að koma fram ekki seinna en sex dögum eftir að nemandi fór yfir fjarvistarmörk.</p>		

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils