

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010		
Höfundur: GLÁ	Áfangaheiti RSU 102 Kennsluáætlun Hausti 2011	
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

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

Áfangalýsing

Nemendur kunna skil á helstu suðuaðferðum, efni og suðuvírum. Þeir geta metið aðstæður til rafsuðu og er ljóst hvernig gæta ber fyllsta öryggis við rafsuðu. Nemendur eru færir um að sjóða plötur í öllum suðustöðum með pinnasuðu, samkvæmt staðlinum ÍST EN 287-1. Færni miðast við kverksuðu og grunnatriði suðuferlis. Nemendur geta skráð grunnatriði suðuferlislýsingar. Þeir skulu ná suðugæðum í flokki C samkvæmt ÍST EN 25 817. Einnig verður stiklað á stóru í tig-suðu á rörum

Áfangamarkmið

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

helstu suðuaðferðir, afköst þeirra, hagkvæmni og takmarkanir við mismunandi efnisþykkt eiginleika á mismunandi suðum, s.s. styrk þeirra og hættu á suðugöllum hvaða suðuaðferðir henta við mismunandi verk rafsuðutækin; mun á afriðlum og snúningsvélum mun á suðu með rið- og jafnstraum mun á suðu með plús- og mínuspól gildi ljósbogaspennu og tómgangsspennu staðal um mat á suðum og suðugalla staðal um suðustöður og um hæfnisvottun suðumanna staðal um merkingu rafsuðuvíra staðal um merkingu stáls, t.d. ÍST EN 22 553 öryggismál:

- brunahættu vegna neistaflugs
- flökkustrauma
- sprengihættu vegna íláta sem innihalda eða hafa innihaldið eldfim efni
- reykflokkun rafsuðuvíra
- mikilvægi góðrar loftræstingar og þrifnaðar
- undirstöðuatriði heilsuverndar
- hlífðarfatnað og hlífar

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

valið hagkvæmar og öruggar suðuaðferðir við mismunandi verk útskýrt staðlaðar merkingar pinnasuðuvíra teiknað upp rafsuðutækið og merkt inn stillingar og leiðara metið algengustu suðugalla og ástæður þess að þeir myndast rafsoðið lárétt á plötu beina strengi og með hliðarhreyfingum rafsoðið kverksuður í PB- og PF- suðustöðum soðið mismunandi legglengd og a-mál með einum eða fleiri strengjum stillt suðuvél, valið suðuvíra og soðið samkvæmt suðuferli metið suðugæði samkvæmt stöðluðum kröfum um útlit og flokkað suðu í gæðaflokka

Námsgögn:

Myndband frá framleiðendum suðubúnaðar. Pinnasuða, kennslubók fá lðuni fræðslusetri útg 2007. TIG suða Kennslubók frá lðuni fræðslusetri útg 2007. Ljósrit frá kennara.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010	Áfangaheiti RSU 102 Kennsluáætlun Haust 2011	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		

Áætlun um yfirferð: ATH. Með vikunúmeri er átt við kennsluvika á viðkomandi önn.

Vika	Yfirferð og verkefni	Efni
1	Sýning á myndbandi frá framleiðanda TIG-suðuvéla, farið yfir stillingar á vélum, hlífðargasi og öryggisþætti	
2	TIG-SUÐA: Nemendur sjóða 2" rör.	3mm
3	TIG-SUÐA: Nemendur sjóða 2" rör.	3mm
4	TIG-SUÐA: Nemendur sjóða 2" rör. <u>Í lok tímans taka nemendur próf í TIG suðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u>	3mm
5	Pinnasuða (MMA): Farið yfir uppbyggingu og gerðir pinnasuðuvírs og helstu atriði við framkvæmd pinnasuðu, öryggisatriði og staðallinn EN 499 kynntur, soðnar æfingasúður lárétt liggjandi í kverk með <u>basískum vír</u>	5-8mm
6	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lárétt liggjandi í kverk með <u>basískum vír</u> .	5-8mm
7	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður uppundir í kverk með <u>basískum vír</u> .	5-8mm
8	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður uppundir í kverk með <u>basískum vír</u> .	5-8mm
9	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lárétt liggjandi og uppundir í kverk með <u>basískum vír</u> . <u>Í lok tímans taka nemendur próf í Pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u>	5-8mm
10	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lóðrétt stígandi með <u>basískum vír</u> .	5-8mm
11	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lóðrétt stígandi með <u>basískum vír</u> .	5-8mm
12	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lóðrétt stígandi með <u>basískum vír</u> .	5-8mm
13	Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lóðrétt stígandi með <u>basískum vír</u> . <u>Í lok tímans taka nemendur próf í Pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u>	5-8mm

Verkefni: Tig-suða á rörum. Kverksúður í öllum suðustöðum með rútílsuðupinum 2,5 mm og 3,25 mm samkvæmt staðli EN 287-1.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 07		
Dags.: 08.04.2010	Áfangaheiti RSU 102 Kennsluáætlun Haust 2011	
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 3 af 3		

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 önninn 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 smíðatól.	
Annað: 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. Sé nemandi vísað úr áfanganum vegna fjarvista getur hann aðeins sótt um heimild hjá kennara til að taka próf og halda áfram námi í áfanganunum með framvísun vottorðs frá lækni eða viðlíka. Verður sú umsókn að koma fram ekki seinna en sex dögum eftir að nemandi fór yfir fjarvistarmörk.		

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils