

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08	<b>HSU 202</b>	
Dags.: 30.08.2011	<b>HAUST 2014</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 1 af 3		

<b>Kennari</b>	<b>Kristján Þ Kristinsson</b>	<b>Sk.st.</b>	<b>KPK</b>
----------------	-------------------------------	---------------	------------

**Áfangalýsing: Undanfari: HSU 102 Aeskileg námsönn: 5.**

Nemendur læra að undirbúa og sjóða MIG-suðu og Tig-suðu á áli, ryðfríu stáli og einnig á stáli. Þeir læra að sjóða efnisþykktir 2 – 6 mm í stál , ryðfrítt stál og ál samkvæmt gæðaflokki C (ÍST EN 25817) í plötu og rör. Þeir skipuleggja suðuverkefni m.t.t. krafna um gæði, öryggi og umhverfi. Nemendur læra að sjóða eftir suðuferilslýsingum og öðlast þekkingu á kostum mismunandi suðuvíra og aðferða.

**Áfangamarkmið:**

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

suðuferilslýsingar og gildi þeirra  
 áhrif mismunandi skögunar vírs á straumstyrk, afköst og innbræðslu  
 eiginleika úðaboga- og stuttbogasuðu  
 aðferðir til að hreinsa oxíðhúð af áli fyrir suðu  
 helstu suðugalla í áli og orsakir þeirra  
 aðferðir til að hreinsa oxíðhúða af ryðfríu stáli eftir suðu  
 áhrif suðu á tæringarþol í ryðfríu stáli  
 gastegundir og gasblöndur sem notaðar eru við suðu á stáli, áli og ryðfríu stáli  
 hlutverk hlífðargassins og réttar stillingar þess  
 alla hluta suðubyssunnar, drifbúnað og leiðara fyrir MIG/MAG  
 öryggismál:  
 öryggisreglur við meðhöndlun hreinsiefna fyrir ryðfrítt stál  
 helstu hættur og varúðarráðstafanir vegna geislunar, hita, ósonmyndunar, reyks og eldfim efni  
 hlífðarfatnað og hlifar

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, valið gashulsu og skaut

soðið í suðustöðum PA-BW, PA-FW, PB-FW, PC-BW, PF-FW, PF-BW

gegnumsoðið 5 mm stálplötu öðru megin frá í suðustöðu PF-BW í V-rauf

metið algengustu suðugalla og orsakir þeirra

soðið eftir suðuferilslýsingum

mælt og skráð viðeigandi upplýsingar varðandi suðuverkefnið s.s. spennu, straum,

raufarstærð og aðrar upplýsingar fyrir suðuferilslýsingar

valið vír á eigin spýtur m.t.t. efnis og suðuraufar

sinnt viðhaldi á fylgibúnaði suðuvéla

uppfyllt reglur um öryggismál

**Námsgögn:**

Myndbönd frá framleiðendum suðubúnaðar.

Handbækur frá framleiðendum suðubúnaðar.

Ljósrit frá kennara.

**Kennslubækur:**

MIG/MAG útgefandi Iðan fræðslusetur útg. 2007.

TIG-SUÐA útgefandi Iðan fræðslusetur útg. 2007.

Málmsmíði. Kennslubók frá IÐNÚ. Útg.2011.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS	<b>HSU 202</b>	
Samþykkt:SHJ	<b>HAUST 2014</b>	
Síða 2 af 3		

Ljósrit frá kennara.

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

Vika	Yfirferð og verkefni	Efni
1	<b>MIG/MAG suða:</b> Sýning á myndbandi frá framleiðanda MIG-suðuvéla, farið yfir stillingar á vélum, hlífðargas og öryggispætti. Farið yfir suðuferilslýsingar.	
2	<b>MIG/MAG suða:</b> Nemendur byrja að sjóða æfingasuður í suðustöðunum FW PB-PD-PF-PG	2-6mm
3	<b>MIG/MAG suða:</b> Nemendur byrja að sjóða æfingasuður í suðustöðunum FW PB-PD-PF-PG	2-6mm
4	<b>MIG/MAG suða:</b> Nemendur efna niður í <b>KROSS</b> og byrja að setja saman og skila í lok tímanns. <u>Krossinn gildir til lokaiekunnar.</u>	2-6mm
5	<b>MIG/MAG suða:</b> Nemendur byrja að efna niður og setja saman næsta verkefni, sem er Eldflaugastandur.	2-6mm
6	<b>MIG/MAG suða:</b> Nemendur setja saman Eldflaugastand og skila. <u>Verkefnið gildir til lokaiekunnar.</u>	1-3mm
7	<b>TIG suða (rörasuða):</b> Sýning á myndbandi frá framleiðanda TIG-suðuvéla, farið yfir stillingar á vélum, hlífðargasí og öryggispætti. Soðnar æfingasuður. Farið yfir suðuferilslýsingar.	1-3mm
8	<b>TIG suða (rörasuða):</b> Nemendum skipt í hópa og sjóða ýmist í rf. eða svart efni æfingasuður í suðustöðunum PF-BW	1-3mm
9	<b>TIG suða (rörasuða):</b> Nemendum skipt í hópa og sjóða ýmist í rf. eða svart efni æfingasuður í suðustöðunum PF-BW.	1-3mm
10	<b>TIG suða (rörasuða):</b> Nemendum skipt í hópa og sjóða ýmist í rf. eða svart efni æfingasuður í suðustöðunum BW PC-PF.	1-3mm
11	<b>TIG suða (rörasuða):</b> <u>Nemendur taka próf í TIG suðu sem metið er til lokaiekunnar.</u>	1-6mm
12	<b>TIG suða og MIG suða:</b> Farið yfir stillingar á vélum, hlífðargasí og öryggispætti. Soðnar æfingasuður í Ál og ryðfrítt efni.	1-6mm
13-15	<b>TIG suða og MIG suða:</b> Farið yfir stillingar á vélum, hlífðargasí og öryggispætti. Soðnar æfingasuður í Ál og ryðfrítt efni.  <b>UPPSÓP</b>	1-6mm

Nr.: GAT-045
Útgáfa: 08
Dags.: 30.08.2011
Höfundur: HRS
Samþykkt:SHJ
Síða 3 af 3

## Verkmenntaskólinn á Akureyri

HSU 202  
HAUST 2014



### Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Frammistaða á önn	Annarstarf og áfangapróf: Hvert og eitt verkefni gildir til jafns við þann tíma sem ætlaður er í verkefnið, þannig fæst 90% af vetrareinkunninni. Lokaeinkunn fæst síðan með því að bæta við einkunn fyrir frágang og umgengni sem gefa hver um sig 5%. <b><i>ATH: Mæti nemandi ekki í próf sem tekin eru á önninn fær hann þann þátt ekki metinn til lokaeinkunnar.</i></b>	75%
Verklegt	Verklegt próf í lok áfangans.	25%
Leyfð hjálþargögn í prófi	Öll almenn suðu- og smíðatól.	

**Verkefni:** Sjá áætlun um yfirferð

#### Annað:

Í upphafi tíma er gjarnan farið yfir verkefni dagsins og aðra mikilvæga þætti viðkomandi náminu. Það er því áríðandi 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, stundvísí, snyrtimennsku, góða umgengni og almenna háttvísí. Með tilliti til þessara þáttu er settur upp einn dagur á önn svokallaður "tuskudagur" þar sem hver áfangi tekur þátt í að þrífa vélar, tæki og verkstæði.

#### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils