



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2023

HLGS2MI05

Hlífðargassuða

Kennari:	Gísli Viðar Oddsson (GVO) gisli.oddsson@fsu.is
	Jóhann Valdimarsson (JV) johann.valdimarsson@fsu.is

Áfangalýsing:

Nemendur læra að undirbúa og sjóða MIG-suðu á áli og ryðfríu stáli og einnig MAG-suðu á stáli. Þeir læra að sjóða efnisþykktir 2-5 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. Einnig eiga nemendur að geta gert sér grein fyrir grundvallaratriðum hitameðhöndlunar stáls í tengslum við suðu. Þeir þekkja tæki og búnað til hitameðhöndlunar og geta notað þau á réttan hátt.

Undanfari: Suðuáfangi á 1. hæfniprepi

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- reglum um öryggismál.
- suðuferilslýsingum og gildi þeirra.
- áhrifum mismunandi skögunar vírs á straumstyrk, afköst og innbræðslu.
- eiginleikum úðaboga- og stuttbogasuðu.
- öryggisreglum við meðhöndlun hreinsiefna fyrir ryðfrítt stál.
- helstu hættum og varúðarráðstöfunum vegna geislunar, hita, ósonmyndunar, reyks og eldfimra efna.
- hlutverki hlífðarfátnaðar og hlífa.
- flokkun á suðuhæfni stáls.
- tilgangi forhitunar og hvenær henni skal beitt.
- tilgangi afglódunar og normaliseringar.
- millistrengjahitastigi.

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- stilla suðutækin, þ.e. straum, vírhraða, spennu og straumdempun (viðnám), þannig að hæfi efnisþykkt og suðurauf.
- velja vír á eigin spýtur m.t.t. efnis og suðuraufar.
- sinna viðhaldi á fylgibúnaði suðuvéla.
- greina suðugalla í áli, stáli og ryðfríu stáli.

- hreinsa oxíðhúð af ryðfríu stáli eftir suðu.
- meta hvenær eftirhita skal stál eftir suðu
- meta hvað gera skal til að kólnun verði hæg eftir suðu.

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

- setja rúlluvír í suðutækin og velja rétta spíssa, drifbúnað og barka.
- stilla gasflæði, velja gashulsu og skaut.
- sjóða í suðustöðum PA-BW, PA-FW, PB-FW, PC-BW, PF-FW, PF-BW.
- sjóða rör á plötu.
- gegnumsjóða 5 mm stálplötu öðru megin frá í suðustöðu PF-BW í V-rauf.
- meta algengustu suðugalla og orsakir þeirra.
- sjóða eftir suðuferilslýsingum.
- mæla og skrá viðeigandi upplýsingar varðandi suðuverkefni s.s. spennu, straum, raufarstærð og aðrar upplýsingar fyrir suðuferilslýsingar.
- velja rétta hitameðferð m.t.t. efnis og suðuaðferðar.
- velja réttan búnað til hitameðhöndlunar.
- reikna út kolefnisjafngildi efna og meta áhrif hita á kornavöxt.

Námsefni:

- Hlífðargassuða MIG-MAG á innu

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
33.	18. ágúst – 19. ágúst	- Kynning á námsáætlun, bóklegum verkefnum, aðstöðu og hlífðarbúnaði	
34.-38.	20. ágúst - 16. september	- Suðuæfing 2 bls 19 - Suðuæfing 3 bls 20	Suðumat 1 Bókleg verkefni 1-2 í hverri viku (skil á innu)
39.-43.	17. september - 28. október	- Suðuæfing 4 bls 21 - Suðuæfing 5 bls 21 - Haustfrí 12. – 13. október	Suðumat 2 Bókleg verkefni 1-2 í hverri viku (skil á innu)
44.-46.	29. október - 18. nóvember	- Suðuæfing 6 bls 22 - Suðuæfingar 7-9 bls 22	Suðumat 3 Bókleg verkefni 1-2 í hverri viku (skil á innu)

47-48	19. nóvember – 2. desember	- Suðuæfing 10 bls 23 - Suðuæfing 2 bls 46	Suðumat 4 Bókleg verkefni 1-2 í hverri viku (skil á innu)
49-50	3. desember - 16. desember	- Frágangur og námsmat	

Sérreglur áfangans:

Mætingaskylda samkvæmt skólareglum FSU

Notkun síma og annarra snjalltækja í tímum er ekki leyfð.

Nemandi verður að taka öll próf og skila öllum verkefnum

Námsmat:

Matsform. Sí matsáfangi (Ekki er lokapróf í áfanganum)

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Bóklegt	Verkefni úr Hlífðargassuðu MIG-MAG	30%
Verklegt	Suðumat 1	15%
Verklegt	Suðumat 2	15%
Verklegt	Suðumat 3	15%
Verklegt	Suðumat 4	15%
Verklegt	Umgengni og ástundun	10%
	Samtals	100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, ágúst 2023

Gísli Viðar Oddsson

Jóhann Valdimarsson