



HSU3A05 (Hlífðargassuða)

Námsáætlun, vorönn 2023

Kennari/kennarar:

Hörður Harðarson

Netfang/netföng:

hordur.hardarson@borgo.is

Lýsing:

Að námi loknu geta nemendur undirbúið og soðið MAG-suðu á stáli á eigin spýtur þar sem notaðir eru gegnheilir og duftfylltir vírar. Þeir geta soðið efnisþykktir 8 - 12 mm í stáli 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. Þeir geta skipulagt 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.

Þekking, leikni, hæfni:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- suðuferlislýsingum og gildi þeirra.
- áhrifum mismunandi skögunar vírs á straumstyrk, afköst og innbræðslu.
- hlutverki duftsins í duftfylltum vírum.
- helstu gerðum af suðuraufum og notkun bakleggs.
- eiginleikum, flokkun og meðferð duftfylltra víra.
- gastegundum og gasblöndum sem notaðar eru við suðu á stáli, hlutverki hlífðargassins og réttum stillingum á gasflæði.
- eiginleikum úðaboga - og stuttbogasuðu.
- búnaði til hitameðhöndlunar.
- stöðlum um forhitun stáls þeim þáttum sem hafa áhrif á kólnunarhraða.
- helstu suðugöllum, sérstaklega þeim sem algengir eru í þykkum efnum.

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- sjóða í suðustöðum PA-BW, PA-FW, PB-FW, PF-BW, PF-FW, PC-BW og PD-FW
- sjónmeta algengustu suðugalla og orsakir þeirra.
- sjóða eftir suðuferlislýsingum.
- meta með aðstoð handbóka hvenær þörf er á forhitun stáls fyrir suðu.
- sjóða rör í plötu.

Hæfniviðmið.**Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:**

- mæla og skrá viðeigandi upplýsingar varðandi suðuverkefnið, s.s. forhitunarstig, raufarstærð og aðrar upplýsingar fyrir suðuferlislýsingar.
- velja vír m.t.t. efnis og suðuraufar.
- gegnumsjóða 12 mm stálplötu öðru megin frá í PC- og PF-stöðu.
- nota handbækur og töflur við vinnu sína.

Námsmat:

Suðumat 1 (Rör mag, tig) 15%

Suðumat 2 (Rör tig mag) 25%

Suðimat 3 rör í fastri stöðu tig mag 30% (**Námsmat 1** suðumat 1,2 og 3)

Símat 1 – 2 20% **Bóklegt**

Skilaverkefni 10% (**Námsmat 2** Símat 1 – 2 + skilaverkefni)

- **Samtals 100%**
- **Nemandi þarf að ná einkunninni 5 í öllum þáttum matsformsins**
(Suðumat 1-3, símat 1-2, Skilaverkefni 1-3)

- **Mætingaskylda samkvæmt skólareglum BHS**

Nemandi verður að taka öll próf og skila öllum verkefnum

Námsgögn:

- MIG/MAG suðubók útgefandi Iðan (IDAN.is)
- Töflubók

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

- Mætingaskylda er í allar kennslustundir skv. mætingareglum skólans.
- Nemendur skulu klæðast óeldfimum fatnaði og vera í ernalöngum hlífðarfötum og sem ná vel upp í háls og sloppum eða göllum.
- Öryggisskó, öryggisgleraugu og vinnuvettlinga
- Skór verða að vera óeldfimir og lokaðir, verða að vera skór með stáltá.
- Ekki er tekin ábyrgð á fötum og skulu nemendur vera með skáp í búningsherbergjum
- skólans undir föt , námsbækur og tölvur.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Námstillöggun: Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki up.b 105 klst. í vinnu nemenda.

Nemendur munu vinna verkefni í tímum sem og utan þeirra.

Námsefnið er umfangsmikið og því nauðsynlegt að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og námsaga. Gert er ráð fyrir tveimur til þremur tímum á viku í nám utan kennslustunda.



Vika	Dags.	Námsþættir	Tímafjöldi	Námsmatsþættir/ Heimanám	Tímafjöldi
1	22. feb – 2.mars	PA 6mm FW PA 6mm FW TIG/MIG rörasuða BW TIG/MIG rörasuða BW TIG/MIG rörasuða BW Suðumat 1	20	Suðubúnaður Bls. 34 – 37 Suðuferilslýsingar Suðuferilslýsingar Suðuferilslýsingar Suðuferilslýsingar Skilaverkefni 1 (suðuferilslýsing)	14
2	3 – 9 mars	Símat 1 Bóklegt Rör tig mig PC 6mm BW PF 6mm BW PF 6mm BW	20	Hlutverk duftsins í duftfylltum vírum. Eiginleikum, flokkun og meðferð duftfylltra víra. Eiginleikum, flokkun og meðferð duftfylltra víra. Helstu gerðum af suðuraufum og notkun bakleggs Helstu gerðum af suðuraufum og notkun bakleggs. Skilaverkefni 2	13
3	.10 – 16 mars	Símat 2 Bóklegt Rör í fastri stöðu PC og PF 12 mm BW Frágangur Einkunnaskil	20	Gastegundir og gasblöndum sem notaðar eru við suðu á stáli. Hlutverk hlífðargassins og rétt stilling á gasflæði. Eiginleikar úðaboga og stuttbogasuðu. Búnaður til hitameðhöndlunar Búnaður til hitameðhöndlunar Skilaverkefni 3 Upprifjun	13
		Samtals	60		40

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.