



|                 |                         |               |           |
|-----------------|-------------------------|---------------|-----------|
| <b>Kennari:</b> | <b>Borgþór Helgason</b> | <b>Sk.st.</b> | <b>BH</b> |
|-----------------|-------------------------|---------------|-----------|

## Áfangalýsing:

- Nemendur sjóða MAG-suðu í efnisþykktum 2-10 mm .
- Nemendur öðlast grunnfærni og þekkingu á suðuaðferðum
- Nemendur þekki mun á suðuaðferðum, kostum þeirra og göllum. Miðað er við að nemendur öðlist haldgóða grunnfærni í kverksuðum á smíðastáli.

**Þekkingarviðmið:** Að loknu námi í áfanganum á nemandi að þekkja:

- reglum um öryggismál.
- suðferilslýsingum 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 hlífðarfatnaðar og hlífa.
- flokkun á suðuhæfni stáls.
- tilgangi forhitunar og hvenær henni skal beitt.
- tilgangi afglódunar og normaliseringar.
- millistrengjastigi

**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 oxíðhúða af ryðfríu stáli eftir suðu.

- meta hvenær eftirhita skal stál eftir suðu
- meta hvað gera skal til að kólnun verði hæg eftir suðu.

## **Hæfniviðmið**

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

## **Námsmat:**

Matsform. Símat er í áfanganum. ( Ekki er lokapróf í áfanganum )

- Verkefni MAG-bók 10% ( ein lokaekunn í annarlok )
- Símat 1 – 3 Bókl. 30% ( Námsmat 1 verkefni MAG bók + Símat 1 - 3)
- Suðumat 1 10%
- Suðumat 2 15%
- Suðumat 3 15%
- Suðumat 4 20% ( Námsmat 2 Suðumat 1 – 4 ) Samtals 100%
- Nemandi þarf að ná einkuninni 5 í öllum þáttum matsformsins
- Mætingaskylda samkvæmt skólareglum FSu
- Nemandi verður að taka öll próf og skila öllum verkefnum

## **Námsefni:**

MIG/MAG, Iðan fræðslusetur ( idan.is/málm og véltækni/ kennsluefni) Kennslubókin verður aðgengileg nemendum á tölvuneti skólans Verkefni sem afhent verða af kennara.

| Vika nr | Dagsetning | Námsefni - viðfangsefni | Próf og verkefni |
|---------|------------|-------------------------|------------------|
|         |            |                         |                  |
|         |            |                         |                  |
|         |            |                         |                  |
|         |            |                         |                  |

### Aðrar mikilvægar upplýsingar:

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

### Annað:

Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki 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 tíma á viku í nám utan kennslustunda.

**Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**

Borgþór Helgason