

RAFS1SE03 Námsáætlun HAUST 2021



| | | | |
|----------------|------------------------|---------------|-----|
| Kennari | Kristján Þ Kristinsson | Sk.st. | KBK |
|----------------|------------------------|---------------|-----|

Áfangalýsing: Í áfanganum lærir nemandinn um helstu suðuaðferðir, efni og suðuvíra. Hann öðlast færni til að meta aðstæður til rafsuðu og lærir hvernig gæta ber fyllsta öryggis við rafsuðu. Nemandinn fær þjálfun í að sjóða plötur í öllum suðustöðum með pinnasuðu, samkvæmt staðlinum EN 9606. Nemandinn lærir að skrá grunnatriði suðuferlislýsingar. Færni nemandans miðast við kverksuðu og grunnatriði suðuferlis og skal hann ná suðugæðum samkvæmt EN 5817 flokk C.

Markmið:

Þekkingarviðmið. Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- suðu með rið- og jafnstraum
- suðu með plús- og mínuspól
- helstu suðuaðferðum, afköstum þeirra, hagkvæmni og takmörkunum við mismunandi efnisþykkt
- eiginleikum mismunandi aðferða, s.s. styrk þeirra og hættu á suðugöllum
- suðuaðferðum sem henta hverju verki fyrir sig
- gildi ljósbogaspennu og tómgangsspennu
- staðli um mat á suðum og suðugalla
- staðli um suðustöður og hæfnisvottun suðumanna
- staðli um merkingu rafsuðuvíra
- staðli um merkingu stáls, t.d. ÍST EN 22 553

Leikniviðmið. Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- meðhöndla búnað til suðu
- sjóða saman hluti í ýmsum suðustöðum
- stilla suðutæki, þ.e. straum, spennu og viðnám
- velja réttan suðuvír eftir verkefnum
- sjóða mismunandi legglengd og a-mál með einum eða fleiri strengjum
- stilla suðuvél, velja suðuvíra og sjóða samkvæmt suðuferli
- rafsjóða lárétt á plötu beina strengi
- rafsjóða kverksuður í PB- og PF- suðustöðum

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

- velja hagkvæmar og öruggar suðuaðferðir við mismunandi verk
- útskýra staðlaðar merkingar pinnasuðuvíra
- teikna upp rafsuðutækið og merkja inn stillingar og leiðara
- meta algengustu suðugalla og ástæður þess að þeir myndast
- meta suðugæði samkvæmt stöðluðum kröfum um útlit
- flokka suðu í gæðaflokka

Námsgögn:

Málmsmíði. Kennslubók frá IÐNÚ. Útg.2011.

Myndband frá framleiðendum suðubúnaðar. Pinnasuða, kennslubók frá Iðuni fræðslusetri útg 2007.

Ljósrit frá kennara.

Áætlun um yfirferð: ATH. MEÐ VIKUNÚMERI ER **EKKI** ÁTT VIÐ ALMANKSVIKU HELDUR ÞAÐ SKIPTI KENNSLA FER FRAM.

RAFS1SE03 Námsáætlun HAUST 2021

| Vika | Yfirferð og verkefni | Efni |
|--------|--|-------|
| 1 | Farið yfir kennsluáætlun og verkefni áfangans. | |
| 2 | Pinnasuða (MMA): Farið yfir uppbyggingu og gerðir pinnasuðuvírs og helstu atriði við framkvæmd pinnasuðu, öryggisatriði og staðallinn EN 499 kynntur, Soðnar æfingasúður lárétt í kverk FW-PA og PB með <u>rútilvír.</u> | 5-8mm |
| 3 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lárétt FW-PA í kverk og FW-PB með <u>rútilvír.</u> | 5-8mm |
| 4 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður FW-PB og PD með <u>rútilvír.</u> | 5-8mm |
| 5 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður í FW- PB og FW-PD með <u>rútilvír.</u> <u>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u> | 5-8mm |
| 6 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <u>rútilvír.</u> | 5-8mm |
| 7 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <u>rútilvír.</u> | 5-8mm |
| 8 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <u>rútilvír.</u> <u>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u> | 5-8mm |
| 9 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður FW PB-PD-PF og PG með <u>rútilvír.</u> <u>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u> | 5-8mm |
| 10 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður lárétt í kverk FW-PB-PD með <u>basískum vír.</u> | 5-8mm |
| 11 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <u>basískum vír.</u> | 5-8mm |
| 12 | Pinnasuða (MMA): Soðnar æfingasúður í FW- PB-PD-PF-PG með <u>basískum vír.</u> <u>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</u> | 5-8mm |
| 13- 14 | <u>Upprifjun/Uppsóp</u> | |
| 15 | <u>Áfangapróf í lok annar (síðustu kennsluviku)</u> | |

Verkefni: Sjá áætlun um yfirferð.

RAFS1SE03 Námsáætlun HAUST 2021



Námsmat og vægi námsþátta:

| Matsform: | <input checked="" type="checkbox"/> Símat | <input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf | <input type="checkbox"/> Lokaverkefni |
|----------------|--|--|---------------------------------------|
| Námsmatsþættir | Lýsing námsmatsþátta | Vægi | |
| Suðustykki 1 | Rútil T | 30% | |
| Suðustykki 2 | Rútil Kross | 30% | |
| Suðustykki 3 | Basi Kross | 30% | |
| Vinnusemi | Huglægt mat kennara – Frammistaða á önn | 10% | |
| Vetrareinkunn | Vetrareinkunn gildir 75% af lokaeinkunn | 75% | |
| Prófeinkunn | Próf er tekið í síðustu kennsluviku og gildir 25% af lokaeinkunn | 25% | |
| Lokaeinkunn | Lokaeinkunn | 100% | |

Annað:

- Í upphafi tíma er gjarnan farið yfir verkefni dagsins og aðra mikilvæga þætti viðkomandi náminu. Það er því áriðandi að nemandi mæti á réttum tíma svo komast megi hjá óþarfa endurtekningum.
- Í verklegu námi grundvallast árangur nemanda af stórum hluta á því að mæta vel og sinna náminu af alúð og kostgæfni og nýta tímann til hins ýtrasta. Ekki er gert ráð fyrir að nemendur þurfi að vinna í verkefnum utan hefðbundinna kennslustunda.
- Símar, hljómtæki í eyru og önnur snjalltæki eru með öllu bönnuð í kennslustundum og mælst er til þess að nemendur séu ekki með síma á sér. Hægt er að geyma þá í læstum skápum.
- Eins og fram kemur í markmiðum áfangans er lögð rík áhersla á að nemandi tileinki sér, öryggismál vinnustaðarins, stundvísi, snyrtimennsku, góða umgengni og almenna háttvísi. Allir nemendur skulu undantekningarlaust klæðast öryggisskóm, hlífðarklæðnaði og þeim öryggisbúnaði sem við á hverju sinni.
- Ef nemandi yfirgefur verkstæði áður en tiltekt lýkur eða tekur ekki þátt í frágangi fær hann F (fjarvist) fyrir síðustu kennslustund.
- **Allir nemendur þurfa að taka þátt í þrifum og sóttþreinsun á vélum verkfærum og sameiginlegum snertiflötum eins og aðstæður gefa tilefni til. Gerður er fyrirvari um breytingar á námsáætlun og námsmati eftir því sem aðstæður gefa tilefni til.**

Dagsetning: 17.08.21
Undirritun kennara

Hörður Ö 17.08.2021
Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils