



RSU1A05(Rafsuða)

Námsáætlun, vorönn 2023

Kennari/kennarar:

Hörður Harðarson

Netfang/netföng:

hordur.hardarson@borgo.is

Lýsing:

Nemendur kunna skil á helstu suðuaðferðum, efni og suðuvírum. Þeir geta metið aðstæður til rafsuðu og er ljóst hvernig gæta ber fyllsta öryggis. Nemendur eru færir um að sjóða plötur í öllum suðustöðum (kverksuður) með pinnasuðu, samkvæmt staðlinum ÍST EN 287-1 (flokkur C). Færni miðast við kverksuðu og grunnatriði suðuferlis. Nemendur geta skráð grunnatriði suðuferlislýsingar. Þeir skulu ná suðugæðum í flokki C samkvæmt IST EN 287-1.

Þekking, leikni, hæfni:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- helstu suðuaðferðum, afköstum þeirra, hagkvæmni og takmörkunum við mismunandi efnisþykkt og aðstæður (úti eða inni).
- eiginleikum mismunandi suða, s.s. styrk þeirra og hættu á suðugöllum.
- muninum á suðu með rið- og jafnstraum.
- gildi ljósbogaspennu og tómgangsspennu.
- staðli um mat á suðum og suðugöllum.
- staðli um suðustöður og um hæfnisvottun suðumanna.
- staðli um merkingu rafsuðuvíra.
- staðli um merkingu stáls, t.d. ÍST EN 22 553.
- bruna og sprengihættu, reykflokkun rafsuðuvíra og mikilvægi góðrar loftræstingar.
- mismunandi uppbyggingu stáls m.t.t suðuhæfni.
- framleiðslu hrájárns og stáls.
- óþétu, þétu og hálfþétu stáli.
- grunnþáttum málmfræði stáls.

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- efna niður samkvæmt vinnulýsingu.
- stilla upp og sjóða samkvæmt ferillýsingu.
- sjóða kverksuður í PB, PF og PG suðustöðum.
- stilla suðuvél og velja víra samkvæmt suðuferlum.

Hæfniviðmið.

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

- fylgja eftir munnlegum og skriflegum fyrirmælum.
- sjónmeta suður samkvæmt staðli ÍST EN 287-1.
- mæla mál suðu.
- útskýra staðlaðar merkingar pinnasuðuvíra.
- meta slysa- og brunahættu vegna vinnu sinnar.
- finna í bókum, töflum og á netinu upplýsingar um mismunandi efniseiginleika stáls m.t.t suðuhæfni.
- meta hvort ástæða sé til að beita hitameðferð með t.d. kolefnisjöfnu.



Námsmat:

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

- Verkefni Pinnasuða-bók 10% (Ein lokaeinkunn í annarlök)
 - Símat 1 – 3 20% (**Námsmat 1** Verkefni pinnas + Símat 1 – 3)
 - Suðumat 1 10%
 - Suðumat 2 25%
 - Suðumat 3 35%
- (**Námsmat 2** Suðumat 1 – 3)
- Samtals 100%

Nemandi þarf að ná einkunninni 5 í öllum þáttum matsformsins

Mætingaskylda samkvæmt skólareglum BHS

Nemandi verður að taka öll próf og skila öllum verkefnum

Námsgögn:

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

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, 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.

Kennari áskilur sér rétt til breytinga á námsáætlun

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Námstillögungun: Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki u.þ.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	Námsþættir/heimanám	Tímafjöldi
1	5.-6. janúar	PB 6 – 8 mm FW	4	Heilsa og öryggi 1 Bls. 40 – 41 (pinnasuðu.bók)	2
2	9.-13. janúar	PB 6 – 8 mm FW	4	Heilsa og öryggi 1 Bls. 42 – 44 (pinnasuðu.bók)	2
3	16.-20. janúar	PB 6 – 8 mm FW	4	Verkefni 2 Lesi Pinnas.bók Bls. 1 -19	2
4	23.-27. janúar	PF 6 – 8 mm FW	4	Verkefni 2 Lesi Pinnas.bók Bls. 38 - 57	2
5	30. jan.-3. febrúar.	PF 6 – 8 mm FW Símat 1 Bókl.	4	Verkefni 2 Lesi Pinnas.bók Bls. 58 - 76	2
6	6.-10. febrúar	PF - PG 6 – 8 mm FW Suðumat 1	4	Verkefni 3 Lesi Pinnas.bók Bls. 77 – 95	2 Skóhlífadagar
7	13.-17. febrúar	PF 6 – 8 mm FW	4	Verkefni 3 Lesi Pinnas.bók Bls. 96 -1 14	2 Varða 1
8	20.-23. febrúar	PG 6 – 8 mm FW	4	Verkefni 3 Lesi Pinnas.bók Bls. 115 - 133	2 Vorannarhlé
9	28.febrúar - 3. mars	PG 6 – 8 mm FW	4	Verkefni 4 Lesi Pinnas.bók Bls. 134 - 152	2
10	6.-10. mars	Suðumat 2	4	Símat 2 Bókl.	2 Valdagur
11	13.-17. mars	Símat 2 Bóklegt.	4	Verkefni 4 Lesi Pinnas.bók Bls. 171 - 190	2
12	20.-24. mars	PF 6 – 8 mm BW	4	Verkefni 4 Lesi Pinnas.bók Bls. 191 - 209	2 Varða 2
13	27.- 31.mars.	PF 6 – 8 mm BW	4	Verkefni 5 Lesi Pinnas.bók Bls. 210 - 228	2
14	3.-11. apríl	Páskaleyfi	4	Upprifjun	2 Valdagur
15	12.-14. apríl	PF 6 – 8 mm BW	4	Upprifjun	2
16	17.-21. apríl	PF 6 – 8 mm BW	4	Verkefni 5 Lesi Pinnas.bók Bls. 210 - 228	2 Sumardagurinn fyrsti
17	24.-28. apríl	PF 6 – 8 mm BW	4	Verkefni 6 Lesi Pinnas.bók Bls. 229 - 247	2
18	1.-5. maí	PF 6 – 8 mm BW Suðumat3	4	Verkefni 6 Lesi Pinnas.bók Bls. 267 - 285	2
19	8.-12. maí	Frágangur á verkstæði Símat 3 Bókl.	4	Lesi Pinnas.bók Bls. 286 – 295 Verkefni. 6	2
20	15.- 16. maí	upprifjun	76		38

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.