



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2024

**HAMÁ3N05**  
Handavinna málmiðna 3

<b>Kennari:</b>	<b>Sigurþór Leifsson</b> <a href="mailto:sigurthor@fsu.is">sigurthor@fsu.is</a>	<b>Sk.st.</b>	<b>SL</b>
-----------------	---	---------------	-----------

### Áfangalýsing:

Lýsing: Nemendur halda áfram að vinna að verkefnum á verkstæðum skólans. Nemendur samhæfi þekkingu sem þeir hafa fengið í öðrum áföngum, s.s. suðu, rennismíði, plötuvinnu, teikningu og aflvélavirkjun, við vinnu verkefna. Nemendur gera sér grein fyrir kostnaðarþáttum smíðaverkefna, gera áætlanir og staðreyna þær. Nemendur þjálfast í hópstarfi og samvinnu um smíðaverkefni.

Aðalverkefni er smíði eldsneytisloka samkvæmt teikningum sem kennari leggur fram. Eftir að smíði eldsneytisloka lýkur smíða nemendur minnst eitt verkefni til viðbótar, þá gefst þeim kostur á að koma með eigin hugmyndir og útfæra þær í samráði við kennara. Kennari tekur ákvörðun um hvort verkefni verði samþykkt. Hafi nemandi ekki áhuga á að koma með eigin hugmyndir setur kennari fyrir verkefni, t.d. hlutir úr náraloka.

Einnig gæti fléttast inn í áfangann smíði á burðarvirki vegna breytinga á skýli í porti.

Auk þess er bætt inn í þennan áfanga gæðavitund. Þar fá nemendur kynnst grundvallarhugtökum gæðastjórnunar og þeim skal vera ljóst hvers vegna fyrirtæki taka upp gæðakerfi og sækjast eftir vottun. Þeir læri að skilja hvaða áhrif gæðakerfi getur haft á starfsumhverfi þeirra. Að áfanganum loknum eru þeir færir um að taka þátt í skipulögðu gæðastarfi á vinnustað.

### Þekkingarviðmið:

Að loknu námi í áfanganum á nemandi að þekkja:

- notkunarmöguleikum smíðamálma.
- notkun á efnis-, styrktar- og málviksstöðlum fyrir málmsmíðar.
- samspili verkstæða skólans við lausn verkefna.
- hugtökum verkþáttagreiningu, lokamarkmiðum og heildarskipulagningu smíðaverkefna.
- efnistöku og aðferðum við hana.
- aðferðum við mat á nýtingu efnis.
- aðferðum við kostnaðarreikninga vinnu, efnis og vélanotkunar.

### Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- nýta þá þekkingu sem þeir hafa aflað sér í öðrum smíðaáföngum og beita við lausn verkefna.
- vinna að lausn verkefna sem krefjast samþættingar verkþátta.
- skila vandaðri vinnu (gæðavitund).
- vinna eftir teikningum.
- gæta fulls öryggis við vinnu.

### Hæfniviðmið

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

- samræma þá þekkingu sem hann hefur aflað sér í smíðaáföngum og beita við lausn verkefna.
- vinna sjálfstætt við lausn verkefna sem krefjast samþættingu verkþátta.
- skila vandaðri vinnu.
- gera verkþáttagreiningu og verkáætlun.
- gera kostnaðaráætlun.
- vinna sjálfstætt og sem þátttakandi í hópi.
- velja verkfæri og tæki sem henta fyrir verkefni.
- vinna eftir teikningu og smíðalýsingu.
- gæta fulls öryggis við vinnu og meta aðstæður.

**Námsefni:** Gæðavitund eftir Gylfa Einarsson og verkefni frá kennara

Skilyrði fyrir því að þessum áfanga sé náð, er að nemendur ljúki við gerð fagbóklegra verkefna og skili lágmarks mætingu.

Undanfari: HAMÁ2NH05

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
34.	19-23. ágúst	Námsáætlun kynnt, farið yfir verkefni, verkfæri og teikningar. Undirbúningur vinnu við eldsneytisloka	
35.-41.	28. Ágúst – 11. október	- Eldsneytisloki - Bókleg: gæðavitund	Smíða eldsneytisloka eftir teikningum. Gæðavitund verkefni
42	14. október- 18. október	- Eldsneytisloki - Vetrarfrí 17 og 18 okt.	Smíða eldsneytisloka eftir teikningum.

43.-49.	21. október - 6. desember	- Eldsneytisloki - Aukaverkefni - Verkefnaskil eru 30 nóvember	Aukaverkefni. Gæðavitund verkefni
50.	9-11	- Frágangur og tiltekt	

### Sérreglur áfangans og námsmat:

Eldsneytisloki	Málvik eftir Din ISO 2768 nema annað sé tekið fram	55%
Val nemenda með samtarfi við kennara	Mat á verkefni	15%
Bókleg verkefni	Skil á bóklegum verkefnum	20%
Umhengni, ástundum og virkni	Virkni, áhugi, umhengni og mæting	10%
<b>Samtals</b>		<b>100%</b>

**Til að ljúka áfanganum þarf nemandinn að ná lágmarkseinkunn 5.0 í bæði verklegu og bóklegu**

### Námsgögn:

Töflubók , Falk, Krause, Tiedt, IÐNÚ.

Teikningar og efni sem kennari úthlutar.

Gæðavitund bók eftir Gylfa Einarsson

### Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Mætingaskylda er í allar kennslustundir skv. mætingareglum skólans. Til að ná áfanganum verða mætingar að vera samkvæmt reglum skólans. Hlíðarfatnað og öryggisbúnaðað skal nota á verkstæði

**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. Námsfernið 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.**

Selfoss 16.08.2024. Sigurþór Leifsson