

Kennari	Sævar Páll Stefánsson	Sk.st.	SPS
----------------	-----------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum öðlast nemendur þekkingu til að velja stál og meðhöndla það á réttan hátt við vinnu sína. Þeir læra að notfæra sér staðla til þess að finna réttan málm fyrir þau verk sem þeir vinna að hverju sinni. Farið er yfir grunnatriði í framleiðslu á járn og stáli, formun þess og mótun, framleiðslu á steypujárni, steypuáli og öðrum málmum, bræðslu og storknun, eiginleika og notkun, svo og varmameðhöndlun á stáli.

Markmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- járnsteypu, flokkum hennar og eiginleikum
- framleiðsluferli stáls, hvað er gert og í hvaða tilgangi
- uppbyggingu stáls, göllum í atómyggingu og áhrifum þeirra
- hersluaðferðum, skilyrðum og stöðlum
- vinnsluhæfni stáls og almenna vinnslu þess, þ.m.t. herslu, suðuhæfni, kostum og ókostum álmelma og ryðfrís stáls

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- lesa úr stöðlum
- segja til um herslumöguleika
- skoða áhrif mismunandi álags á efnið

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

- velja stál, ryðfrítt stál, ál og aðra málma eftir stöðlum
- velja hvaða efni hentar best fyrir mismunandi aðstæður og notkun
- ákveða hvort hagkvæmt sé að steypa hlut eða vinna hann úr stáli
- velja á milli smíðastáls, áls og ryðfrís

Námsgögn:

Bækur: Efnisfræði Málmiðna EFM102", útgáfuár 2003
Verkefni fyrir EFM102", útgáfuár 1999 Viðar Rósmundsson.
Útgefandi: IÐNÚ

Annað : Myndbönd um stál og plast vinnslu
Námsefni frá kennara

**EFNISFRÆÐIÐ MÁLMÍÐNA
(EFMA1JS04)
Námsáætlun (HAUST, 2021)**



Verkefnaskólinn á Akureyri

Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatsþátta:

Tímabil vikunúmer /lotunúmer	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi námsmatsþátta
Vika 33	Afhending námsáætlunar og kynning námsgagna.		
Vika 34	Farið yfir að "Nokkur mikilvæg frumefni" Bls. 10. Mynd um framleiðslu hrájárns		
Vika 35	Að "Stálframleiðsla" Bls. 21.	Bls. 5-21. Verkefnabók "Stálframleiðsla" Bls. 2-8	Tímaverkefni 1 (4%) Moodleverkefni 1 (5%)
Vika 36	Að "Stáltegundir" Bls. 33.		Próf 1 (5%)
Vika 37	Að "Suða á kolstáli" Bls. 37.	Verkefnabók "Suða á kolstáli" Bls. 8-14	Tímaverkefni 2 (4%) Moodleverkefni 2 (5%)
Vika 38	Að "Blandað smíðastál" Bls. 45		Próf 2 (5%)
Vika 39	Að "Duftpressun Sindurmálmur" Bls. 55.	Bls. 37-55. Verkefnabók "Harðmálmur" Bls. 14-21 Fyrri skil á verkefnabók	Verkefnabók (15%)
Vika 40	Verkleg æfing	Eðlismassi	Tímaverkefni 3 (4%) Moodleverkefni 3 (5%)
Vika 41	Að "Nikkel" Bls. 62.		Próf 3 (5%)
Vika 42	Að "Ál" Bls. 69.	Vetrarfrí mán-þri.	
Vika 43	Að " Magnesium " Bls. 76.	Verkefnabók „Magnesium" Bls. 21-26.	Tímaverkefni 4 (4%) Moodleverkefni 4 (5%)
Vika 44	Að "Önnur efni" Bls. 81.		Próf 4 (5%)
Vika 45	Að "Uppbygging plast efnanna"		Verkefnabók (15%)
Vika 46	Bók lýkur Bls. 89. (87 & 88 sleppt).	Verkefnabók Ljúka Bls. 33. Bls. 26-33. Seinni skil á verkefnabók	Próf 5 (5%)
Vika 47	Uppsóp		Tímaverkefni 5 (4%) Moodleverkefni 4 (5%)
Vika 48	Frágangur		

Nr.: GAT-045
Útgáfa: 11
Dags.:27.11.2019
Höfundur: Áfangastjórar
Samþykkt: Skólameistari
Síða 3 af 3

**EFNISFRÆÐIÐ MÁLMÍÐNA
(EFMA1JS04)
Námsáætlun (HAUST, 2021)**

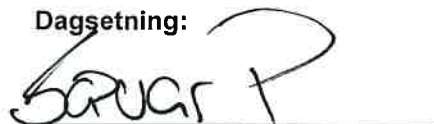


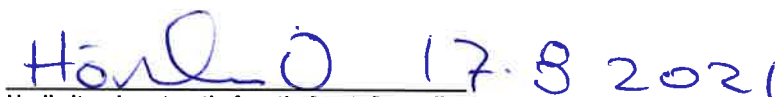
Verkefnaskólinn á Akureyri

Námsmat og vægi námsmatsþátta:

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Skriflegt	Fimm skyndipróf (5% hvert)	25%	
Verkefni	Verkefnabók	30%	
Skriflegt	5 tímaverkefni (4% hvert)	20%	
Skriflegt	5 moodleverkefni (5% hvert)	25%	
		Samtals:	100%
<u>Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u>			
Annað:			

Dagsetning:


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils