


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	Efnisfræði málmanna EFMA1JS04	
	Námsáætlun haustönn 2016	

Kennari	Bragi Finnbogason	Sk.st.	BFI
----------------	-------------------	---------------	-----

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 málum, bræðslu og storknun, eiginleika og notkun, svo og varmameðhöndlun á stáli.

Markmið:

Þekkingarviðmið: 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 atómbyggingu 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.

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Lesi úr stöðlum. Segja til um herslumöguleika. Skoða áhrif mismunandi álags á efnið.

Hæfniviðmið: 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 Málmanna EFM102", útgáfuár 2003 og "Verkefni fyrir EFM102", útgáfuár 1999, eftir Viðar Rósmundsson. Útgefandi: IÐNÚ.

Myndbönd um stál og plast vinnslu.

Námsefni kennara.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		
Efnisfræði málmíðna EFMA1JS04		
Námsáætlun haustönn 2016		

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
------------------	---	--	---------------------------------------


Áætlun um yfirferð:

Námsmat og vægi námsþátta:

Vika	Lesefni fjallar aðallega um.	Síðasti skiladagur prófa og verkefnabókar skil.	Vægi í einkunn 1.	Verefna bób	Vægi í einkunn 2.	Verefna bób
34	Afhending námsáætlunar og kynning námsgagna. Farið yfir að "Nokkur mikilvæg frumefni" Bls. 10. Mynd um framleiðslu hrájárns.					
35	Að "Stálframleiðsla" Bls. 21.	1.skyndipróf. Bls. 5-21. Verkefnabók "Stálframleiðsla" Bls. 2-8	13%	7%	6%	4%
36	Að "Stáltegundir" Bls. 33.					
37	Að "Suða á kolstáli" Bls. 37.	2.skyndipróf. Bls. 21-37. Verkefnabók "Suða á kolstáli" Bls. 8-14	13%	7%	6%	4%
38	Að "Blandað smíðastál" Bls. 45.					
39	Að "Duftpressun Sindurmálmur" Bls. 55.	3.skyndipróf. Bls. 37-55. Verkefnabók "Harðmálmur" Bls. 14-21	13%	7%	6%	4%
40	Að "Nikkel" Bls. 62.					
41	Að "Ál" Bls. 69.					
42	Að "Magnesíum" Bls. 76.	4.skyndipróf. Bls. 55-76. Verkefnabók „Magnesíum“ Bls. 21-26.	13%	7%	6%	4%
43	Að "Önnur efni" Bls. 81.					
44	Að "Uppbygging plast efnanna"					
45	Bók lýkur Bls. 89. (87 & 88 sleppt).	5.skyndipróf Bls. 76-89. Verkefnabók Ljúka Bls. 33. Bls. 26-33.	13%	7%	6%	4%
46	Farið yfir einkunn 1. Upprifjun fyrir lokapróf.	Einkunn 1. er 65% skyndipróf og 35% verkefnabók = 100%.	65%	35%		
47	Upprifjun fyrir lokapróf.					
48	Upprifjun fyrir lokapróf.					
49		Skyndipróf einkunn 2.			30%	
49		Verkefnabók einkunn 2.				20%
49	Lesefni áfangans.	Sjá nánari skýringar á námsmati.				

Birt með fyrirvara um breytingar.

Verkefni sem er skilað eftir að skilafresti lýkur telja ekki til einkunnar.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016	Efnisfræði málmiðna EFMA1JS04 Námsáætlun haustönn 2016	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

Nánari skýringar á námsmati:

Áfanginn er án lokaprófs ef meðaleinkunn skyndiprófa er 60 % eða hærrí og meðaleinkunn (Einkunn 1), skyndiprófa og verkefnafrágangs er 70 % eða hærrí, Vægi þátta í Einkunn 1: 65 % frá meðaleinkunn skyndiprófa og 35 % frá meðaleinkunn verkefnabókar.

Þeir sem ekki ná 70% í einkunn 1 taka lokapróf.

Ef ekki næst 40 % einkunn á lokaprófi, einkunn 2, gildir prófseinkun ein.

Annars er einkunn 2 að 30% frá skyndiprófum, að 20 % frá verkefnum og að 50 % frá lokaprófi.

Dagsetning: 10/10/2016


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils