


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS	<b>Áfangaheiti RSU1024</b> <b>Námsáætlun HAUST 2015</b>	
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3		

<b>Kennari</b>	<b>Kristján Þ Kristinsson</b>	<b>Sk.st.</b>	<b>KÞK</b>
----------------	-------------------------------	---------------	------------

### Áfangalýsing

Nemendur kunna skil á helstu suðuaðferðum, efni og suðuvírum. Þeir geta metið aðstæður til rafsuðu og er ljóst hvernig gæta ber fyllsta öryggis við rafsuðu. Nemendur eru færir um að sjóða plötur í öllum suðustöðum með pinnasuðu, samkvæmt staðlinum ÍST EN 287-1. Færni miðast við kverksuðu og grunnatriði suðuferlis. Nemendur geta skráð grunnatriði suðuferlislýsingar. Þeir skulu ná suðugæðum í flokki C samkvæmt ÍST EN 25 817.

### Áfangamarkmið:

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að **þekkja**.  
helstu suðuaðferðir, afköst þeirra, hagkvæmni og takmarkanir við mismunandi efnisþykkt eiginleika á mismunandi suðum, s.s. styrk þeirra og hættu á suðugöllum hvaða suðuaðferðir henta við mismunandi verk rafsuðutækin; mun á afriðlum og snúningsvélum mun á suðu með rið- og jafnstraum mun á suðu með plús- og mínuspól gildi ljósbogaspenntu og tómgangsspennu staðal um mat á suðum og suðugalla staðal um suðustöður og um hæfnisvottun suðumanna staðal um merkingu rafsuðuvíra staðal um merkingu stáls, t.d. ÍST EN 22 553

### Öryggismál:


brunahættu vegna neistaflugs  
flökkustrauma  
sprengihættu vegna íláta sem innihalda eða hafa innihaldið eldfim efni  
reykflokkun rafsuðuvíra  
mikilvægi góðrar loftræstingar og þrifnaðar  
undirstöðuatriði heilsuverndar  
hlífðarfatnað og hlífar

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að **geta**:

valið hagkvæmar og öruggar suðuaðferðir við mismunandi verk útskýrt staðlaðar merkingar pinnasuðuvíra teiknað upp rafsuðutækið og merkt inn stillingar og leiðara metið algengustu suðugalla og ástæður þess að þeir myndast rafsoðið lárétt á plötu beina strengi og með hliðarhreyfingum rafsoðið kverksuður í PB- og PF- suðustöðum soðið mismunandi legglengd og a-mál með einum eða fleiri strengjum stillt suðuvél, valið suðuvíra og soðið samkvæmt suðuferli metið suðugæði samkvæmt stöðluðum kröfum um útlit og flokkað suðu í gæðaflokka

### Námsgögn:


Málsmíði. Kennslubók frá IÐNÚ. Útg.2011.  
Myndband frá framleiðendum suðubúnaðar. Pinnasuða, kennslubók frá Iðuni fræðslusetri útg 2007.  
Ljósrit frá kennara.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS	<b>Áfangaheiti RSU1024</b> <b>Námsáætlun HAUST 2015</b>	
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		

**Áætlun um yfirferð:** ATH. Með vikunúmeri er átt við kennsluvika á viðkomandi önn.

Vika	Yfirferð og verkefni	Efni
1	Farið yfir kennsluáætlun og verkefni áfangans.	
2	<b>Pinnasuða (MMA):</b> 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 <b><u>rútilvír.</u></b>	5-8mm
3	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður lárétt FW-PA í kverk og FW-PB með <b><u>rútilvír.</u></b>	5-8mm
4	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður FW-PB og PD með <b><u>rútilvír.</u></b>	5-8mm
5	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður í FW- PB og FW-PD með <b><u>rútilvír.</u></b> <i>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</i>	5-8mm
6	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <b><u>rútilvír.</u></b>	5-8mm
7	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <b><u>rútilvír.</u></b>	5-8mm
8	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <b><u>rútilvír.</u></b> <i>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</i>	5-8mm
9	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður FW PB-PD-PF og PG með <b><u>rútilvír.</u></b> <i>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</i>	5-8mm
10	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður lárétt í kverk FW-PB-PD með <b><u>basískum vír.</u></b>	5-8mm
11	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður í FW-PF og FW-PG með <b><u>basískum vír.</u></b>	5-8mm
12	<b>Pinnasuða (MMA):</b> Soðnar æfingasúður í FW- PB-PD-PF-PG með <b><u>basískum vír.</u></b> <i>Í lok tímans taka nemendur próf í pinnasuðu sem metið er til lokaeinkunnar.</i>	5-8mm
13-15	<b><u>Upprifjun/Uppsóp</u></b>	

**Verkefni:** Sjá áætlun um yfirferð.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS	<b>Áfangaheiti RSU1024</b> <b>Námsáætlun HAUST 2015</b>	
Síða 3 af 3		

**Námsmat og vægi námsþátta:**

Námsmat	Lýsing	Vægi
Frammistaða á önn	Annarstarf og áfangapróf: Hvert og eitt verkefni gildir til jafns við þann tíma sem ætlaður er í verkefnið, þannig fæst 90% af vetrareinkunninni. Lokaeinkunn fæst síðan með því að bæta við einkunn fyrir frágang og umgengni sem gefa hver um sig 5%. <b><u>ATH: Mæti nemandi ekki í próf sem tekin eru á önninn fær hann þann þátt ekki metinn til lokaeinkunnar.</u></b>	75%
Verklegt	Verklegt próf í lok áfangans.	25%
Leyfð hjálpargögn í prófi	Öll almenn suðu- og smíðatól.	

**Reiknitafla fyrir námsmat:**

RSU 102	Rútil T 30%				Rútil Kross 30%				Basi Kross 30%				Vinnusemi 10%	Vetrareink 75%	Próf 25%				Prófeink 25%	Lokaeink 100%	
	Aðferð	PB	PD	PF	PG	PB	PD	PF	PG	BP	PD	PF	PG			PB	PD	PG	PF		

**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 endurtekingum.

Ef nemandi yfirgefur verkstæði áður en tiltekt lýkur eða tekur ekki þátt í frágangi fær hann F (fjarvist) fyrir síðustu kennslustund.

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. Með tilliti til þessara þátta er settur upp einn dagur á önn svokallaður “tuskudagur” þar sem hver áfangi tekur þátt í að þrifa vélar, tæki og verkstæði.

**Dagsetning:**

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils