


Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 4	Lagnatækni 133 (LAG 133)	
	Kennsluáætlun vorönn 2015	

Nafn kennara:	Elías Þorsteinsson, Kristján Kristinsson	Sk.stöfun:	ELÍ, KÞK
----------------------	------------------------------------------	-------------------	----------

Um áfangalýsingu vísast í námskrá en hana má einnig finna á <http://www.vma.is/namid/> eða í Gæðahandbók. Um vikudaga og tímasetningu innan hverrar viku vísast til stundartöflu sem afhendist í byrjun annar.

ÁFANGALÝSING:

Nemendur geti lagt rörakerfi eftir einlínummyndum og samkvarða (ísómetrískum) teikningum. Jafnframt skulu þeir vera einfærir um að teikna og útfæra smíða- og lagnateikningar fyrir einstök verkefni. Þeir skulu þekkja efnisstaðla um rör, suðufittings, flangsa, bolta og pakkningarefni og geta á eigin spýtur valið smíðaefni til skilgreindra verka. Enn fremur geti þeir skipulagt vinnu sína m.t.t. krafna um gæði, öryggi og umhverfi.


ÁFANGAMARKMIÐ:

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að þekkja:

- Grundvallaratriði einlínu lagnateikninga
- Grundvallaratriði samkvarða (ísómetrískra) teikninga
- Efnisstaðla viðvíkjandi rörum og suðufittings
- Staðla um flangsa og bolta
- Helstu pakkningarefni og notkunarsvið þeirra
- Tæki og handverkfæri sem notuð eru við lagningu rörakerfa
- Áhrif þenslu í rörakerfum og aðgerðir til að mæta henni
- Forsendur fyrir vali lagnaefnis og suðugerða
- Aðferðir við þrýstiprófanir á rörakerfum og öryggisráðstafanir við slíkar prófanir
- Þekkja helstu reglugerðir um röralagnir og þrýstihylki og samskipti við Vinnueftirlit Ríkisins
- Mismunandi gerðir festinga og upphengja fyrir rör og tækjabúnað
- Mismunandi gerðir einangrunnar á röralögnum, þrýstihylkjum og vélbúnaði
- Til öryggismála vegna flutninga og vinnu við uppsetningar á vél og tækjabúnaði
- Réttu líkamsbeitingu
- Vinnupalla og notkun þeirra
- Öryggis og hlífðarbúnað

Að loknu námi í áfanganum eiga nemendur að geta:

- Lagt rörakerfi samkvæmt einlínummyndum og samkvarða (ísómetrískum) teikningum
- Gert einfaldar einlínu lagnateikningar og samkvarða (ísómetrískar) teikningar, málsett þær, valið efni og lagt rörakerfi samkvæmt þeim
- Sniðið til rör og sett saman af nákvæmni fyrir suðu
- Gengið frá flöngsum á röralögnum og vélbúnaði á fullnægjandi hátt
- Valið og smíðað viðeigandi festingar, upphengjur og annan þann búnað sem þarf til að tryggja örugga uppsetningu lagna og vélbúnaðar
- Þrýstiprófað einfalt lagnakerfi samkvæmt reglum Vinnueftirlits Ríkisins og tilkynnt það


Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 4	Lagnatækni 133 (LAG 133)	
	Kennsluáætlun vorönn 2015	

NÁMSGÖGN:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	1) Töflubókin
Ljósrit (afhent)	1) Lagnateikningar 2) Ýmsar upplýsingar frá framleiðendum
Verklegar æfingar	
Annað (t.d. ítarefni)	Reglugerðir, teikningar

ÁÆTLUN UM YFIRFERÐ:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
02 – 05. jan		
03 – 12. jan	Kynning á áfanganum, bóklegt	Kynning og teikningar
04 – 19. jan	Einlínummyndir	Teikningar
05 – 26. jan	Einlínummyndir	Teikningar
06 – 02. feb	Rörafestingar, Efnisstaðlar röra og fittings	Kynning og teikningar
07 – 09. feb	Gírhlutföll og vélareikningur	Kynning
08 – 16. feb	Gírhlutföll og vélareikningur (19 – 20 frí)	
09 – 23. feb	Samkvarðamyndir	Teikningar
10 – 02. mar	Efnisstaðlar röra og fittings	Úrdráttur og dæmi í vinnubók
11 – 09. mar	Rör, flansar, boltar og pakkningarefni. Festingar og upphengjur (Uppröðun lagna í upphengjur)	Glósur í vinnubók og teikningar
12 – 16. mar	Áhrif þenslu í lagnakerfum, val á lagnaefni og einangrun lagna. (opnir dagar)	Glósur í vinnubók
13 – 23. mar	Páskafrí.	Glósur í vinnubók
14 – 30. mar	Páskafrí	
15 – 06. apr	Öryggismál, reglugerðir, samskipti við Vinnueftirlit Ríkisins	
16 – 13. apr	Merking teikninga	Glósur í vinnubók
17 – 20. apr	Upprifjun	Glósur í vinnubók
18 – 27. apr	Prófundirbúningur	


Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 4	Lagnatækni 133 (LAG 133) Kennsluáætlun vorönn 2015	

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins eins og á dagatalinu í INNU.

Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Verkefni
02 – 05. jan	Kynning á áfanganum, verklegt	
03 – 12. jan	Tig suða grennri rör	
04 – 19. jan	Tig suða sverari rör	
05 – 26. jan	Mig mag suða	
06 – 02. feb	Pinnasuða	
07 – 09. feb	Fyrirtækjaheimsókn. Lagnakerfi.	Lýsing á lagnakerfi
08 – 16. feb	Upprifjun Tig, Mig, Pinni. (19 – 20 frí)	
09 – 23. feb	Tig og pinnasuða sverari rör	
10 – 02. mar	Líkamsbeiting, öryggis og hlífðarbúnaður. Silfurkveiking og slaglóð	Glósur í vinnubók
11– 09. mar	Rör, flansar, boltar og pakkningarefni. Festingar og upphengjur, Smíða upphengjur fyrir rör.	
12 – 16. mar	Smíða upphengjur fyrir einangruð rör. (OD)	
13 – 23. mar	Smíða upphengjur fyrir einangruð rör.	
14 – 30. mar	Páskafri	
15 – 06. apr	Þrýstiprófun	
16 – 13. apr	Sjóða saman stutta lögn með flans.	
17 – 20. apr	Upprifjun, prófundirbúningur	
18 – 27. apr	Lokafrágangur	

NÁMSMAT OG VÆGI NÁMSÞÁTTA:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Vetrestarf	Mat á vinnubók og glósum, bóklegum hluta	15%
Vetrestarf	Mat á verkefnum, verklegum hluta	35%
Bóklegt	Lokapróf	20%
Verklegt	Lokapróf	30%

Nr.: GÁT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08.2011		
Höfundur: HRS	Lagnatækni 133 (LAG 133) Kennsluáætlun vorönn 2015	
Samþykkt: SHJ		
Síða 4 af 4		

Við mat á vetrarstarfi er fyrst og fremst tekið tillit til eftirfarandi atriða:

- a) Nákvæmni.
- b) Frágangur og uppsetning.
- c) Stundvísi í framkvæmd og skil á verkefnum.

Dagsetning: _____

Undirritun kennara

Undirritun kennara

Undirritun brautarstjóra