


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	<b>Lokaverkefni í húsasmíði/tréstigar</b> <b>LHÚ104</b> <b>Kennsluáætlun vorönn 2014</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 4		

<b>Kennari</b>	Halldór Torfi Torfason	<b>Sk.st.</b>	HTT
----------------	------------------------	---------------	-----

## LHÚ 104 Lokaverkefni í húsasmíði

**Undanfari: Lokið um 60 ein. af sérnámi brautar**

**Áfangalýsing** Í áfanganum vinna nemendur verkefni sem felur í sér samþættingu þekkingar og færni sem aflað hefur verið í skóla og vinnustað á námstímanum. Áhersla er lögð á skipulagningu, framkvæmd, eftirlit, skráningu og rökstuðning en að öðru leyti er ekki um að ræða fyrirfram ákveðna verkþætti. Kennslan er bæði bókleig og verkleg og er áfanginn eingöngu ætlaður húsasmiðum. Reynt er að hafa verkefni áfangans sem líkust sveinsprófsverkefnum undanfarinna ára.


### Áfangamarkmið

Nemandi

- geti undirbúið verkefni sem honum er fengið á eigin spýtur
  - geti unnið verkáætlun og afmörkuð hönnunargögn
  - kunni að búa til efnis- og kostnaðaráætlun
  - geti valið heppileg áhöld og tæki fyrir einstaka verkþætti
  - geti aflað sér upplýsinga um útfærslur, efni, áhöld og tæki
- geti framkvæmt verkefnið sjálfstætt í samræmi við áætlanir
  - fylgi fyrirliggjandi verkáætlun og hönnunargögnum
  - vinni í samræmi við áætlanir um tíma og kostnað
  - geti unnið í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
  - vinni með hliðsjón af gæðakröfum og viðurkenndu verklagi
  - vinni í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað
- geti gert öðrum grein fyrir verkefninu og framkvæmd þess
  - geti rökstutt val á aðferðum, efnum, áhöldum og tækjum
  - geti gert grein fyrir efnisafföllum og frávikum frá kostnaðaráætlun
  - geti lagt mat á verkáætlun og hönnunargögn vegna verksins
  - geti metið gæði verks með hliðsjón af lögum, reglugerðum og stöðlum
  - geti gert grein fyrir notkun og viðhaldi á áhöldum og tækjum

### Efnisatriði/kjarnahugtök

Sjálfstæð vinnubrögð, verkefnavinna, skipulagning, gæðamál, öryggismál, áætlanagerð, hönnunargögn, lög, reglugerðir, teikningar, uppdrættir, verklýsingar, upplýsingaöflun, staðlar.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 4	<b>Lokaverkefni í húsasmíði/tréstigar</b>	
	<b>LHÚ104</b>	
	<b>Kennsluáætlun vorönn 2014</b>	

Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Skiladagur
2	Kynning á verkefnum annarinnar og fleira tengt sveinsprófi. (Skerping, mælingar, sögun, fræsing og módelsmíði).	
3 – 7	Gluggi með opnanlegu fagi, skrásetning og hengslun hurða	13. febrúar – 50%
8 – 11	Þakverkefni	13. mars – 50%
12 – 17	TRS102 (sjá kennsluáætlun)	
17 - 18	Lokafrágangur á verkefnum, skrásetning og hengslun hurða, undirbúningur fyrir skrif- og verklegt sveinspróf.	

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

### Námsmat:

Áfanginn er próflaus en öll verkefni metin á skiladegi. Við mat verður horft til skilnings, framtaks, nákvæmni, umgengni, ástundunar og árangurs.

### Athugið:


Á hverjum skiladegi, eða áður, skilar nemandi kennara verkefni sem skráir stöðu þess. Kennari metur síðan verkefnið til einkunna á bilinu 0 – 10 og gefur í sumum tilvikum umsögn. Nemandi sem ekki hefur lokið verkefni er bent á viku 18 til að vinna áfram og helst að ljúka verkefni og þannig hafa áhrif á einkunn til hækkunar.

Við skil á verkefnum verður litið til tímaáætlana en kennarar áskilja sér rétt til breytinga sem þeir tilkynna með a.m.k. viku fyrirvara.

### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	<b>Lokaverkefni í húsasmíði/tréstigar</b> <b>LHÚ104</b> <b>Kennsluáætlun vorönn 2014</b>	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 4		

## TRS 102 Tréstigar

### Áfangalýsing

Í áfanganum læra nemendur um smíði tréstiga innanhúss með áherslu á algengustu útfærslur þeirra, samsetningar, smíði og yfirborðsmeðferð. Nemendur læra að búa til skapalón í fullri stærð eftir teikningum og hvernig þau eru notuð til að smíða þrep, stigakjálka og stigahandrið með rimlum m.m. Nemendur fá þjálfun í að smíða tréstiga eða einstaka hluta þeirra í smækkaðri mynd og nota til þess hefðbundin áhöld og algengar trésmíðavélar. Kennslan er bæði bókleg og verkleg og er áfanginn bæði ætlaður húsasmíðum og húsgagnasmíðum.


### Áfangamarkmið

Nemandi

- geti valið heppilegt smíðaefni með tilliti til útfærslu og notkunar
- þekki smíðaefni sem notað er í tréstiga og handrið innanhúss
- þekki límtré og notkun þess í þrep, uppstig og kjálka á tréstigum
- kunni skil á smíðisfestingum til notkunar við samsetningu tréstiga
- þekki notkun prófíla úr málm og plasti á tréstiga og handrið
- kunni skil á áhöldum og tækjum til smíði tréstiga og handriða innanhúss
  - geti valið og haldið við áhöldum fyrir smíði tréstiga og handriða
  - geti valið trésmíðavélar og rafmagnshandverkfæri til stigasmíði
  - þekki uppbyggingu og notkun hjólsaga og bandsaga í smíði tréstiga
  - þekki öryggisreglur og öryggisbúnað áhalda og tækja
- þekki samsetningaraðferðir á tréstigum og handriðum innanhúss
  - þekki samsetningar með bæði grötun og smíðisfestingum á tréstigum
  - þekki uppsetningu og festingu handriða við stigakjálka og í vegg
  - hafi innsýn í formlímingu á bognum smíðishlutum í kjálka og handrið
  - geti valið þvingur og pressur fyrir smíði tréstiga og handriða
  - þekki öryggisreglur og öryggisbúnað varðandi smíði stiga og handriða
- kunni skil á yfirborðsmeðferð tréstiga og handriða innanhúss
  - þekki aðferðir og efni til að yfirborðsmeðhöndla tréstiga og handrið
  - geti valið slípi- og lökkunarkerfi fyrir mismunandi viðartegundir
  - þekki öryggisráðstafanir við yfirborðsmeðferð á tréstigum og handriðum
- geti smíðað snúinn tréstiga með eða án handriðs og sett upp
  - geti smíðað þrep og kjálka á snúinn tréstiga með viðeigandi samsetningum
  - geti búið til skapalón í fullri stærð eftir stigateikningum
  - geti smíðað rimla, handrið og stigastólpa eftir því sem við á
  - geti sett saman tréstiga í samræmi við kröfur um málsetningu og útlit

### Efnisatriði/kjarnahugtök

Einfaldur stigi, hornstigi, snúinn stigi, kvartsnúinn stigi, hálfsnúinn stigi, hringstigi, pallstigi, stigapallur, lúgustigi, tröppur, þrep, bratti, uppstig, framstig, þrepabrún, táborð, skrefalengd, ganghæð, ganglína, stigakjálki, bakkjálki, framkjálki, trappa, hæð stiga, frágangþrep, stigalengd, stigahandrið, rim, handlisti, stigastólpi, stiganeft, stigaprófíll, einfalt grat, tvöfalt grat, töppun, smíðistengi, skapalón, séruppdrættir, tálguhefill, bandsög.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 4 af 4	<b>Lokaverkefni í húsasmíði/tréstigar</b>	
	<b>LHÚ104</b>	
	<b>Kennsluáætlun vorönn 2014</b>	

Vika	Námsefni (verklegur hluti)	Skiladagur
2	Kynning á verkefnum annarinnar og fleira tengt sveinsprófi. (Skerping, mælingar, sögun , fræsing og módelsmíði).	
8 – 11	LHÚ104	
12 – 17	Snúinn stigi (sjá kennsluáætlun)	23. apríl – 100% TRS102
17 - 18	Lokafrágangur á verkefnum, skrásetning og hengslun hurða, undirbúningur fyrir skrif- og verklegt sveinspróf.	

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

#### Námsmat:

Áfanginn er próflaus en verkefni verður metið á skiladegi. Við mat verður horft til skilnings, framtaks, nákvæmni, umgengni, ástundunar og árangurs.

#### Athugið:

Á hverjum skiladegi, eða áður, skilar nemandi kennara verkefni sem skráir stöðu þess. Kennari metur síðan verkefnið til einkunnar á bilinu 0 – 10 og gefur í sumum tilvikum umsögn. Nemandi sem ekki hefur lokið verkefni er bent á viku 18 til að vinna áfram og helst að ljúka verkefni og þannig hafa áhrif á einkunn til hækkunnar.

Við skil á verkefnum verður litið til tímaáætlana en kennarar áskilja sér rétt til breytinga sem þeir tilkynna með a.m.k. viku fyrirvara.

#### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils