

# FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

**Kennsluáætlun:**

Haustönn 2015

**Áfangi**

**TEVH2TH05**, teikningar og verklýsingar í húsasmíði.

**Áfangalýsing:**

Nemendur fá þjálfun í lestri og gerð byggingateikninga með áherslu á timburhús og þakvirki. Fengist er við aðaluppdrætti, séruppdrætti og burðarvirkisuppdrætti þar sem nemendur fá um leið að kynnast hvernig taka þarf tillit til ýmis konar álags við hönnun húsa. Fjallað er um algengar útfærslur burðarvirkja úr tré, byggingatæknilegar lausnir, hönnunarforsendur, verklýsingar með tilliti til m.a. efniskrafna og einangrunar. Nemendur fá að kynnast mátkerfi fyrir byggingariðnaðinn og fá þjálfun í gerð efnislista og kostnaðarútreikninga.

**Markmið áfangans:**

Helstu markmið áfangans eru að nemendur:

- þekki trévirki timburhúsa og útfærslur einstakra byggingahluta
- geti lesið og unnið með teikningar af verkstæðisunnum byggingahlutum
- geti rissað og teiknað einfalda glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga

**Efnisatriði/kjarnahugtök:**

Aðaluppdrættir, séruppdrættir, byggingauppdrættir, burðarvirkisuppdrættir, ytra og innra álag, timburhús, trévirki, gólfbitar, hæðarskil, þök, þakvirki, veggir, kvistur, loftræsting, brunahólf, brunamótstaða, brunatákn, byggingarefni, votrými, hitaeinangrun, rakaeinangrun, hljóðeinangrun, rakastreymi, rakavarnarlag, kuldabré, mátkerfi.

**Kennslugögn:**

**Stuðst verður við eftirfarandi gögn:**

Byggingareglugerð, Rb-blöð, Sýnishorn teikninga af einbýlishúsi, Húsasmíði-timburhús e. Anders Fröstrup, Íslenskir staðlar, Aðgengi fyrir alla, gögn frá Brunamálastofnun, ýmis teiknigögn o.fl.

Nemendur þurfa að kaupa nauðsynleg teikniáhöld, s.s. mælikvarða, línuveiðara, teikniblýanta (a.m.k. 2H blýstyrkur), 12 stk. A2 teikniblöð, möppu undir teikningar. Öll önnur gögn/verkefni (ljósrit) fá nemendur frá kennara á önninni eftir því sem þurfa þykir.

Nemendur mega einnig teikna verkefni í tölvu og geta notast við Microstation Power Draft, AutoCad eða önnur teikniforrit. Þeir verða sjálfir að útvega fartölvurnar og taka með sér í tímana.

Verkefni (ljósrit) fá nemendur frá kennara í tímum á önninni, einnig má sækja þau á Moodle.

**Verkefnaskil:**

Á önninni verða lögð fyrir alls **12 teikniverkefni, 1 verkefni** í gerð **efnislista og kostnaðarútreiknings** og **1 verkefni** tengt ýmsum **efnisatriðum/kjarnahugtökum** sem farið verður í. Það tekur ca.eina viku að ljúka hverri teikningu og skulu nemendur fullklára hverja teikningu áður en hafist er við þá næstu. Til að fá að taka lokaprófið verður nemandi að skila öllum verkefnum sem kennari samþykkir með undirskrift sinni.

---

**Námsmat:** Vægi lokaprófs er **30%** og vægi teikniverkefna/heimaverkefna er **70%**.

Nemandi getur valið að láta verkefni annarinnar hafa **100% vægi í lokaeinkunn áfangans** og sleppt því að taka lokaprófið, ef hann uppfyllir eftirfarandi skilyrði :

- skilar öllum verkefnum annarinnar tímanlega skv. yfirferðaráætlun með fullnægjandi árangri skv. mati kennarans
- mætir mjög vel í kennslutímana
- vinnur vel í tímunum (og heima eftir atvikum) í verkefnunum

Nemandi fær að vita í lok annarinnar hvort hann hefur öðlast rétt á því að sleppa því að taka lokaprófið eða þarf að taka það.

Vetrareinkunnin reiknast ávallt inn í lokaeinkunn nemenda samkvæmt uppgefnum vægisþáttum. Þó mun hún ekki hækka lokaeinkunn nemanda upp fyrir einkunnina 4 sé um fall að ræða hjá honum á lokaprófi.

---

**Verkefni og áætlun um yfirferð á önninni:**

Vika	Teikn. nr.	Lýsing á teikniverkefni, mælikvarði
34-35	1	Sumarhús úr timbri, grunnmynd (1:50)
36	2	Sumarhúsið, undirstöður, dregarar, gólfbitar (1:50)
37	3	Sumarhúsið, útlit og snið (1:50)
38	4	Sumarhúsið, sperruplan (1:20)
38	5	Sumarhúsið, sperruteikningar (1:50)
39-40	6	Sumarhúsið, veggjagrindur, skýringar (1:50)
41-42	7	Þakfrágangur á timburhúsi, lóðrétt sneiðing í langhlið (1:5)
42-43	8	Láréttur skurður í útvegg (1:5)
44	9	Þakfrágangur á timburhúsi, lóðrétt sneiðing í gafl (1:5)
45	10	Þakkvistur (1:20, 1:5)
46	11	Snúinn trésti, grunnmynd – kjálkar (1:10)
47	12	Snúinn trésti, framkjálki – handrið – beygjur (1:5, 1:10)
48-49		Magntaka sumarhúss, gerð efnislista, kostnaðarútreikningar, teikniverkefni kláruð

---

**Vandvirkni:** Sérstök áhersla er lögð á vandvirkni, nákvæmni og öguð vinnubrögð nemenda við frágang teikninga og ræðst vetrareinkunn m.a. af þessu.

---

**Athugasemdir:**

Ljúka skal hverju verkefni að fullu, auk áritunar og merkingar áður en það næsta er tekið fyrir. Öll áritun, þar með talin marking blaða, skal vera með **teikniskrift** séu verkefni teiknuð á teiknipappír. Heiti verkefnanna skrifist með **“upphafsstöfum”**. Undirritun, þ.e.a.s. nafn teiknara sé með eiginhandarskrift og skrifist með svörtu eða bláu bleki. Dagsetning skrifist einnig með bleki. Mikilvægt er að nemendur haldi sig nokkurn vegin við yfirferðaráætlunina því vinnuhraðinn hefur áhrif á vetrareinkunn þeirra í áfanganum.

**Fjarvera úr tíma lengur en 10 mínútur jafngildir F.**

Nemendur (20 ára eða eldri) sem hyggjast vera utanskóla í áfanganum þurfa að ræða við kennara áfangans í upphafi annarinnar (skv. reglum skólans) og gera við hann formlegan samning um mætingu og verkefnaskil og annað er kennari telur að skipti máli. Sé ekki staðið við samninginn geta þeir átt á hættu að detta út úr áfanganum. Utanskólanemendur þurfa að taka lokapróf.