

# FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun:

Vorönn 2018

---

Áfangi

TEVH2TH05

---

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 kynnst 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 kynnst 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, kuldabrá, 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 PowerDraft CONNECT, AutoCad eða önnur teikniforrit.

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

---

Verkefnaskil:

Á önninni verða lögð fyrir **12 teikniverkefni** sem nemendur teikna í skólanum (og heima eftir atvikum), auk **annara heimaverkefna** sem þeir þurfa að skila. Nemandi skal fullklára verkefni og afhenda kennara þau (senda tölvuteiknuð verkefni á netfangið [ingvar@fsu.is](mailto:ingvar@fsu.is)) áður en hann byrjar á því næsta. **Til að öðlast próftökurétt í lokaprófið** verður nemandinn að hafa fullklárað öll verkefni með fullnægjandi hætti og kennari samþykkt þau.

---

---

**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 og er virkur í þeim í verkefnavinnunni
- er ekki á netinu (eða í tölvuleikjum) í tímunum nema með leyfi kennarans

**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:**

<b>Vika</b>	<b>Teikn. nr.</b>	<b>Lýsing á teikniverkefni, mælikvarði</b>
2-3	1	Sumarhús úr timbri, grunnmynd (1:50)
4	2	Sumarhúsið, undirstöður, dregarar, gólfbitar (1:50)
5-6	3	Sumarhúsið, útlit og snið (1:50)
6-7	4	Sumarhúsið, sperruplan (1:20)
8	5	Sumarhúsið, sperruteikningar (1:50)
9	6	Sumarhúsið, veggjagrindur, skýringar (1:50)
10-11	7	Þakfrágangur á timburhúsi, lóðrétt sneiðing í langhlið (1:5)
11-12	8	Láréttur skurður í útvegg (1:5)
14	9	Þakfrágangur á timburhúsi, lóðrétt sneiðing í gafl (1:5)
15	10	Þakkvistur (1:20, 1:5)
16-17	11	Snúinn tréstigi, grunnmynd – kjálkar (1:10)
18	12	Snúinn tréstigi, framkjálki – handrið – beygjur (1:5, 1:10)

---

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

---

**Athugasemdir:**

Peir nemendur sem handteikna verkefni skulu ljúka þeim að fullu, auk áritunar og merkingar áður en það næsta er tekið fyrir. Öll áritun, þar með talin merking blaða, skal vera með **teikniskrift**. Þeir sem teikna verkefni í tölvu senda kennaranum þau í tölvupósti jafnóðum og þau eru fullkláruð hverju sinni. Mikilvægt er að nemendur haldi sig nokkurn vegin við yfirferðaráætlunina því vinnuhraðinn hefur áhrif á vetrareinkunnir þeirra í áfanganum.

**Nemendi (20 ára eða eldri) sem hyggst vera utanskóla í áfanganum þarf 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. Standi nemandinn ekki við samninginn getur hann átt á hættu að detta út úr áfanganum.**

**Kennsluáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.**