

# FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

**Kennsluáætlun**

Vorönn 2020

**Áfangi** TEIK2HS05 (teikningar og verklýsingar)

## **Lýsing**

Í áfanganum læra nemendur grunnatriði í lestri byggingauppráttu og fá þjálfun í að teikna verkstæðisunna byggingarhluta með áherslu á glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga. Fjallað er um muninn á aðal- og séruppdráttum, mælikvarða þeirra, tilgang og einkenni. Gerð er grein fyrir hönnunarforsendum í byggingareglugerð, stöðlum, verklýsingum og lögð áhersla á að þjálfar notkun og skilning á hvers konar verkögnum sem tengjast verkstæðisunnum byggingahlutum úr tré og tréefnum. Mikilvægt er að nemendur þjálfist í gerð rissteikninga við útfærslur deililausna og geri einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli verkupplýsinga. Áfanginn er bæði ætlaður húsa- og húsgagnasmiðum og byggist aðallega á verkefnavinnu og útskýringum og umfjöllun kennara eftir því sem þörf er á. Mikilvægt er að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð við upplýsingaleit og gagnaúrvinnslu.

## **Efnisatriði/kjarnahugtök:**

Aðalskipulag, deiliskipulag, hönnunargögn, aðaluppdrættir, séruppdrættir, byggingaupprættir, innréttingaupprættir, deiliteikningar, deililausnir, sneiðingar, byggingareglugerð, íslenskir staðlar, Rb-blöð, verklýsingar, fagheiti, teiknitákn, gluggar, hurðir, innréttingar, skápar, tréstigar, stigahandrið.

## **Þekkingarviðmið**

**Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

- verkstæðisunnum byggingarhlutum úr tré og helstu útfærslum þeirra
- ákvæðum reglugerða um glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga
- íslenskum stöðlum um glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga
- stöðluðum málum á gluggum, hurðum, innréttingum og tréstigum
- öllum gerðum uppráttu og teikninga og öllum almennum teiknitáknum
- fagheitum í glugga-, hurða- innréttinga- og stigateikningum
- lestri byggingauppráttu
- notkun vinnuteikninga og verklýsinga
- blaðastærðum, mælikvörðum og teikniáhöldum
- teikniáðferðum og teiknireglum fyrir verkstæðisunna byggingarhluta

## Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- gera kostnaðarútreikninga og verklýsingar
- vinna eftir reglugerðum
- magntaka/vinna eftir teikningum og verklýsingum
- teikna vinnuteikningar

## Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefuraflað sér til að:

- styðjast við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- lesa og vinna með teikningar af verkstæðisunnum byggingarhlutum
- lesa og skilja merkingar á teikningum og meðfylgjandi verklýsingar
- gera einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- rissa og teikna einfalda glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga
- gera rissmyndir og eftir atvikum nota fjarvidd til að sýna rýmisútfærslur
- gera sérupprætti og sýna deililausnir með tilheyrandi vikiálum
- vinna og hugsa sjálfstætt

## Kennslugögn

### Stuðst verður við eftirfarandi gögn:

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

Nemendur teikna verkefni í tölvum sem eru í kennslustofunni og er mælt með því að teikniforritið **AutoCad** sé notað en það er til staðar í tölvunum í kennslustofunni. Hægt er að fá forritið frítt í eigin fartölvu hjá tölvuþjónustu skólans.

Kennsluáætlun, verkefni áfangans, leiðbeiningar, ýtarefni og fl. verður aðgengilegt á síðu áfangans í Innu. Einnig geta nemendur fengið afhent ljósrit af teikniverkefnunum í tímum.

## Verkefnaskil

Lögð verða fyrir 13 teikniverkefni sem nemendur teikna í skólanum og/eða heima auk annarra heimaverkefna (spurningar úr efnisatriðum og kjarnahugtökum / sperruútreikningar / magntaka o.fl.) Það tekur ca. viku að ljúka hverri teikningu og skulu nemendur fullklára hverja teikningu skv. yfirferðaráætluninni og senda kennara á netfangið [ingvar@fsu.is](mailto:ingvar@fsu.is) eða í Innu um leið og henni er lokið og áður en byrjað er á næstu. Senda þarf verkefni bæði á dwg-formi og pdf-formi.

## Námsmat

Ekki er gert ráð fyrir lokaprófi í áfanganum heldur er námsmatið eftirfarandi:

Vægi teikniverkefnanna er 75%, vægi tveggja skriflegra könnunarprófa er 10% og vægi vetrareinkunnar (mætingin í kennslutímum, vinnusemi í tímum og afköst skv. kennsluáætlun) er 15%.

Fjarvera úr tíma án leyfis kennara hefur áhrif á vetrareinkunnina til lækkunar. Notkun á farsímum eða á tölvum stofunnar í kennslutímum (án leyfis kennarans) í annað en tengist verkefnavinnunni getur haft áhrif á vetrareinkunnina til lækkar.

Ef nemandi nær ekki að ljúka öllum verkefnum (þó má ekki vanta meira en hámark 2 verkefni og nemandi að hafa tekið bæði könnunarprófin) þá má hann að taka lokapróf í áfanganum í viku 20 (11. eða 12. maí) til að eiga möguleika á að standast áfangann. Lokaprófið hefur þá 50% vægi á móti 50% vægi annareinkunnar (verkefnin, könnunarprófin og vetrareinkunnin).

Könnunarprófin sem eru úr efni áfangans (úr teikniverkefnum og lesefni sem verður sett í Innu) verða lögð fyrir í viku 11 og 19 skv. yfirferðaráætluninni hér fyrir neðan. Nemandi þarf að fá a.m.k einkunnina 4,5 í könnunarprófunum.

---

### Verkefni og áætlun um yfirferð á önninni:

<b>Vika</b>	<b>Nr.</b>	<b>Teikniverkefnin (eru á síðu áfangans í Innu)</b>
2-3	1 og 4	Gluggastykki (sneiðingar) – mælikvarðar - gluggi með opnanlegu fagi - útlit.
3-4	2	Gluggi með opnanlegu fagi - sneiðingar/útlit/samsetning á opnanlegu fagi.
5-6	3	Innihurð - útlit/samsetning á ramma/sneiðingar.
6-7	5	Útihurð 1 - útlit/sneiðingar.
8	6	Útihurð 2 - útlit/sneiðingar.
9	7	Svalahurð - útlit/sneiðingar.
10-11	8	Beinn trésti - lárétt mynd/lóðrétt mynd/hliðarmynd ( <b>Könnunarpróf 1</b> )
11-12	9	Snúinn trésti - lárétt mynd/lóðrétt mynd/hliðarmynd/þrepadeilir.
13-14	10	Eldhúsinnrétting - útlit/sneiðingar/deiliteikningar.
15		Páskafri
16-17	11	Rennihurð – útlit/sneiðingar.
18	12	Fataskápur – útlit/sneiðingar.
19		Upprifjun, verkefni kláruð. ( <b>Könnunarpróf 2</b> ) Teikniverkefni og önnur verkefni kláruð, ef ólokið.

Önnur verkefni verða eins og teikniverkefnin aðgengileg í Innu.

### Athugasemdir

Mikilvægt er að nemendur haldi sig við yfirferðaráætlunina því vinnuhraðinn hefur áhrif á einkunnina fyrir teikniverkefnin. Gera má ráð fyrir talsverðri heimavinnu í áfanganum.

Skv.mætingarreglum skólans dettur nemandi út úr áfanganaum við 12. fjarvistina.

Eins og kemur fram í námsmatinu þá lækkar hver fjarvist úr tíma án leyfis kennara vetrareinkunnina og misnotkun á farsímum eða á tölvunum í stofunni einnig.

Nemendur (20 ára eða eldri) sem hyggjast vera utanskóla í áfanganum vegna vinnu þurfa að ræða við kennara áfangans í upphafi annarinnar (skv. reglum skólans) og gera við hann formlegan samning um mætingu og verkefnaskil (skila þarf verkefnunum tímanlega í samræmi við yfirferðaráætlunina) og annað er kennari telur að skipti máli. Standi nemandi ekki við samninginn getur hann átt á hættu að detta út úr áfanganum og fá fallelkunn.

Mælt er með því að nemendur visti verkefnin sín á OneDrive (skýinu) svo þeir nálgast verkefnin sín þaðan óháð stað eða tölvu.

Kennsluáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

---

**FSu. 7. janúar 2020**

**Kennari:** Ingvar Bjarnason