

# FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun

Vorönn 2022

Áfangi TEIK2HS05 (teikningar og verklýsingar)

## Lýsing

Í áfanganum læra nemendur grunnatriðin í lestri byggingauppdráttu 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 byggingarreglugerð, stöðlum, verklýsingum og lögð áhersla á að þjálfar notkun og skilning á hvers konar verkögnum sem tengjast verkstæðisunnum byggingarhlutum úr tré og tréefnum. Nemendur þjálfast í gerð rissteikninga við útfærslur deililausna og gera 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, byggingauppdrættir, innréttingauppdrættir, 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 uppdráttu og teikninga og öllum almennum teiknitáknum
- fagheitum í glugga-, hurða-, innréttinga- og stigateikningum
- lestri byggingauppdráttu
- notkun byggingareglugerðar
- notkun vinnuteikninga og verklýsinga
- blaðstærðum, mælikvörðum og teikniáhöldum
- teikniáferðum 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 hefur aflað 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 fjarvídd til að sýna rýmisútfærslur
- gera sérupprætti og sýna deililausnir með tilheyrandi vikmálum
- vinna og hugsa sjálfstætt

## Kennslugögn

### Stuðst verður við eftirfarandi gögn:

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

Nemendur teikna verkefni í teikniforritinu **AutoCad** sem eru í tölvunum í kennslustofunni.

Hægt að fá forritið frítt í eigin fartölvu hjá tölvuþjónustu skólans. Nemendur mega einnig teikna verkefni á A2-blöð með teikniblýanti (2H-4H blýstyrk), á teikniborði með teiknivél og mælikvarða, kjósi þeir það.

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 11 teikniverkefni sem nemendur teikna í skólanum og/eða heima auk annarra heimaverkefna (spurningar úr efnisatriðum og kjarnahugtökum, 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** eða í Innu um leið og hún er fullkláruð og áður en byrjað er á næstu. Senda þarf verkefni bæði á dwg- og pdf-formi.

## Námsmat

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

Vægi teikniverkefnanna er 75%, vægi tveggja skriflegra könnunarprófa er 10% og vægi vetrareinkunnar (mætingin í kennslutímana, 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 með fullnægjandi hætti (þó má ekki vanta meira en **hámark 1 verkefni** og nemandi að hafa tekið bæði könnunarprófin) þá getur hann tekið lokapróf í áfanganum á prófatíma í maí til að eiga möguleika á að standast áfangann. Lokaprófið hefur þá 50% vægi á móti 50% vægi annareinkunnar (verkefnin, könnunar-prófin og vetrareinkunnin).

**Könnunarpróf 1**, sem er teikniverkefni og teiknað í AutoCad (eða á A2-blað), verður lagt fyrir skv. yfirferðaráætluninni hér fyrir neðan, þegar nemandi hefur skilað verkefni 8.

**Könnunarpróf 2**, sem einnig er teikniverkefni og úr lesefni/verkefnum, verður lagt fyrir þegar nemandi hefur skilað öllum verkefnum annarinnar.

## 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.
4	2	Gluggi með opnanlegu fagi - sneiðingar/útlit/samsetning á opnanlegu fagi.
5	3	Innihurð (spjaldahurð)- 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> )
12-13	9	Eldhúsinnrétting - útlit/sneiðingar/deiliteikningar.
14	10	Rennihurð – útlit/sneiðingar.
16-17	11	Hæðarkótar.
18	12	Upprifjun, verkefni kláruð. ( <b>Könnunarpróf 2</b> )

Önnur verkefni verða aðgengileg í Innu eins og teikniverkefnin.

## Vandvirkni

**Sérstök áhersla** er lögð á **vandvirkni, nákvæmni og öguð vinnubrögð** nemanda við frágang teikninga og miðast matið fyrir þau m.a. af þessum atriðum.

## 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 og því er nauðsynlegt að vera með AutoCad-forritið í eigin tölvum.

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.

**Mæting hjá dreifnámsnemanda skal þó alltaf vera lágmark 1 tvöfaldur tími aðra hverja viku.**

**Standi nemandi ekki við samninginn getur hann átt á hættu að detta út úr áfanganum á önninni án fyrirvara 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.