

FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun

Vorönn 2020

Áfangi

TEIK3HU05

Áfangalýsing

Nemendur fá þjálfun í lestri og gerð teikninga með áherslu á þakvirki, tréstiga og verklýsinga. Fjallað er um burðarvirki þaka og frágang þeirra m.t.t. aðalsperra, hornsperra, skammsperra og sperrusnið ásamt þakkvistum og tengingu þeirra við sperrur. Þá er unnið með teikningar af tréstigum og útfærslur á kjálkum, þrepum, handriðum og handriðslistum. Unnið er út frá stigareglum samkvæmt reglugerð. Áfanginn er ætlaður húsasmiðum og byggist á verkefnavinnu með leiðsögn kennara

Þekkingarviðmið

Nemendur skulu hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- ákvæðum reglugerðar um undirstöður þakvirkis og stiga
- ýmsum útfærslum burðarvirkja í þaki ásamt útfærslum á stigum
- helstu ákvæðum reglugerðar um brunavarnir
- íslenskum stöðlum um þök og festingar í burðarvirki og tréstiga
- helstu fagheitum í gerð þaka og stiga
- teikniaðferðum og teiknireglum fyrir trévirki þaka og stiga
- fjallað um notkun helstu teikniforríta í tölvu

Leikniviðmið

Nemendur skulu hafa öðlast leikni í að:

- lesa teikningar og verklýsingar
- að útfæra sperruteikningar og gera sperrusnið og finna raunlengdir sperra
- útfæra teikningar á stigum m.t.t. þrepa og kjálka með og án handriðs
- gera áætlanir um efnisnotkun og útreikninga
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- gera vinnuteikningar
- vinna og hugsa sjálfstætt

Hæfniviðmið

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

- lesa og vinna með teikningar af þökum og stigum
- lesa og skilja merkingar og verklýsingar á teikningum
- gera efnislista og einfalda kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- öðlast innsýn í tæknilegar útfærslur

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 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.

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 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.

Teikniverkefni og áætlun um yfirferð: (verkefni eru í Innu)

1. Þakkvistur (A2-blað, mkv. 1:20 / 1:5) (**vikur 2-3**)
2. Kraftsperra / útlit og deili (A2-blað, mkv. 1:20 / 1:10) (**vikur 3-4**)
3. Snúinn trésti / þrepadeilir / kjálkar (A1-blað, mkv. 1:10) (**vika 4-5**)
4. Framhald af verkefni 3 / útflatningur framkjálka/ kjálkabeygja (A2-blað, mkv. 1:10) (**vika 6**)
(Teiknið verkefni 4 í sömu skrá og verkefni 3 (sami stiginn).
5. Sperruteikningar (**vika 7**)
6. Valmaþak / þakfletir, sperrulengdir (**vikur 8-9**)
7. Valmaþak / trjásneiðingar (**vikur 9-10**) (**Könnunarpróf 1**)
8. Valmaþak / trjásneiðingar / lárétt – lóðrétt – velting (**vika 10**)
9. Steyptur snúinn stigi (L-laga) (**vika 11**)
10. Steyptur snúinn stigi (U-laga) (**vikur 12-13**)
11. Steyptur snúinn stigi (ósamhverfur) (**vika 14**)
12. Valmaþak / sannar sperrulengdir / snið / þakfletir (**vikur 16-17**)
13. Trjásneiðingar (**vika 18**)
Í viku 19 sem er síðasta vika annarinnar þarf að taka **könnunarpróf 2** í síðasta lagi.

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 verkefnunum (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 (verkefni, könnunarprófin og vetrareinkunnin).

Könnunarprófin sem eru úr efni áfangans (úr teikniverkefnum og lesefni sem verður sett í Innu) verða lögð fyrir í viku 10 og 19 skv. yfirferðaráætluninni. Nemandi þarf að fá a.m.k einkunnina 4,5 í könnunarprófunum.

Athugasemdir

Mikilvægt er að nemendur haldi sig við yfirferðaráætlunina því vinnuhraðinn hefur áhrif á einkunnina fyrir teikniverkefni. 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 verkefnum 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 falleinkunn.

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

Kennsluáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

FSu. 7. janúar 2020

Kennari: Ingvar Bjarnason