

FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun

Vorönn 2022

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
- teiknaðferðum 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 tekniverkefni 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 verkefnin bæði á dwg-formi og pdf-formi. Dragist að senda fullklárað verkefni getur það haft áhrif á einkunnin fyrir það til lækkunar.

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 verkefnin í tölvum sem eru í kennslustofunni en teikniforritið **AutoCad** er til staðar í þeim. Hægt að fá forritið frítt í eigin fartölvu hjá tölvuþjónustu skólans.

Nemendur mega einnig teikna verkefnin á A2-blöð með teikniblýanti (2H-4H blýstyrk), á teikniborði með teiknivél og mælikvarða, kjósi þeir það.

Kennsluáætlun áfangans, verkefni, leiðbeiningar, ýtarefni og fl. verður aðgengilegt á síðu áfangans í Innu. Einnig er hægt að fá ljósrit af tekniverkefnunum í tímum.

Tekniverkefni og áætlun um yfirferð: (verkefnin eru í Innu)

1. Þakkvistur (A2-blað, mkv. 1:20 / 1:5) (**vikur 2-3**)
2. Snúinn trésti / þrepadeilir (A2-blað, mkv. 1:20 / (**vikur 3-4**)
3. Snúinn trésti / þrepadeilir / kjálkar (A1-blað, mkv. 1:10 (**vikur 5-6**)
4. Framhald af verkefni 3 / útflatningur framkjálka/ kjálkabeygja (A2-blað, mkv. 1:10 (**vika 7**) (verkefni 4 teiknist í sömu skrá og verkefni 3 (sami stiginn).
5. Steyptur pallstigi (A2-blað, mkv. 1:20) (**vikur 8-9**)
6. Valmaþak / þakfletir, sperrulengdir (**vikur 9-10**)
7. Valmaþak / trjásneiðingar (**vika 11**) (**Könnunarpróf 1**)
8. Valmaþak / trjásneiðingar / lárétt – lóðrétt – velting (**vikur 12-13**)
9. Steyptur snúinn stigi (L-laga) (**vika 14**)
10. Steyptur snúinn stigi (U-laga) (**vika 16**)
11. Steyptur snúinn stigi (ósamhverfur) (**vika 17**)
12. Valmaþak / sannar sperrulengdir / snið / þakfletir (**vika 18**) (**Könnunarpróf 2**)

Námsmat

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

Vægi tekniverkefnanna 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 1 verkefni og nemandi að hafa tekið bæði könnunarprófin) þá getur hann tekið lokapróf í áfanganum á prófatíma í desember til að eiga möguleika á að standast áfangann. Lokaprófið hefur þá 50% vægi á móti 50% vægi annareinkunnarinnar (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 7.

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

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 nauðsynlegt að vera með AutoCad-forritið (eða annað teikniforrit) 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 falleinkunn

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

Kennsluáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

FSu. 5. janúar 2022

Kennari: Ingvar Bjarnason