

FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun

Haustönn 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
- teikniaðferðum og teiknireglum fyrir trévirki þaka og stiga
- fjallað um notkun helstu teikniforrita 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 11 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 verkefnið 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 Fröstrup, Íslenskir staðlar, Aðgengi fyrir alla, ýmis teiknigögn o.fl.

Nemendur teikna verkefni 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. Leyfilegt er að nota önnur teikniforrit hafi nemendur þekkingu og kunnáttu í þeim. Nemendur mega einnig teikna verkefni 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 teikniverkefnunum í tímum.

Verkefnaskil:

Á önninni verða lögð fyrir **11 teikniverkefni** sem nemendur teikna í skólanum og heima í eigin fartölvum, auk annara heimaverkefna sem þeir þurfa að skila. Nemendur skulu fullklára hvert verkefni í senn og senda kennara það síðan til yfirferðar á netfangið ingvar@fsu.is eða í **Innu**. Senda þarf verkefnið bæði á dwg-formi og pdf-formi.

Til að standast áfangann verður nemandinn að hafa fullklárað öll verkefni með fullnægjandi hætti og kennari að hafa yfirfarið og samþykkt þau .

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

1. Þakkvistur (A2-blað, mkv. 1:20 / 1:5) (**vika 34**)
2. Snúinn trésti - þrepadeilir (A2-blað, mkv. 1:20) (**vikur 34-35**)
3. Snúinn trésti / þrepadeilir / kjálkar (A1-blað, mkv. 1:10) (**vikur 36-37**)
4. Framhald af verkefni 3 / útflatningur framkjálka/ kjálkabeygja (A2-blað, mkv. 1:10) (**vika 38**) (verkefni 4 teiknist í sömu skrá og verkefni 3 (sami stiginn).
5. Steyptur pallstigi (A2-blað, mkv. 1:20) (**vika 39**)
6. Valmapak / þakfletir, sperrulengdir (A1-blað), mkv. 1:50 (**vikur 40-41**) **Haustfrí**
7. Valmapak / trjásneiðingar (A1-blað, mkv. 1:10) (**vika 42**)
8. Valmapak / trjásneiðingar / lárétt – lóðrétt – velting, (A1-blað, mkv. 1:50 / 1/20) (**vika 43**)
9. Steyptur snúinn stigi (L-laga), /A1-blað, mkv. 1:10) (**vika 44-45**)
10. Steyptur snúinn stigi (U-laga), (A1-blað, mkv. 1:10) (**vikur 45-46**)
11. Valmapak – trjásneiðingar – sannar sperrulengdir. (A1-blað, mkv. 1:20) (**vika 47-49**)

Námsmat

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

Vægi teikniverkefnanna er 85% 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 (þó má ekki vanta meira en hámark 2 verkefni 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 annareinkunnarinnar (verkefnin, könnunar-prófin og vetrareinkunnin).

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 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, könnunarprófin, verkefnaskil (skila þarf verkefnum tímanlega í samræmi við yfirferðaráætlunina) og annað er kennari telur að skipti máli.

Lágmarksmæting hjá dreifnámsnemanda skal þó vera 1 tvöfaldur tími þriðju hverja viku. Standi nemandi ekki við samninginn getur hann átt á hættu að detta út úr áfanganum á önninni án fyrirvara og fá fallelkunn. Dreifnámsnemendur þurfa að taka 2 könnunarpróf í áfanganum.

Könnunarpróf 1, sem er teikniverkefni og teiknað í AutoCad (eða á A2-blað), verður lagt fyrir skv. yfirferðaráætluninni hér fyrir neðan, þegar dreifnámsnemandi hefur skilað verkefni 7.

Könnunarpróf 2, sem einnig er teikniverkefni verður lagt fyrir í lok annarinnar þegar dreifnámsnemandi hefur skilað öllum verkefnum annarinnar.

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

Kennsluáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

FSu. 18. ágúst 2022

Kennari: Ingvar Bjarnason