

FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun:

Vorönn 2019

Áfangi

TEVH3SV05, teikningar og verklýsingar í húsasmíði, .

Áfangalýsing:

Í áfanganum er lögð áhersla á teikningalestur og teiknun bygginga og mannvirkja úr steini og gleri. Farið er í grundun og undirstöður steinhúsa, steinsteypu-, málm- og glervirki með áherslu á útveggi, klæðningar þeirra og einangrun. Auk umfjöllunar um byggingar er komið inn á önnur mannvirki eins og brýr, hafnir, virkjanir og jarðgöng og útfærslur þeirra. Nemendur kynnast grunnatriðum tölvuteikninga og notkun tölvutækni við miðlun uppdráttu og annarra hönnunargagna.

Markmið áfangans:

Helstu markmið áfangans skv. námsskrá eru að nemendur:

- kunningu á steinsteypuvirkjum og klæðningu steinsteyptra útveggja
- þekki ákvæði byggingareglugerðar um undirstöður bygginga og mannvirkja
- þekki ákvæði reglugerðar um útveggi, klæðningar þeirra og einangrun
- þekki grunnatriði járnendingar á steinsteypu og steinsteyptra stiga
- þekki fagheiti í aðaluppdráttum, lóða- og burðarvirkisuppdráttum
- geti lesið og unnið með teikningar af steinsteypuvirkjum og klæðningum
- þekki gerðir uppdráttu og teikninga og öll almenn teikniták
- geti lesið og skilið merkingar og verklýsingar á teikningum
- geti gert efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli uppdráttu
- hafi innsýn í tæknilegar útfærslur vegna loftunar og einangrunar
- kynnist algengustu teikniforritum á tölvu og þekki notkun þeirra við gerð og miðlun hönnunaruppdráttu
- geti teiknað einföld steinsteypuvirki og klæðningar á stein innanhúss og utan
- þekki teikniáferðir og teiknireglur fyrir steypuvirki og klæðningar
- þekki stöðluð mál á steinveggjum, klæðningargrindum og einangrun
- þekki gert rissmyndir og eftir atvikum notað fjarvíd til að sýna rýmisútfærslur
- geti gert vinnu- og deiliteikningar af steinsteypuvirkjum s.s. stigum

Efnisatriði/kjarnahugtök:

Steinsteypa, járnending, undirstöður, fyllingarefni, einangrun undir plötu, rakavarnarlag, lagnir í grunni, álag á undirstöðujarðveg, glervirki, upphengd loft, innanhússklæðningar á steinsteyptra útveggi og loft, loftræstar útveggjaklæðningar, burðargrind, vindþétting, steypdir stigar, brýr, hafnir, virkjanir, jarðgöng tölvuteikning, tölvustudd hönnun

Verkefnaskil:

Á önninni verða lögð fyrir **14 teikniverkefni** sem nemendur teikna í skólanum og/eða heima auk **3 heimaverkefna** (spurningar úr efnisatriðum og kjarnahugtökum / sperruútreikningar / magntaka o.fl.) Það tekur ca. viku að ljúka hverri teikningu og skulu nemendur fullklára hverja teikningu og senda kennara á netfangið ingvar@fsu.is áður en byrjað er á næstu. Senda þarf verkefnið bæði á dwg-formi og pdf-formi.

Kennslugögn:

Stuðst verður við eftirfarandi gögn:

Byggingareglugerð, Rb-blöð, Sýnishorn teikninga af einbýlishúsi, Húsasmíði-timburhús e. Anders Fróstrup, 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. Einnig má nota **Microstation PowerDraft CONNECT** eða önnur sambærileg teikniforrit sem nemendur verða þá að útvega sér sjálfir.

Kennsluáætlun, verkefni áfangans, leiðbeiningar, ýtarefni og fl. verður aðgengilegt á síðu áfangans á Moodle (TEVHGH05). Einnig geta nemendur fengið afhent ljósrít af teikniverkefnunum í tímum eftir þörfum.

Teikniverkefni og áætlun um yfirferð :

1. Undirstöður húss (steiptir sökklar) / járnalögn o.fl. (**vika 2**)
 2. Undirstöður húss / sneiðingar og deili (**vika 3**)
 3. Grunnmynd (steipt parhús) (**vika 4**)
 4. Grunnmynd, útlit, sneiðing og afstöðumynd (steipt parhús) (**vikur 5-6**)
 5. Kraftsperra (**vika 7**)
 6. Valmaþak / þakfletir, sperrulengdir (**vika 8**)
 7. Valmaþak / trjásneiðingar (**vikur 9**)
 8. Valmaþak / trjásneiðingar / lárétt – lóðrétt – velting (**vika 10**)
 9. Steiptur snúinn stigi (L-laga) samhverfur (**vikur 11**)
 10. Steiptur snúinn stigi (U-laga). Samhverfur (**vikur 12**)
 - 11a) Steiptur snúinn stigi (ósamhverfur) (**vika 13**)
 - 11b) Lóðrétt mynd af stiganum og útflatningur af framvanga hans (**vika 15**)
 12. Valmaþak / sannar sperrulengdir / snið / þakfletir (**vika 16**)
 13. Trjásneiðingar (**vika 17**)
- Annað Verkefni tengd ýmsum efnisatriðum/kjarnahugtökum og upprifjunarverkefni, t.d. stiga- og sperruteikningar. (**vika 18**)

Námsmat: Vægi lokaprófs er **40%** og vægi teikniverkefna/heimaverkefna er **60%**.

Nemandi getur sloppið við að taka lokaprófið og látið verkefni annarinnar hafa 100% vægi í lokaekinn áfangans, ef hann uppfyllir eftirfarandi skilyrði :

- skilar öllum verkefnum annarinnar tímanlega skv. yfirferðaráætlun, með fullnægjandi árangri skv. mati kennarans
- mætir mjög vel í kennslutímana og er virkur í þeim í verkefnavinnunni

Lokaekinninn í áfanganum tekur þá mið af vetrareinkunninni (meðaleinkunnin fyrir öll verkefni). Nemandi fær að vita í lok annarinnar hvort hann hefur öðlast rétt til að sleppa við að taka lokaprófið.

Vetrareinkunnin reiknast inn í lokaekinn nemandans samkvæmt uppgefnum vægisþáttum. Þó mun hún ekki hækka lokaekinn hans upp fyrir einkunnina 4 sé um fall að ræða hjá honum á lokaprófinu.

Athugasemdir:

Ljúka skal hverju teikniverkefni að fullu áður en það næsta er tekið fyrir og senda þau til kennara í netfangið (ingvar@fsu.is) 1-2 stk í senn.

Nemendi (20 ára eða eldri) sem hyggst vera utanskóla í áfanganum þarf að ræða við kennara áfangans í upphafi annarinnar (skv. reglum skólans) og gera við hann formlegan samning um mætingu og verkefnaskil og annað er kennari telur að skipti máli. Standi nemandinn ekki við samninginn getur hann átt á hættu að detta út úr áfanganum. Kennsluáætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.