

FJÖLBRAUTASKÓLI SUÐURLANDS

Kennsluáætlun:

Haustönn 2015

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 kynna grunnatriðum tölvuteikninga og notkun tölvutækni við miðlun uppdráttu og annarra hönnunargagna.

Markmið áfangans:

Helstu markmið áfangans skv. námsskrá eru að nemendur:

- kunnir skil 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 teiknitákn
- 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 fjarvidd 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, steyptr 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 áður en byrjað er á næstu. Til að fá að taka lokaprófið verður nemandi að skila öllum verkefnum fullkláruðum og kennari að hafa samþykkt þau. Sérstök áhersla er lögð á vandvirkni, nákvæmni og öguð vinnubrögð við frágang teikninga og ræðst vetrareinkunn m.a af þessu.

Kennslugögn:**Stuðst verður við eftirfarandi gögn:**

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

Nemendur þurfa að kaupa nauðsynleg teikniáhöld, s.s. mælikvarða, línuveiðara, teikniblyanta (a.m.k. 2H blýstyrkur), 14 stk. A2 teikniblöð, möppu undir teikningar.

Nemendur mega teikna verkefni í tölvu og geta notast við Microstation V8, AutoCad eða önnur teikniforrit. Þeir verða sjálfir að útvega fartölvurnar og taka með sér í tímana.

Verkefni (ljósrit) fá nemendur frá kennara í tímum á önninni, einnig má sækja þau á Moodle.

Teikniverkefni og áætlun um yfirferð :

1. Undirstöður húss (steiptir sökkjar) / járnalögn o.fl. (vika 36)
 2. Undirstöður húss / sneiðingar og deili (vika 37)
 3. Grunnmynd (steipt parhús) (vika 38)
 4. Grunnmynd, útlit, sneiðing og afstöðumynd (steipt parhús) (vika 39)
 5. Kraftsperra (vika 40)
 6. Valmaþak / þakfletir, sperrulengdir (vika 41)
 7. Valmaþak / trjásneiðingar (vika 42)
 8. Valmaþak / trjásneiðingar / lárétt – lóðrétt – velting (vika 43)
 9. Steiptur snúinn stigi (L-laga) samhverfur (vika 44)
 10. Steiptur snúinn stigi (U-laga). Samhverfur (vika 45)
 - 11a) Steiptur snúinn stigi (ósamhverfur) (vika 46)
 - 11b) Lóðrétt mynd af stiganum og útflatningur af framvanga hans (vika 47)
 12. Valmaþak / sannar sperrulengdir / snið / þakfletir (vika 48)
 13. Trjásneiðingar (vika 49)
- Annað Verkefni tengd ýmsum efnisatriðum/kjarnahugtökum og upprifjunarverkefni, t.d. stiga- og sperruteikningar.
-

Námsmat:

Vægi lokaprófs er **50%** og vægi teikniverkefna/heimaverkefna er **50%**.

Nemandi getur valið að láta verkefni annarinnar hafa 100% vægi í lokaeinkunn áfangans og sleppt því að taka lokaprófið, ef hann uppfyllir eftirfarandi skilyrði :

- skilar öllum verkefnum annarinnar tímanlega skv. yfirferðaráætlun með fullnægjandi árangri skv. mati kennarans
- mætir mjög vel í kennslutímana
- vinnur vel í tímum (og heima eftir atvikum) í verkefnum

Nemandi fær að vita í lok annarinnar hvort hann hefur öðlast rétt á því að sleppa því að taka lokaprófið eða þarf að taka það.

Vetrareinkunnin reiknast ávallt inn í lokaeinkunn nemenda samkvæmt uppgefnum vægisþáttum. Þó mun hún ekki hækka lokaeinkunn nemanda upp fyrir einkunnina 4 sé um fall að ræða hjá honum á lokaprófi.

Athugasemdir:

Ljúka skal hverju teikniverkefni að fullu áður en það næsta er tekið fyrir. Þeir sem teikna í tölvu eiga að senda verkefni í tölvupóst jafnóðum og þau fullklárast.

Fjarvera úr tíma lengur en 10 mínútur jafngildir F.

Nemendur (20 ára eða eldri) sem hyggjast vera utanskóla í áfanganum þurfa 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. Sé ekki staðið við samninginn geta þeir átt á hættu að detta út úr áfanganum. Utanskólanemendur taka lokapróf.
