



Fjölbautaskóli Suðurlands
Vorönn 2026

BYGG2ST05

(Byggingatækni-steypumannvirki)

Kennari:	Ingvar Bjarnason (IB) , ingvar@fsu.is
----------	---------------------------------------

Áfangalýsing:

Í áfanganum er fjallað um framkvæmdir við undirstöður og burðarvirki steinsteyptra bygginga og mannvirkja. Farið er bæði í hefðbundinn uppslátt og uppslátt með fleka-og kerfismótum fyrir einstaka byggingahluta og skoðaðar reglur og staðlar í því sambandi. Gerð er grein fyrir afsetningu húsa og ýmsum mælingum á byggingastað, fjallað er um einangrun botnplötu, framleiðslu og eiginleika steinsteypu og niðurlögn/meðhöndlun hennar. Farið er í ákvæði byggingareglugerðar þar sem fjallað er um ferlið frá hugmynd að húsi og til fullbúins húss. Kynnt eru hugtök um krafta og álag sem hafa áhrif mannvirki.

Undanfarar: EFRÆ1EF05 - STÆR2AJ05 - STÆR2RU05 - HÚSA3ÞÚ09

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- byggingareglugerð og skipulagslögum
- mismunandi mótum
- muninum á hefðbundnum steypumótum, flekamótum og kerfismótum
- uppsetningu móta
- smíði hefðbundinna steypumóta og flekamóta
- framkvæmdum á vinnustað
- hvernig á að færa til hæðarkóta á byggingastað
- mun á steypugerðum sem notaðar eru í mannvirki
- hvernig grundun, mælingu og byggingu steinsteyptra húsa er háttáð
- faglegri nálgun við úrvinnslu verkefna
- grunn atriðum lengdar- og hæðarmælinga á byggingastað
- algengustu mæliaðferðum og mælitækjum
- mismunandi tegundum efna, véla og verkfæra
- einangrun botnplötu og sökkulveggja
- helstu einangrunarefnum sem notuð eru í húsgrunna
- þjöppun fyllingarefna og einangrun veggja og plötu
- öryggisráðstöfunum við smíði og niðurrif steypumóta.
- framleiðslu á steinsteypu og mikilvæg atriði varðandi niðurlögn hennar
- samsetningu og hörðunarferli steinsteypu
- algengum útfærslum á undirstöðum úr steini

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- meðhöndla verkfæri og tæki

- meðhöndla efni sem notuð eru
- meðhöndla mót miðað við notkunargildi þeirra
- smíða og rífa niður steypumót fyrir byggingar og mannvirki
- staðsetja byggingarlínur með hornslám og mæla lengdir
- afsetja hæðir á byggingarstað út frá föstum hæðarpunkti
- finna réttan halla á lögnum eða plani
- koma fyrir gluggum, hurðum og öðrum íhlutum í steypumót
- vinna að verkefnum sjálfstætt og í hóp

Hæfniviðmið - nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
- leiðbeina kranastjóra við flutning á efni og tækjum
- undirbúa steypumót fyrir niðurlögn steinsteypu
- sinna aðhlynningu og eftir meðhöndlun steinsteypu
- smíða og setja upp verkpalla og fallvarnir
- aðlaga sig að mismunandi vinnuumhverfi

Námsefni:

Mótavinna og uppsláttur, Menntafélag byggingaiðnaðarins, Íðnú 2005.

Mannvirkjagerð (Ferli-Öryggi-Gæði), Íðnú 2021, höfundur Eyþór Víðisson (einnig notuð í öðrum áföngum á húsasmíðabraut).

Ýmsar reglugerðir og önnur samantekt/efni (ljósrit) sem kennari afhendir í tímum eftir þörfum (einnig sett í Innu).

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
2 - 7	8. janúar- 14. febrúar Vorfrí 23. - 24. febrúar	Lota 1. Steypumót, mótaefni, framkvæmdir o.fl. Mót fyrir hurðir og glugga. Veggjamót, súlumót, loftamót, bitamót, stigamót o.fl. Undirsláttur undir brýr, kraftar og álag á mannvirki. Hugmynd að húsi og til fullbúins húss – ferlið. Bók/gögn: Mótavinna og uppsláttur, ljósrit frá kennara.	Verkefni 1 Verkefni 2 Lotupróf 1
9 - 13	15. febrúar - 27. mars. Kátir dagar og Flóafár 18. - 20. mars.	Lota 2. Steinsteypa (framleiðsla, eiginleikar o.fl.). Niðurlögn á steinsteypu, meðhöndlun o.fl. Einangrun botnplötu og sökkulveggja. Kólnunartölur byggingahluta Gögn: Ljósrit frá kennara	Verkefni 3 Verkefni 4 Lotupróf 2

14 - 20	28. mars - 13. maí	Lota 3. Mælitæki í byggingarframkvæmdum. Undirstöðuatriði í lengdar og hæðarmælingum. Afsetning húsa, plan og hæðarmælingar o.fl. Halli á lögnum. Mælitækni fyrir húsasmiði, verklegar æfingar Gögn: Ljósrit frá kennara	Verkefni 5
	Páskafri 28. mars - 6. apríl		Verkefni 6
	Síðasti kennsludagur er 13. maí		Lotupróf 3

Verkefnaskil:

Lögð verða fyrir nokkur tímaverkefni/heimaverkefni yfir önnina og þurfa nemendur að skila nokkrum þeirra.

Námsmat:

Áfanginn skiptist í 3 lotur (sjá yfirferðaráætlunina). Lengd hvernar lotu er ca. 5 vikur og lýkur þeim öllum með lotuprófi. Lögð verða fyrir tíma/heimaverkefni í lotunum og er skilaskylda á nokkrum þeirra.

Til að standast áfangann þarf nemandi að skila lágmark 5 skilaverkefnum af 6 tímanlega og fá ekki lægra en 4,5 í hverju þeirra og lágmark meðaleinkunnina 5 fyrir þau öll. Gefin er einkunnin núll fyrir það skilaverkefni sem ekki er skilað. Einnig þarf nemandi að fá meðaleinkunnina 5 í lotuprófunum þremur, þar sem einkunn fyrir hvert lotupróf ekki vera lægri en 4,5.

Vægi skilaverkefna annarinnar er 30% á móti 70% vægi lotuprófanna.

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Skrifleg verkefni	6 skilaverkefni (í hverri lotu hafa verkefnin samtals 30% vægi)	30%
Lotupróf	3 lotupróf (í hverri lotu hefur lotuprófið 70% vægi)	70%
Lokaeinkunn	Meðaltal einkunna úr öllum lotunum (loturnar hafa sama vægi)	100%

Athugasemdir:

Ljósrit/ýtarefni fá nemendur afhent frá kennara í tímum jafnóðum og þörf er á og einnig verður það sett í Innu.

Reglur um svindl og notkun gervigreindar.

Ef að grunur um ritstuld og/eða óleyfilega notkun á gervigreind vaknar gætu nemendur þurft að gera munnlega grein fyrir verkefni/prófi.

Sömu reglur gilda um notkun gervigreindar við skrif og gilda um heimildaskráningu almennt. **Reglur um heimildaskráningu má finna á heimasíðu skólans.**

Námsáætlunin er sett fram með fyrirvara um breytingar.

FSu, 7. janúar 2026

Kennari: Ingvar Bjarnason (IB)

Yfirlit 7 jan. 2026