



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Vorönn 2019

## HÚBH3KI03

Húsaviðgerðir og breytingar

|                 |                       |               |           |
|-----------------|-----------------------|---------------|-----------|
| <b>Kennari:</b> | <b>Lárus Gestsson</b> | <b>Sk.st.</b> | <b>LG</b> |
|-----------------|-----------------------|---------------|-----------|

### Áfangalýsing:

Í áfanganum er fjallað um viðgerðir og breytingar á eldri byggingum og mannvirkjum úr tré og steini (aðaláhersla lögð á timburhús). Lögð er áhersla á mikilvægi þess að varðveita byggingasögulegt gildi húsa á sama tíma og reynt er að koma til móts við kröfur nútímans um endingu, þægindi og brunavarnir með hliðsjón af lögum og reglum. Farið er yfir greiningu á fúa- og steypuskemmdum, endurnýjun á burðarvirkjum, klæðningum, gluggum, hurðum og öðrum byggingahlutum. Jafnframt lærir nemandinn um algenga breytingarvinnu svo sem endurnýjun á gleri, endurnýjun glugga, smíði viðbygginga, breytinga á þökum s.s. smíði þakkvista.

### Undanfari:

### Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- þekki byggingasögulegt gildi húsa og mannvirkja
- þekki lög og reglugerðir um húsfriðun og breytingar á húsum
- hafi innsýn inn í byggingasögu tré- og steinhúsa á Íslandi
- geti lagt mat á afleiðingar mismunandi lausna fyrir varðveislugildi
- geri sér grein fyrir mikilvægi brunavarna við viðgerðir og endurnýjun
- þekki reglur um öryggi og öryggisbúnað við viðgerða og breytingarvinnu þekki algengustu skemmdir á tré, steinsteypu og málmum utanhúss
- kunni skil á skemmdum af völdum sveppa og skordýra í tréverki
- viti hvernig gert er við trévirkni án þess að rýra burðargetu þess
- geti greint steypuskemmdir og metið umfang þeirra í grófum dráttum
- þekki orsakir og afleiðingar tæringar og veðrunar á málmum kunni skil á notkun bárujárns í klæðningar héraendis
- þekki eiginleika og notkunarsvið bárujárns sem klæðningarefnis
- hafi þekkingu á uppbyggingu bárujárnsklæðninga og festingum
- þekki frágang bárujárns við mismunandi byggingarhluta
- hafi innsýn í málun og viðhald bárujárnsklæðninga þekki til nýsmíði við eldri hús og endurnýjun á gleri
- þekki smíði glerskála, svala, kvista, sólpalla og skjólveggja við eldri hús
- viti um tæknilegar útfærslur á tengingu eldri og nýrra byggingahluta

### Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- greina algengustu skemmdir á tré, steinsteypu og málmum utanhúss
- gera við trévirki án þess að rýra burðargetu þess
- meta eldri glugga með tilliti til leka eða fúa og hvað þurfi að gera
- viti hvar lög um húsafriðun er að finna

### Hæfniviðmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- greina steypuskemmdir og meta umfang þeirra í grófum dráttum
- framkvæma tæknilegar útfærslur á tengingu eldri og nýrra byggingarluta
- leggja mat á afleiðingar mismunandi lausna fyrir varðveislugildi mannvirkja
- geti lagt fram (án ábyrgðar) tillögu að aðgerðum vegna fúa á timburvirki eða tæringar á málmklæðningum
- tileinka sér lög um húsafriðun

### Námsefni:

Kennslubók á PDF formi af netinu (gömul timburhús) ásamt öðru efni sem kennarinn leggur fyrir með tengingu í markmið áfangans.

### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

| Vika nr | Dagsetning | Viðfangsefni  | Próf og verkefni |
|---------|------------|---|------------------|
| 2       | V-2019     | Kynning annar, byrja á efni fyrir verkefni 1 – bls. 6 til 32 (G.T.) |                  |
| 3       | -          | Verkefni 1  |                  |
| 4       | -          | Verkefni 1  |                  |
| 5       | -          | Verkefni 1  |                  |
| 6       | -          | Verkefni 1  |                  |
| 7       | -          | Verkefni 1  | Verkefni 1       |
| 8       | -          | Byrja á efni fyrir verkefni 2. – bls. 34 til 72 (G.T.)              | Verkefni 1 skil  |
| 9       | -          | Verkefni 2  |                  |
| 10      | -          | Verkefni 2  |                  |
| 11      | -          | Verkefni 2  |                  |
| 12      | -          | Verkefni 2  | Verkefni 2       |
| 13      | -          | Byrja á efni fyrir verkefni 3 – bls. 74 til 108. (G.T.)             | Verkefni 2 skil  |
| 14      | -          | Verkefni 3  |                  |

|    |   |               |                 |
|----|---|---------------|-----------------|
| 15 | - | Verkefni 3    |                 |
| 17 | - | Verkefni 3    |                 |
| 18 | - | Verkefni 3    | Verkefni 3      |
| 19 | - | Yfirlit annar | Verkefni 3 skil |

### Sérreglur áfangans:

Verkefni eru lögð fram í gegnum Innu kennslukerfi skólans.

Skilafrestur á verkefnum er ákveðinn af kennara, ætlast er til að farið sé eftir honum til að tímaáætlun standist.

Nemendur þurfa að hafa fartölvu til umráða og nýta sér aðgang að Innu og þeim forritum sem skólinn býður í tengslum við nemendaaðgang.

Kennari metur ástundun í námsmati eftir skráningu í Innu með tilliti til raunmætingar í tíma og hvort staðið hefur verið við d. samninga.

### Fyrirkomulag námsmats:

Verkefni eitt tvö og þrjú eru lögð fyrir í gegnum kennslukerfi Innu.

| Námsþáttur                         | Lýsing á námsmati                  | Vægi |
|------------------------------------|------------------------------------|------|
| Verkefni 1                         | Einkunn eftir skil (símat)         | 26%  |
| Verkefni 2                         | Einkunn eftir skil (símat)         | 26%  |
| Verkefni 3                         | Einkunn eftir skil (símat)         | 26%  |
| Ástundun í tímum og verkefnaskilum | Einkunn í lok annar.               | 14%  |
| Þáttaka í umræðum                  | Einkunn í lok annar. Símat í tímum | 8%   |

**Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**