

## Diplóma í byggingariðnfræði (fyrsta þrep, stig 1)

Byggingariðnfræði er þriggja ára nám (6 annir) samhliða vinnu - eða eins og hálfis árs nám (3 annir) í fullu námi - og er kennt í fjarnámi. Námið er 90 ECTS einingar. Að loknu námi hlýtur nemandi prófgráðuna Diploma í byggingariðnfræði og uppfyllir skilyrði til að hljóta lögverndaða starfsheitið byggingariðnfræðingur.

Námið er hagnýtt og á sér rætur í byggingariðnaðinum. Lögð er áhersla á tölvustuddar aðferðir við hönnun og að nemendur vinni raunhæf, hagnýt verkefni. Kennararnir hafa starfsreynslu við hönnun eða framkvæmdir. Á lokaönn vinna nemendur 12 ECTS eininga lokaverkefni þar sem þeir sýna fram á verkþekkingu og faglega hæfni við tæknilegar úrlausnir í þróun, hönnun og skipulagningu.

Meginmarkmið námsins er að gera nemendur færa um að sinna fjölbreyttum störfum í byggingariðnaðinum, þar sem þeir brúa bilið milli iðnaðarmanna og tækni- eða verkfræðinga.

Nemendum sem ljúka námi í byggingariðnfræði býðst að bæta við sig 120 ECTS einingum í byggingafræði og útskrifast sem byggingafræðingar BSc (samtals 210 ECTS) að því loknu.

Við námlok skulu eftirfarandi viðmið um þekkingu og færni vera uppfyllt.

### ÞEKKING (KNOWLEDGE)

Að námi loknu skal nemandi hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á undirstöðuatriðum í:

- burðarþolsfræði, byggingafræði, efnisfræði steypu, timburs og málma, framkvæmdafræði, lagnahönnun, jarðtækni, og landmælingum.
- tölvustuddri hönnun, þ.m.t. þeim aðferðum og hugbúnaði sem almennt eru notuð s.s. AutoCad og Revit/BIM.
- verkefnastjórnun þ.m.t. þeim aðferðum og hugbúnaði sem almennt eru notuð við verkefnastjórnun og áætlanagerð s.s. MS Project.
- uppbyggingu hönnunarverkefna á byggingarsviði.
- ákvæðum íslensks stjórnarfars, lögum, reglugerðum, stöðlum og siðfræði er varða byggingariðnaðinn.
- fjármálum, rekstri, stjórnun og öryggismálum er varða rekstur smærri fyrirtækja í byggingariðnaði.
- kennslufræði, sérstaklega er varðar leiðsögn iðnnema.

<b>LEIKNI (SKILLS)</b>	
Að námi loknu skal nemandi hafa öðlast leikni í að:	
<b>Fagleg leikni (Disciplinary skills)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vinna með teikni- og hönnunarforritin AutoCad og Revit/BIM.</li> <li>• gera vinnuteikningar samkvæmt stöðlum.</li> <li>• greina burðarþol einfaldra byggingarhluta.</li> <li>• gera útboðsgögn og tilboð í verklegar framkvæmdir þ.m.t. verk- og kostnaðaráætlanir.</li> <li>• gera drög að stærðarákvörðun og hönnun einfaldra byggingarvirkja og byggingarhluta.</li> <li>• gera drög að stærðarákvörðun einfaldra vatns-, hita- og skolplagnir.</li> <li>• framkvæma helstu mælingar og útsetningar á verkstað við algengar húsbyggingar og jarðvinnu.</li> <li>• nýta undirstöðuatriði í jarðtækni við grundun mannvirkja og frágang lagna.</li> <li>• handfæra bókhald og gera tölvubókhald fyrir smærri fyrirtæki.</li> <li>• gera útreikninga sem varða rekstur, laun, staðgreiðslu, sjóðstreymi, verðtryggingu, skuldabréf fyrir smærri fyrirtæki.</li> <li>• beita þekkingu sinni í hagnýtri stjórnun, rekstri og öryggismálum hjá smærri iðn- og framleiðslufyrirtækjum.</li> <li>• samþætta þekkingu sína á námsgreinum í byggingariðnfræði til að greina fagleg viðfangsefni, leggja drög að lausnum, meta þörf fyrir aðstoð og leita sérfræðiráðgjafar.</li> </ul>
<b>Persónuleg leikni (Personal skills)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tjá sig í ræðu og riti og miðla þekkingu sinni á markvissan og fagmannlegan hátt.</li> <li>• nota hagnýta þekkingu sína að leysa tæknileg vandamál.</li> <li>• beita tæknilegum aðferðum á kerfisbundinn hátt við skilgreiningu verkefna, öflun upplýsinga og mat á þeim.</li> <li>• beita sjálfstæðum vinnubrögðum við úrlausn raunhæfra verkefna á fagsviðinu.</li> <li>• leggja fram mögulegar lausnir og niðurstöður á fagmannlegan hátt.</li> </ul>
<b>Leikni í samskiptum (Interpersonal skills)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vinna í hópum á markvissan hátt, innan og utan fagsviðsins, og miðla þekkingu sinni til hópsins.</li> <li>• afla upplýsinga til að leysa vandamál með því að nota persónuleg og fagtengd sambönd og bókasöfn, ásamt því að þekkja til leitarvéla og annarra þekkingarmiðla.</li> <li>• nota fríhendis skissur til útskýringa og samskipta á verkstað.</li> <li>• kynna tæknileg viðfangsefni og nota til þess viðeigandi forrit.</li> <li>• umgangast verkkaupa, vinnuveitendur og starfsfólk í samræmi við siðareglur, lög og reglugerðir innan iðnaðarins.</li> </ul>

**HÆFNI (COMPETENCE)**

Að námi loknu skal nemandi geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- vinna algeng og hefðbundin tæknistörf við hönnun bygginga við hlið arkitekta, byggingfræðinga, verkfræðinga og tæknifræðinga.
- vinna við verkstjórn og eftirlit með framkvæmdum í byggingariðnaði.
- vinna við almenn framleiðslu- og viðhaldstörf innan byggingariðnaðarins.
- sjá um reikningshald iðnfyrirtækja, með sérhæfða aðstoð við flóknari verkefni.
- geta, sem iðnmeistari, leiðbeint og borið ábyrgð á iðnnemum.
- sækja sér frekari menntun, bæði símenntun og menntun til hærri prófgráðu s.s. á BSc stigi.