

Lærdómsviðmið í rafiðnfræði - Stig 1.1 (Cycle 1.1)*

Rafiðnfræði er þriggja ára nám (6 annir) samhliða vinnu - eða eins og hálfis árs nám (3 annir) í fullu námi - og er kennt í fjarnámi með staðarlotum. Námið er 90 ECTS einingar. Að loknu námi hlýtur nemandinn prófgráðuna Diploma í rafiðnfræði og uppfyllir skilyrði til að hljóta lögverndaða starfsheitið rafiðnfræðingur.

Námið er hagnýtt og á sér rætur í rafiðnaðinum. 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 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 rafiðnaðinum, þar sem þeir brúa bilið milli iðnaðarmanna og tækni- eða verkfræðinga

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

ÞEKING (KNOWLEDGE)	
Að námi loknu skal nemandi hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á undirstöðuatriðum í:	
	<ul style="list-style-type: none">• rafrásafræði, rafeindatækni, stafrænni tækni, rafvélum, raforkukerfum, lýsingartækni, iðntölvustýringum og raflagnahönnun.<ul style="list-style-type: none">• tölvustuddri hönnun þ.m.t. þeim aðferðum og hugbúnaði sem almennt eru notuð s.s. AutoCad.• uppbyggingu hönnunarverkefna á rafmagnssviði.• ákvæðum íslensks stjórnarfars, lögum, reglugerðum, stöðlum og siðfræði er varða rafiðnaðinn.• fjármálum, rekstri, stjórnun og öryggismálum er varða rekstur smærri fyrirtækja í rafiðnaði.• kennslufræði, sérstaklega er varðar leiðsögn iðnnema.

LEIKNI (SKILLS)

Að námi loknu skal nemandi hafa öðlast leikni í að:

Fagleg leikni (Disciplinary skills)	<ul style="list-style-type: none">• vinna með teikni- og hönnunarforritið AutoCad.• gera vinnuteikningar samkvæmt stöðlum og reglugerðum.• greina virkni einfaldra rása.• meta rafmagnsaflþörf bygginga, tækja og dreifikerfa.• leysa algeng og hefðbundin lýsingar- og raflagnaverkefni, ásamt því að velja tengda íhluti.• setja upp stafrænan búnað, sinna viðhaldi og greina bilanir.• hanna iðntölvustýringar.• handfæra bókhald og gera tölvubókhald fyrir smærri fyrirtæki.• gera útreikninga sem varða rekstur, laun, staðgreiðslu, sjóðstreymi, verðtryggingu, skuldabréf fyrir smærri fyrirtæki.• beita þekkingu sinni í hagnýtri stjórnun, rekstri og öryggismálum hjá smærri iðn- og framleiðsufyrirtækjum.• samþætta þekkingu sína á námsgreinum í rafiðnfræði til að greina fagleg viðfangsefni, leggja drög að lausnum, meta þörf fyrir aðstoð og leita sérfræðiráðgjafar.
Persónuleg leikni (Personal skills)	<ul style="list-style-type: none">• tjá sig í ræðu og riti og miðla þekkingu sinni á markvissan og fagmannlegan hátt.• nota hagnýta þekkingu sína að leysa tæknileg vandamál.• beita tæknilegum aðferðum á kerfisbundinn hátt við skilgreiningu verkefna, öflun upplýsinga og mat á þeim.• beita sjálfstæðum vinnubrögðum við úrlausn raunhæfra verkefna á fagsviðinu.• leggja fram mögulegar lausnir og niðurstöður á fagmannlegan hátt.
Leikni í samskiptum (Interpersonal skills)	<ul style="list-style-type: none">• vinna í hópum á markvissan hátt, innan og utan fagsviðsins, og miðla þekkingu sinni til hópsins.• 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.• kynna tæknileg viðfangsefni og nota til þess viðeigandi forrit.• umgangast verkkaupa, vinnuveitendur og starfsfólk í samræmi við siðareglur, lög og reglugerðir innan iðnaðarins.

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 raflagnir, rafkerfi og iðntölvustýringar á verkfræðistofum, við hlið tæknifræðinga og verkfræðinga.
- vinna við stjórnun og eftirlit í rafiðnaði.
- vinna við almenn framleiðslu- og viðhaldstörf innan rafiðnaðarins.
- 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 til hærri prófgráðu s.s. á BSc stigi.