

Diplóma í rafiðnfræði (fyrsta þrep, stig 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:

- rafrásafraði, rafeindatækni, stafrænni tækni, rafvélum, raforkukerfum, lýsingartækni, iðntölvustýringum og raflagnahönnun.
- 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 rafíðnfræði 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.