

Hvað er eðlisfræði?

Eðlisfræðin fjallar um eðli, gerð og hegðun efnisheimsins. Hún fjallar um efnið allt frá smæstu öreindum til stærstu vetrarbrauta og alheimsins í heild. Nánast allar tækniframfarir síðustu áratuga og alda byggjast á uppgötvunum eðlisfræðinnar. Eðlisfræðingar beita ýmsum aðferðum við að leysa viðfangsefni sín. Sumir vinna að tilraunum eða öðrum athugunum á náttúrunni, aðrir að kennilegum rannsóknum þar sem stærðfræðileg líkön eru gerð til að skýra niðurstöður tilrauna og segja fyrir um nýjar. Margir vinna bæði við tilraunir og líkanasmíð og vaxandi fjöldi vinnur að tölulegum reikningum í tölvum. Eðlisfræðinni má skipta á marga vegu í undirsvið, eftir viðfangsefnum eða þeim aðferðum sem beitt er viðrannsóknirnar. Hér má nefna eðlisfræði þéttefnis, öreindafræði, kjarneðlisfræði, lífræna eðlisfræði, ljósfræði, jarðeðlisfræði og stjarnaðlisfræði. Hverju þessara sviða má síðan skipta niður í greinar. Innan jarðeðlisfræðinnar má til dæmis skilgreina skjálftafræði, landmælingafræði, segulfræði, haffræði, jöklafræði, vatnafræði, veðurfræði og háloftafræði.

Við hvað vinna eðlisfræðingar?

Þjálfun og aðferðir eðlisfræðinga koma í góðar þarfir á fjölmörgum sviðum atvinnulífsins. Meirihluti þeirra vinnur við ýmiss konar rannsóknir og þróun. Auk þess vinna margir við kennslu á hinum ýmsu skólastigum, og mættu þeir vera fleiri í ljósi viðvarandi skorts á eðlisfræðikennurum í skólakerfinu. Margir eðlisfræðingar vinna við opinberar rannsóknarstofnanir svo sem Orkustofnun, Iðntæknistofnun, Landspítalann eða Raunvísindastofnun Háskólans. Vaxandi fjöldi vinnur hjá iðnaðarfyrirtækjum, fjármálafyrirtækjum og í tölvugeiranum. Aukin þörf er fyrir eðlisfræðinga í atvinnulífinu vegna vaxandi hátækniiðnaðar.

Jarðeðlisfræðingar á Íslandi vinna m.a. við rannsóknir á orkulindum landsins, veðri og veðurfari, jöklum,snjóflóðum, jarðskjálftum og eldgosum. Þekking þeirra kemur einnig að góðum notum við mat á umhverfisáhrifum vegna ýmissa framkvæmda. Stærstu vinnustaðir jarðeðlisfræðinga á Íslandi eru Orkustofnun, Veðurstofa Íslands og Raunvísindastofnun Háskólans.