



Háskólinn
á Akureyri
University
of Akureyri

VIÐSKIPTA- OG RAUNVÍSINDAEILD

TÖLVUNARFRÆÐI

Við Háskólann á Akureyri er boðið upp á nám til B.S.-gráðu í tölvunarfræðum. Námið er alþjóðlegt, það fer fram á ensku og samnemendur eru af ýmsum þjóðernum. Þetta gefur nemendum sem brautskrást forskot á alþjóðavettvangi, því við útskrift búa þeir ekki aðeins yfir góðri tungumálakunnáttu, heldur líka gagnlegri reynslu af því að starfa í fjölþjóðlegu og fjöltyngdu umhverfi.

Kennarar í tölvunarfræðum eru í rannsókn- og kennslutengslum við aðra háskóla og samtök, bæði á Íslandi og víða um heim, og eru nemendur hvattir til að stunda verkefnavinnu sem gerir þeim kleift að taka þátt í þeim rannsóknum. Nemendaskipti við fjölda evrópskra háskóla eru einnig möguleg.

Af hverju að læra tölvunarfræði?

Tölvunarfræði hefur haft gríðarleg áhrif á framfarir í vísindum, verkfræði, viðskiptum, menntun og á mörgum öðrum sviðum. Tölvur eru ekki lengur aðeins rannsóknartæki, heldur eru þær ómissandi þáttur á mörgum sviðum nútímalífs. Verslun fer fram í gegnum netið, samskipti eru háð tölvukerfum og -netum og skemmtitæki eru samansett úr örflögum og hugbúnaðartækni.

Prófgráða í tölvunarfræði opnar dyr að margs konar störfum, bæði í upplýsingatækni og hjá fyrirtækjum sem nota tölvur í iðnaði og verslun. Einnig hjá opinberum stofnunum og í háskóla- og rannsóknaum-

hverfinu. Einstaklingar sem útskrifast úr tölvunarfræði geta haslað sér völl á ýmsum sviðum — þeim standa til boða störf við forritun og í tækniþróun, stjórnun, greiningu, ráðgjöf og þjálfun. Vinnuveitendur þeirra geta verið allt frá litlum staðbundnum fyrirtækjum til stórra fjölþjóðlegra fyrirtækja sem veita mörg tækifæri til að starfa og ferðast erlendis.



Martha Dís Brandt,
brautskráðist 2006

Í tölvunarfræði við Háskólann á Akureyri lærði ég um hluti sem ég hafði áhuga á, hitti gáfað og áhugavert fólk, sat í mörgum nefndum og tók þátt í félagslífinu.

Námið er sérstaklega byggt upp til að undirbúa nemendur fyrir þau ólíku vandamál sem þeir koma til með að þurfa að leysa í raunveruleikanum, sem er að mínu mati mjög gagnlegt veganesti. Allt þetta gerði þau þrjú ár sem ég var við nám að spennandi og eftirminnilegri reynslu. Eftir brautskráningu hef ég unnið hjá tveimur tölvufyrirtækjum, fyrst við vefforritun, auk annarra verkefna, og síðan sem verkefnastjóri.

Hvað muntu læra?

Tölvunarfræði er þriggja ára nám. Fyrsta árið fer í að leggja hagnýtan og stærðfræðilegan grunn. Kennð eru eftirtalin námskeið:

- Stærðfræði 1 og 2
- Stærðfræðileg rökfræði
- Forritun 1 og 2
- Tölfræði
- Uppbygging tölvunnar
- Eðlisfræði
- Internetið og veraldarvefurinn

Á öðru ári verða námskeiðin sérhæfðari, auk þess sem unnið er hópverkefni sem eykur hæfni í samvinnu og verkefnastjórnun. Kennð eru eftirtalin námskeið:

- Inngangur að gagnagrunnum
- Gagnaskoðun
- Töluleg greining
- Netkerfi og samskipti
- Inngangur að stjórnun
- Gervigreind
- Algrímar (Compilers)
- Hópverkefni 1 og 2

Á lokaárinu er kafað enn dýpra í sérsviðin og nemendur eiga kost á að taka valnámskeið á sviðum sem vekja sérstakan áhuga þeirra, t.a.m. varðandi samskipti manns og tölvu, birtingu gagna og það hvernig tölvan getur lært. Einnig vinna nemendur B.S.-verkefni þar sem þeir nýta alla þá þekkingu sem þeir hafa aflað sér á fyrri árum. Oft eru slík verkefni unnin í samvinnu við fyrirtæki eða eru tengd rannsóknarverkefnum starfsmanna á tölvunarfræðibraut.

Allan námstímann er lögð áhersla á að nemendur fái tækifæri til að auka hæfni sína í tjáskiptum, en það er hæfni sem eftirsótt er á vinnumarkaði. Skýrsluskrif og fyrirlestrar eru samofin náminu og gilda oft til einkunnar.



”

Það sem er skemmtilegast við tölvunarfræðina við Háskólann á Akureyri er hvað námið er krefjandi. Maður þarf oft að hugsa nokkuð langt út fyrir normið.

Gunnar Ingi Ómarsson,
tölvunarfræðinemi



“[The study of computer science] is at the stage at which it can do more for the economy, more for the way business is done and more to solve the great problems that have been discussed for a long time.”

Bill Gates, forstjóri Microsoft Corporation