



T-201-GSKI

GAGNASKIPAN

6 ECTS

Námskeiðið er kennt í tölvunarfræðideild

Ár: 2. ár.
Önn: Vorönn.
Stig námskeiðs: 1. Grunnám, grunnámskeið.
Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið fyrir allar 5-ára námsbrautir í Verkfræði MSc með tölvunarfræði BSc.
Undanfarar: Forritun (T-101-PROG, T-201-FOR1 eða sambærilegt grunnámskeið).

Skipulag: Upplýsingar verða birtar í kennslukerfinu Canvas í upphafi annar.
Umsjónarkennari: Kári Halldórsson.
Lærdómsviðmið:

- Geti borið kennsl á grunnþrep og þrepunarskref vandamáls sem skilgreint er á endurkvæman hátt.
- Geti lýst hugrænum gagnatögum og muninum á milli yfirlýsinga þeirra og útfærslu.
- Geti lýst hugmyndafræði hlutbundinnar hönnunar, m.t.t. hjúpunar, erfða og fjölbindingar.
- Geti lýst og skilið hvað átt er við með flækjustigi/vaxtarfalli reiknirits.

- Geti skrifað forrit sem notar sérhverja af eftirfarandi tegundum gagnaskipan: fylki, tengdir listar, staflar, biðraðir, tré og tætitöflur.
- Geti útfært ýmis konar gagnaskipan með því að nota tengda lista.
- Geti útfært einföld endurkvæm föll.
- Geti hannað, útfært, prófað og aflúsað forrit í hlutbundnu forritunarmáli.
- Geti skrifað forrit sem beitir erfðum og fjölvirkni til að leysa tiltekið vandamál.
- Geti skrifað forrit sem bregst við frábrigðum sem eiga sér stað í keyrslu.
- Geti beitt runuleit, tvíundarleit og röðunargrímum undir ýmsum kringumstæðum.
- Geti notað hugræn gagnatög með því að hafa eingöngu aðgang að yfirlýsingum þeirra.
- Geti hannað og próað forrit fyrir vandamál sem lýst er á almennan hátt.
- Geti valið viðeigandi gagnaskipan fyrir gerð líkans af tilteknu vandamáli.

Lýsing:

Í þessu námskeiði er fjallað um ýmiss konar gagnaskipan, eins og tengda lista, stafla, biðraðir, tré og tætitöflur. Jafnframt er farið í endurkvæma forritun og röðunargrím. Í námskeiðinu er að auki lögð áhersla á hugræn gagnatög, hlutbundna forritun og meðhöndlun frábrigða.

Lesefni, kennsluáferðir, námsmat: Upplýsingar verða birtar í kennslukerfinu Canvas í upphafi annar.

Tungumál: Íslenska.