



T-502-HERM

HERMUN

6 ECTS

Ár:

2. ár.

Önn:

Haustönn.

Stig námskeiðs:

2. Grunnám, framhaldsnámskeið.

Tegund námskeiðs:

Skyldunámskeið RV.

Nauðsynlegir undanfarar: Stærðfræði I (T-101-STA1), Tölfræði I (T-302-TOLF).

Skipulag:

Kennt alla virka daga í 3 vikur skv. sérstakri stundaskrá.

Umsjónarkennari:

Páll Jensson.

Kennari:

Sigurður Óli Gestsson.

Lærdómsviðmið: Námskeiðið er fyrir þá sem hafa áhuga á að nýta líkanagerð og tölvur við lausn vandamála. Nemendur í verkfræði, aðgerðarrannsóknum, viðskiptafræði, hagfræði, hagnýtri tölfræði og stærðfræði, heilbrigðisstjórnun og tölvunarfræði geta notið góðs af þessu námskeiði. Nemendur ættu að vera færir um að nota stakræna hermun við lausn verkefna að námskeiðinu loknu.

Í lok námskeiðsins ættu nemendur að:

- Skilja hvenær hermun er viðeigandi tól við lausn vandamála.
- Skilja ferli hermunar á stakrænum atburðum.
- Hafa skilning á hvernig hermunarforrit reikna út niðurstöður.
- Geta greint raunverulegar aðstæður, búið til líkan af þeim og smíðað hermunarlíkan til að prófa mismunandi tilgátur.

Lýsing: Grunnatriðin í biðraðafræði. Almennt um kerfi, líkön og lausnaraðferðir. Hermilíkön og aðferðafræði hermunar. Tímarásarlíkön. Atburðarrás. Stakræn (discrete) hermun, inntaksdreifingar, slembuframkallarar. Kennt á hermunarforritið Simul 8. Notkun stakrænnar hermunar í biðraðakerfum og birgðakerfum. Monte Carlo hermun í Excel. Samanburður á niðurstöðum hermunar.

Lesefni: Stuðst við *Simulation Modelling and Analysis* eftir Averill Law, en ekki er gerð krafa um að nemendur kaupi bókina. Auk þess efni héðan og þaðan:

- Kynningar á netinu.
- Allmargar "Operations management" bækur (Russel, Heizer, ofl.).
- Tölfræði (Devore).

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og stórt hagnýtt verkefni.

Námsmat: Heimaverkefni (3 stk) 20%, stórt verkefni 50%, lokapróf 30%.

Tungumál: Íslenska.

Birt með fyrirvara um breytingar.

Uppfærðar upplýsingar um námsmat og kennsluaðferðir eru birtar í kennslukerfinu Canvas í upphafi hvorrar annar.