



T-403-ADGE

AÐGERÐAGREINING

6 ECTS

**Ár:** 2. ár.  
**Önn:** Haustönn.  
**Stig námskeiðs:** 2. Grunnám, framhaldsnámskeið.  
**Tegund námskeiðs:** Skyldunámskeið FV, RV.  
**Nauðsynlegir undanfarar:** Stærðfræði I (T-101-STA1), Línuleg algebra (T-211-LINA), Tölfræði I (T-302-TOLF).  
**Skipulag:** Kennt í 12 vikur, 4 fyrirlestrar og 2 dæmatímar í viku.  
**Umsjónarkennari:** Páll Jensson.  
**Kennari:** Páll Jensson.

**Lærdómsviðmið:** Að námskeiðinu loknu verður nemandinn fær um að greina ákvörðunartökuvandamál og nýta aðferðir aðgerðagreiningar til lausnar. Þetta meginviðmið má brjóta niður í eftirfarandi undirviðmið:

- Kunna skil á verkferlum sem nota má til að greina og leysa flókin viðfangsefni
- Beita markvissum vinnubrögðum við greiningu og úrlsuan viðfangsefna
- Skilja hvernig nota má magnbundnar aðferðir við ákvarðanatöku
- Skilja mikilvægi línulegrar bestunar og notkunarmöguleika hennar
- Beita hugbúnaði við lausn bestunarlíkana og þá sérstaklega að öðlast færni í gerð líkana í MS Excel og MPL
- Leysa bestunarlíkón með Simplex aðferðinni
- Kunna skil á næmnigreiningu og skilja notkunarmöguleika hennar
- Skilja heiltölubestun og geta nýtt hana við ákvarðanatöku
- Þekkja hefðbundin flutninga- og úthlutunaryvandamál og nýta eiginlega þeirra við lausnir verkefna
- Setja fram netlíkón af hagnýtum viðfangsefnum
- Beita aðferðum ákvarðanatökufraða við lausn einfaldra hagnýtra verkefna
- Setja fram niðurstöður á skýran og skipulagðan máta

**Lýsing:** Helstu aðferðir aðgerðagreiningar verða kynntar. Línuleg bestun og næmnigreining, heiltölubestun, verkniðurröðun og netlíkón. Notkun bestunarforrita við lausn á verkefnum.

**Lesefni:** Hillier & Lieberman, *Introduction to Operation Research*, útg. McGraw Hill Education.

**Kennsluaðferðir:** Fyrirlestrar og dæmatímar.

**Námsmat:** Hlutapróf 30%; tvö hlutapróf verða á önninni, betra prófið gildir 30% af heildareinkunn. Lokapróf 70%; þátttaka í dæmatímum er forsenda fyrir próftökurétti. Dæmatímar eru með því sniði að nemendur reikna dæmi upp á töflu. Fyrir hvern dæmatíma eru sett fyrir dæmi, nemandi merkir við þau dæmi sem hann treystir sér til að reikna upp á töflu. Til að öðlast próftökurétt er nauðsynlegt að merkja við að minnsta kosti 50% af dæmunum sem sett eru fyrir yfir önnina.

**Tungumál:** Íslenska.

**Birt með fyrirvara um breytingar.**

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