

**Undanfari:** STÆR2RU05**Kennari:** Guðbjörg Helga Guðmundsdóttir, helg@fsu.is**Skammstöfun:** GHG**Áfangalýsing:**

Notkun tölvuforrita við lausn stærðfræðiverkefna er helsta viðfangsefni áfangans. Lögð er áhersla á að nemendur þjálfist í notkun forrita s.s. Excel, Geogebra, Sketch-up, Desmos og Wolfram-alpha við úrlausnir stærðfræðiverkefna. Fjallað verður um hvernig nýta má tilbúna reikniformúlur í töflureiknum, hvernig þá má nýta við myndræna framsetningu niðurstaðna, töflugerð og greiningu og flokkun tölulegra gagna. Lögð verður áhersla á að nemendur vinni hagnýt stærðfræðileg verkefni sem m.a. auka skilning á fjármálum, tengsl stærðfræði við listir, umhverfi okkar og notkunar stærðfræði í daglegu lífi, nemendur kynnast nokkrum vel þekktum þrautum úr sögu stærðfræðinnar. Auk þess vinna nemendur stærðfræðileg verkefni sem tengjast áhugasviði þeirra.

Áherslur:

- Þjálfun í notkun töflureikna.
- Þjálfun í notkun Geogebra.
- Kynning á 3viddar teikningum.
- Þrautalausnir með hjálp tölvutækni.
- Stærðfræði daglegs lífs.
- Verkefni tengd áhugasviði nemenda.

Markmið Að nemendur

- þjálfist í notkun töflureikna við lausn stærðfræðiverkefna.
- þjálfist í notkun Geogebra við lausn stærðfræðiverkefna.
- eflist í sjálfstæðum vinnubrögðum við lausn ólíkra verkefna.
- eflist í að leysa stærðfræðileg viðfangsefni daglegs lífs.
- þjálfist í tungumáli stærðfræðinnar.
- þjálfist í samvinnu við lausnir þrauta.

Námsefni:

Námsgögn verða aðgengileg í námskerfi Innu. Nemendur þurfa ekki að kaupa námsgögn í áfanganum.

Námsmat:

Áfanganum er skipt upp í 3 lotur sem hver gildir 1/3 af heildareinkunn.

| Námsmat | Lýsing | Vægi |
|--------------|---|------|
| Verkefni | Vinnubók, virkni í tímum | 33 % |
| Verkefni | Hópverkefni í lotu 1 og 2 | 22% |
| Lotupróf | Hverri lotu lýkur með 11% lotuprófi | 33% |
| Lokaverkefni | Eftir 3. Lotu – þrautalausnir, lokaverkefni | 12% |

Lögð er áhersla á verkefnavinnu í áfanganum og gilda þau samtals 67% af lokaeinkunn áfangans. Hluti af þeim eru svokölluð *vinnubókarverkefni* sem gilda samtals 33%. Mat á þeim verkefnum er samkvæmt eftirfarandi skýringu. Við vinnslu vinnubókarverkefnis gildir mest að mæta í kennslustundina, leggja sig fram og skila fullunnu verkefni. Mikilvægt er að vinna verkefnin jafnóðum.

Vinnubókarverkefni (1/3 af hverri lotu)

Mat á verkefnum í vinnubók er eftirfarandi:

- 0%** Nemandi skilar ekki verkefninu á sniði sem kennari getur lesið. Hefur lokið innan við 50% verkefnis eða skilað verkefni frá öðrum.
- 50%** Nemandi skilar hálfunnu verkefni. Hefur ekki klárað eða lagt sig fram við að vinna verkefnið vel fyrir veittan skilafrest.
- 100%** Nemandi skilar vel unnu verkefni á réttum tíma. Hefur greinilega lagt sig fram við að klára verkefnið.

Önnur verkefni eru hópverkefni sem taka lengri tíma eða u.þ.b. viku hvert.

Nemendur **eiga að taka þrjú lotupróf yfir önnina og verða að ná að meðaltali einkunninni 5,0 í þeim.**

Meðaleinkunn úr áfanganum verður einnig að vera yfir 5,0. Námsmat byggist að verulegu leiti á þátttöku í tímum og lotubundnu símati. Nemandi sem ekki nær að ljúka lotunum 3 af óviðráðanlegum ástæðum getur sótt um að fá að ljúka áfanganum með lokaprófi.

Áætlun um yfirferð verkefna:

| LOTA 1 | LOTA 2 | LOTA 3 |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 5.jan kennsluáætlun | 14.feb vinnubók 1 | 22.mar vinnubók 1 |
| 10.jan vinnubók 1 | 14.feb vinnubók 2 | 22.mar vinnubók 2 |
| 10.jan vinnubók 2 | 16.feb vinnubók 3 | páskafrí |
| 12.jan vinnubók 3 | 16.feb vinnubók 4 | 3.apr vinnubók 3 |
| 12.jan vinnubók 4 | 21.feb vinnubók 5 | 3.apr vinnubók 4 |
| 17.jan vinnubók 5 | 21.feb stoð | 5.apr vinnubók 5 |
| 17.jan vinnubók 6 | 23.feb vinnubók 6 | 5.apr stoð |
| 19.jan vinnubók 7 | 23.feb vinnubók 7 | 10.apr vinnubók 6 |
| 19.jan STOÐ | 28.feb vinnubók 8 | 10.apr vinnubók 7 |
| 24.jan vinnubók 8 | 28.feb vinnubók 9 | 12.apr vinnubók 8 |
| 24.jan vinnubók 9 | 1.mar vinnubók 10 | 12.apr vinnubók 9 |
| 26.jan vinnubók 10 | 1.mar stoð | 17.apr vinnubók 10 |
| 26.jan STOÐ | 6.mar kátir dagar | 17.apr upprifjun |
| 31.jan vinnubók 11 | 6.mar kátir dagar | 19.apr stoð |
| 31.jan hóptími 1 | 8.mar hóptími 1 | 19.apr Lotupróf 3 |
| 2.feb hóptími 2 | 8.mar hóptími 2 | 24.apr Lokaverkefni |
| 2.feb hóptími 3 | 13.mar hóptími 3 | 24.apr Lokaverkefni |
| 7.feb hóptími 4 | 13.mar hóptími 4 | 26.apr Lokaverkefni |
| 7.feb hóptími/upprifjun | 15.mar kynning/jafningjamat | 26.apr Lokaverkefni |
| 9.feb Lotupróf 1 | 15.mar kynning/jafningjamat | 3.maí Lokaverkefni |
| | 20.mar Lotupróf 2 | 3.maí Lokaverkefni |
| | | 8.maí Lokaverkefni |
| | | 8.maí Lokaverkefni |

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.

3.1.2024

Gangi þér vel.

Guðbjörg Helga Guðmundsdóttir (GHG)