Fjölbrautaskóli Suðurlands

# STÆR2ÞT05
## Námsáætlun – haust 2024

---

**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 tilbúnar 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 Geogebru.
- Kynning á 3víddar 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 Geogebru 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. Skilaskylda er á hópvinnuverkefnunum. 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. Umsókn um lokapróf þarf að berast fyrir seinasta kennsludag annarinnar.

**Áætlun um yfirferð verkefna:**

| LOTA 1 | |
|---|---|
| 21.ágú | kennsluáætlun |
| 26.ágú | vinnubók 1 |
| 26.ágú | vinnubók 2 |
| 28.ágú | vinnubók 3 |
| 28.ágú | vinnubók 4 |
| 2.sep | vinnubók 5 |
| 2.sep | vinnubók 6 |
| 4.sep | vinnubók 7 |
| 4.sep | vinnubók 8 |
| 9.sep | vinnubók 9 |
| 9.sep | stoð |
| 11.sep | vinnubók 10 |
| 11.sep | vinnubók 11 |
| 16.sep | hóptími 1 |
| 16.sep | hóptími 2 |
| 18.sep | hóptími 3 |
| 18.sep | hóptími 4 |
| 23.sep | Lotupróf 1 |

| LOTA 2 | |
|---|---|
| 25.sep | vinnubók 1 |
| 25.sep | vinnubók 2 |
| 30.sep | vinnubók 3 |
| 30.sep | vinnubók 4 |
| 2.okt | vinnubók 5 |
| 2.okt | stoð |
| 7.okt | vinnubók 6 |
| 7.okt | vinnubók 7 |
| 9.okt | vinnubók 8 |
| 9.okt | vinnubók 9 |
| 14.okt | vinnubók 10 |
| 14.okt | stoð |
| 16.okt | haustfrí |
| 16.okt | haustfrí |
| 21.okt | vinnubók 11 |
| 21.okt | hóptími 1 |
| 23.okt | hóptími 2 |
| 23.okt | hóptími 3 |
| 28.okt | hóptími 4 |
| 28.okt | hóptími 5 |
| 30.okt | kynning |
| 30.okt | lotupróf 2 |

| LOTA 3 | |
|---|---|
| 4.nóv | vinnubók 1 |
| 4.nóv | vinnubók 2 |
| 6.nóv | vinnubók 3 |
| 6.nóv | vinnubók 4 |
| 11.nóv | vinnubók 5 |
| 11.nóv | vinnubók 6 |
| 13.nóv | vinnubók 7 |
| 13.nóv | stoð |
| 18.nóv | vinnubók 8 |
| 18.nóv | vinnubók 9 |
| 20.nóv | vinnubók 10 |
| 20.nóv | Lotupróf 3 |
| 25.nóv | lokaverkefni |
| 25.nóv | lokaverkefni |
| 27.nóv | lokaverkefni |
| 27.nóv | lokaverkefni |
| 2.des | lokaverkefni |
| 2.des | lokaverkefni |
| 4.des | lokaverkefni |
| 4.des | lokaverkefni |
| 9.des | lokaverkefni |
| 9.des | lokaverkefni |

**Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.**

17.8.2024

Gangi þér vel.
Guðbjörg Helga Guðmundsdóttir (GHG)