



**Kennari:** Guðbjörg Helga Guðmundsdóttir

**Skammstöfun:** GHG

### **Áfangalýsing:**

Notkun tölvuforrita við lausn stærðfræðiverkefna er helsta viðfangsefni áfangans. Lögð er áhersla á að nemendur þjálfist í notkun Excel, Geogebra og sketch-up 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, umhverfi okkar og notkunar stærðfræði í daglegu lífi. Auk þess vinna nemendur stærðfræðileg verkefni sem tengjast áhugasviði þeirra. Kynntir verða forritunarmöguleikar í excel.

### **Áherslur:**

- Þjálfun í notkun töflureikna.
- Þjálfun í notkun Geogebra.
- 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.
- Að nemendur þjálfist í notkun Geogebra við lausn stærðfræðiverkefna.
- Að nemendur eflist í sjálfstæðum vinnubrögðum við lausn ólíkra verkefna.
- Að nemendur eflist í að leysa stærðfræðileg viðfangsefni daglegs lífs.
- Að nemendur þjálfist í tungumáli stærðfræðinnar.

### **Námsefni:**

Námsgögn verða aðgengileg á Moodle. Nemendur þurfa ekki að kaupa námsgögn í áfanganum.

## Námsmat:

Áfanganum er skipt upp í 3 lotur sem hver gildir 30% af heildareinkunn.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Verkefni	Vinnubók, virkni í tímum	30 %
Verkefni	Hópverkefni, og stærri skilaverkefni	30%
Lotuupróf	Hverri lotu lýkur með 10% lotuprófi	30%
Lokaverkefni	Eftir 3. Lotu – áhugategnt lokaverkefni	10%

Lögð er áhersla á verkefnavinnu í áfanganum og gilda þau samtals 70% af lokaeinkunn áfangans. Hluti af þeim eru svokölluð *vinnubókarverkefni* sem gilda samtals 30%. Mat á þeim verkefnum er samkvæmt eftirfarandi skýringu. Við vinnslu vinnubókarverkefnis gildir mest að leggja sig fram og skila fullunnu verkefni.

### Vinnubókarverkefni (10% í hverri lotu)

Mat á verkefnum í vinnubók er eftirfarandi:

- 0%** Nemandi skilar ekki verkefni eða leggur sig ekki fram við að vinna verkefnið vel. Hefur ekki lokið 50% verkefnis.
- 50%** Nemandi skilar þökkalega unnu verkefni. Hefur ekki klárað eða lagt sig fram við að vinna verkefnið vel fyrir veittan skilafrest. Hefur lokið 50-90% af verkefni.
- 100%** Nemandi skilar vel unnu verkefni á réttum tíma. Hefur greinilega lagt sig fram við að klára verkefnið.

Önnur verkefni verða ýmist hóp- eða einstaklingsverkefni. Þar af eitt stórt hópverkefni á seinni hluta annarinnar.

Nemendur taka þrjú lotuupróf yfir önnina og verða að ná að meðaltali 4,5 í þeim. Meðaleinkunn úr áfanganum verður einnig að vera yfir 4,5. 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.

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