

**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 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, 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 á 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, lokakeppni	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. 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 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	
19.ágú	kennsluáætlun innskrán.	27.sep	vinnubók 1	2.nóv	vinnubók 1
23.ágú	vinnubók 1	28.sep	vinnubók 2	8.nóv	vinnubók 2
24.ágú	vinnubók 2	30.sep	vinnubók 3 og 4	8.nóv	vinnubók 3
26.ágú	vinnubók 3 og 4	4.okt	vinnubók 5	9.nóv	vinnubók 4
30.ágú	vinnubók 5	5.okt	vinnubók 6	15.nóv	vinnubók 5 og stoð
31.ágú	vinnubók 6	7.okt	vinnubók 7 og stoð	15.nóv	vinnubók 6
2.sep	vinnubók 7 og stoð	11.okt	vinnubók 8	16.nóv	vinnubók 7
6.sep	vinnubók 8	12.okt	vinnubók 9	22.nóv	vinnubók 8 og 9
7.sep	vinnubók 9	14.okt	haustfrí	22.nóv	vinnubók 10
9.sep	vinnubók 10 og 11	18.okt	vinnubók 9	23.nóv	Lotupróf 3
13.sep	afmæli	19.okt	vinnubók 10	29.nóv	lokaverkefni
14.sep	hópvinna	21.okt	Lotupróf 2	29.nóv	lokaverkefni
16.sep	hópvinna	25.okt	hópvinna-myndband	30.nóv	lokaverkefni
20.sep	hópvinna	26.okt	hópvinna-myndband	6.des	lokaverkefni
21.sep	hópvinna	28.okt	hópvinna-myndband		
23.sep	Lotupróf 1	1.nóv	hópvinna-myndband		

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.

17.8 2021

Guðbjörg Helga Guðmundsdóttir (GHG)