

**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 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, 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	7.feb	vinnubók 1	16.mar	vinnubók 1
5.jan	vinnubók 1	9.feb	vinnubók 2	16.mar	vinnubók 2
9.jan	vinnubók 2	9.feb	vinnubók 3	20.mar	vinnubók 3
10.jan	vinnubók 3	13.feb	vinnubók 4	21.mar	stoð
12.jan	vinnubók 4	14.feb	vinnubók 5	23.mar	vinnubók 4
12.jan	vinnubók 5	16.feb	stoð	23.mar	vinnubók 5
16.jan	vinnubók 6	16.feb	vinnubók 6	27.mar	vinnubók 6
17.jan	STOÐ	20.feb	vinnubók 7	28.mar	vinnubók 7
19.jan	vinnubók 7	21.feb	frí	30.mar	vinnubók 8
19.jan	vinnubók 8	23.feb	vinnubók 8	30.mar	vinnubók 9
23.jan	vinnubók 9	23.feb	vinnubók 9		páskafri
24.jan	vinnubók 10	27.feb	vinnubók 10	13.apr	vinnubók 10
26.jan	vinnubók 11	28.feb	stoð	13.apr	stoð
26.jan	hóptími 1	2.mar	kátir dagar	17.apr	Lotupróf 3
30.jan	hóptími 2	2.mar	kátir dagar	18.apr	Lokaverkefni
31.jan	hóptími 3	6.mar	hóptími 1	20.apr	sumard. fyrsti
2.feb	hóptími 4	7.mar	hóptími 2	20.apr	sumard. fyrsti
6.feb	Lotupróf 1	9.mar	hóptími 3	24.apr	Lokaverkefni
		9.mar	hóptími 4	25.apr	Lokaverkefni
		13.mar	kynning	27.apr	Lokaverkefni
		14.mar	Lotupróf 2	27.apr	Lokaverkefni
				2.maí	Lokaverkefni
				4.maí	Lokaverkefni

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.

4.1.2023

Guðbjörg Helga Guðmundsdóttir (GHG)