

# Kennsluáætlun fyrir STÆ haust

## 9. bekkur veturinn 2023 – 2024

Kennarar: Anna Þórunn Guðmundsdóttir, Ellert Magnússon og Unndór Sigurðsson. Tímafjöldi: 6 kennslustundir á viku 240 mín

**Megin tilgangur náms í stærðfræði er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri í fjölbreyttum tilgangi og við ólíkar aðstæður.**

**Leiðir:** Nemendur fara ýmsar leiðir og vinna fjölbreytileg verkefni til að ná þeim markmiðum sem sett eru í stærðfræðinni. Leitast er við að kynna nemendum ýmis hjálpargögn eins og gráðuborg, hringfara, reiknivélar, ýmis mælitæki, brotasþjöld og fleira. Unnið er á hlutbundinn hátt með margskonar efni í kennslustundum þar sem leitast er við að sinna þörfum hvers og eins. Notast verður við fjölbreyttar kennsluaðferðir eins og til dæmis beina kennslu, sýnikennslu, utanbókarnám, námsleiki, þrauta- og röklausnir, samræðu- og samvinnunám, útikennslu, vettfangsferðir og vinnubókarkennslu. Þessi vinna fer ýmist fram einstaklingslega, í þörum eða í hópum. Lögð er áhersla á vönduð vinnubrögð, frágang og uppsetningu.

**Kennsluáætlun og -tilhögun:** Námið byggist upp á vinnu í tímum og verkefnatímum. Vinna nemenda er mismunandi mikil og byggist aðalega á dæmum í bókunum og vinnu í Rasmus. Nemendur sem vinna vel í tímum ættu að ljúka áætlun. Nemendur eru staddir á mismunandi stöðum í stærðfræðinni og verður því sett upp grunnskipulag fyrir stærsta hópinn en hin fá sett fyrir einstaklingslega.

### Sérstakar áherslur:

- Hafðu með þér í allar kennslustundir öll gögn og hjálpartæki sem hjálpa við lausn verkefna (námsbækur og ritföng).
  - Í Almennri stærðfræði finnur þú lausnir aftast í bókinni og í Átta - tíu á netinu
  - Sinnstu vel námi og heimanámi, það er forsenda góðs árangurs. Aflaðu þér upplýsinga ef eitthvað er óljóst og gott er að nota vendikennsla.is
  - Merktu verkefni / dæmin skilvíslega. Vandaðu uppsetningu og frágang og sýndu lið fyrir lið hvernig lausn er fengin.
- Tvístrikaðu undir endanlegt svar.**
- Hafðu gott bil á milli verkefnanna. **Gott að nota reglustiku til að strika öll strik.**
  - **Allt skipulag er sett á mentor, einnig hafa nemendur með sér dæmablöð sem eiga að vera í stærðfræðibók**

**Kennslugögn:** Nemendur vinna með stærðfræðibækurnar Almenn stærðfræði II og III, Átta tíu og Skala. Ásamt því að hinir ýmsir stærðfræðivefir og hefti verða notað til að skerpa enn frekar á völdum þáttum í stærðfræðinni. Einnig verða notaðir námsvefirnir Rasmus.is og vendikennsla.is

### Námsmat:

Til viðmiðunar námsmati verða enn skil á heimavinnu, tímavinna, skil á verkefnum, kannanir, próf, lykilhæfni, jafningjamat og sjálfsmat. Mikilvægt er að nemendur geri sér grein fyrir að allir þættir hafa vægi og verkefni í upphafi telja strax og hafa áhrif á lokaeinkunn í vor. Nemendur verða metnir eftir bókstöfum og fylgir kvarðinn hér að neðan.

**A B+ B C+ C og D**

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	Heimanám	HEIMANÁM
24. ágúst - 1. sept	Upprifjun úr grunntriðum	<p><b>Markmið að nemandi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þekkir reglur um plús mínus margföðun og deilingu</li> <li>• Þekki reglur um röð aðgerða</li> <li>• Þekki hvaða þætti á að taka úr orðadæmum</li> <li>• Þekki hvernig á að reikna hluta</li> <li>• Þekki hvernig á að einfalda stæður</li> <li>• Þekki hvernig á að taka saman líka liði og hvernig á að margfalda inn í sviga</li> <li>• Þekki hvernig á að leysa einfaldar jöfnur</li> </ul>	<p><b>Námsbækurnar:</b></p> <p>Leiðabók. Einnig verður notast við hina ýmsu námsvefi. Nemendur geta einnig unnið í gagnvirkum forritum á vefnum.</p>	<p><b>Heimanám sett á mentor</b></p> <p><b>Nemendur ljúki upprifjunarheftir fyrir 2. september</b></p> <p><b>23. – 29. ágúst.</b></p>	<p>Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga á að ljúka þeim í verkefnatímum</p>
4.- 20. sept	Rökfræði og mengi	<p><b>Markmið að nemandi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nái valdi á nokkrum leiðum til að skrá upplýsingar skipulaga og draga ályktanir af þeim</li> <li>• Kynnist helstu hugtökum mengjafræðinnar t.d. mengi, stak, sniðmengi, sammengi og hlutmengi</li> <li>• Geti lýst mengum með orðum, upptalningu, mengjamyndum eða táknmáli stærðfræðinnar</li> </ul>	<p><b>Námsbækur:</b></p> <p>Átta-tíu bók nr. 3 bls. 14-18 og bls. 78-98</p> <p><b>Leiðabók</b></p> <p>Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði Rökfræði og mengi.</p> <p><b>Mymathplayground.com</b></p>	<p><b>Námsefni sett á mentor</b></p> <p><b>30 ágúst. - 8. sept.</b></p> <p><b>Innlögn í Leiðabók og Talnamengi bls. 14-18</b></p> <p>dæmi: 36, 37,38,39, 42, 44, 45, 47, 48 og 49</p> <p><b>Rökfræði og mengi bls. 78 – 93.</b></p> <p>dæmi: 1,2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 15,17 og 18</p> <p><b>11. - 20. sept.</b></p> <p>dæmi: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31 og 47. Einnig unnin verkefni úr vefnum Rasmus.is og hópavinuverkefni</p> <p>Sjá áætlun sem nemendur fá afhenta.</p>	<p>Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga á að ljúka þeim í verkefnatímum</p> <p>Heimapróf úr mengjakaflanum sem gildir og fer á hæfnikort</p> <p>Hugtakakort nemendur ljúki hugtakakorti úr kaflanum</p>

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	Heimanám	HEIMANÁM
<p>21.september – 6. október</p> <p>Starfsdagur 18. sept.</p>	Prósentur	<p><b>Markmið að nemandi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þekkir reglurnar þrjár í prósentureikning og kunni að nota þær</li> <li>• Þekki hugtakið prósentu og tengsl við tugabrot</li> <li>• Þekki reglur varðandi prómill og breytipátt í prósentum</li> <li>• Geti fundið afslátt</li> <li>• Geti fundið verðaukingu út frá prósentu</li> </ul>	<p><b>Námsbækurnar:</b></p> <p>Almenn stærðfræði II bls. 35-57</p> <p>Leiðabók.</p> <p>Einnig verður notast við hina ýmsu námsvefi.</p>	<p><b>Heimanám sett á mentor</b></p> <p>18. – 22. sept.</p> <p><b>Innlögn í Leiðarbók</b> og dæmi 1304-1353</p> <p>25. – 29. sept.</p> <p>Dæmi 1355-Ýmis dæmi 1A</p> <p>2. - 6. okt.</p> <p>Ýmis dæmi 1B, hugtakakort og hópavinna. Sjáfsmat og jafningjamat.</p> <p>Sjá áætlun sem nemendur fá afhenta.</p>	<p>Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga á að ljúka þeim í verkefnatímum</p> <p>Lokapróf úr prósentum sem fer inn á hæfnikort nemenda.</p> <p>Hugtakakort nemendur ljúki hugtakakorti úr kaflanum</p>
<p>9. okt – 17. nóv</p> <p>Vetrarfrí 26. og 27. okt.</p> <p>Samskiptadagur 9. nóv.</p>	Ferningsrætur, ferningstala og veldareikningur	<p><b>Markmið að nemandi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunni að reikna ferningstölu</li> <li>• Kunni að reikna ferningsrætur</li> <li>• Kunni að reikna einfaldar annars stigs jöfnur</li> <li>• Kunni að nota Pýþagórasregluna og viti að þríhyrningur þarf að vera rétthyrndur til að geta notað þá reglu</li> <li>• Kunni að snúa reglu Pýþagórasar við</li> <li>• Þekki mun á fyrsta- og annars stigsjöfnu</li> <li>• Geti leyst einfaldar annars stigs jöfnur</li> </ul>	<p><b>Námsbækur:</b></p> <p>Almenn stærðfræði III bls. 31 - 59</p> <p><b>Leiðabók</b></p> <p>Nemendur geta skoðað vefinn <a href="http://Vendikennsla.is">Vendikennsla.is</a></p> <p>Þar sjá nemendur aðferðafræði í ferningsrótum og veldareikning.</p>	<p><b>Áætlun sett á mentor</b></p> <p>9. – 13. okt.</p> <p><b>Innlögn í Leiðarbók</b> og dæmi 2102-2126</p> <p>16. - 27. okt.</p> <p>Dæmi 2127-2175</p> <p>30. okt - 3. nóv.</p> <p>Dæmi 2177-Ýmis dæmi 2A</p> <p>6. - 10. nóv.</p> <p>Ýmis dæmi 2B, hugtakakort og upprifjun fyrir próf</p> <p>13. – 17. nóv.</p> <p>Hugtakakort og hópavinna. Sjáfsmat og jafningjamat.</p>	<p>Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga á að ljúka þeim í verkefnatímum</p> <p>Lokapróf úr ferningum og ferningsrótum er sett á hæfniskort nemenda</p> <p>Hugtakakort nemendur ljúki hugtakakorti úr kaflanum</p>

VIKA	VIÐFANGSEFNI	EFNISTÖK	NÁMSEFNI	Heimanám	HEIMANÁM
<b>20. nóv – 12. jan</b>  <b>Starfsdagur</b> <b>22. nóv.</b>  <b>Jólafrí 21 des. –</b> <b>3. jan.</b>	Algebra	<b>Markmið að nemandi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þekki röð aðgerða</li> <li>• Geti einfaldað stæður og breytt orðadæmum í stæður</li> <li>• Kunni að þátta og stytta</li> <li>• Kunni að margfalda tvo sviga</li> <li>• Þekki fernings- og samokaregluna</li> <li>• Geti tekið sameinginlegan þátt úr fyrir sviga</li> <li>• Þekki regluna þegar samokareglunni og ferningsreglunni er snúið við</li> <li>• Kunni að stytta, margfalda og deila brot</li> <li>• Þekki veldareglur og staðalform</li> </ul>	<b>Námsbækur:</b> Almenn stærðfræði II bls. 111-163 <b>Leiðabók</b> Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði í hlutföllum.	<b>Heimanám sett á mentor</b> <b>20. - 24. nóv.</b> innlögn og dæmi 4102-4127 <b>27. nóv. – 1. des.</b> dæmi: 4132-4204 <b>4. – 8. des.</b> dæmi: 4212-4249, innlögn <b>11. – 15. des</b> dæmi: 4313 – Ýmis dæmi 4A <b>4. – 12. jan.</b> Ýmis dæmi 4B æfðu grundvallaratriði hugtakakort, upprifjun og könnun úr kaflanum  Sjá áætlun sem nemendur fá afhenta.	Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga á að ljúka þeim í verkefnatímum  Lokapróf úr algebra er sett á hæfniskort nemenda  Hugtakakort nemendur ljúki hugtakakorti úr kaflanum

Samskipti	Gagnkvæm virðing og tillitssemi.
Mæting	Nemendur mæti á réttum tíma í kennslustundir.
Virgni í kennslustundum	Nemendur nýti kennslustundir vel og fari eftir fyrirmælum. Vinna í öllum kennslustundum er metin.
Verkefnaskil	Nemendur skili heimavinnu og öðrum verkefnum á réttum tíma. Upplýsingar eru í Mentor.
Ábyrgð á námi / vinnubrögð	Nemendur beri ábyrgð á eigin námi, sýni sjálfstæð vinnubrögð og vandvirkni í allri vinnu.

***Ath! Kennsluáætlunin er birt með fyrirvara um breytingar.***

Með kveðju Anna Þórunn Guðmundsdóttir, Ellert Sig. Magnússon og Unndór Sigurðsson