

Stærðfræði 10.bekkur vor 2019

Markmið: Sjá meginmarkmið úr Aðalnámskrá grunnskóla.

5 kennstundir á viku (240 mín)

Kennari: Ellert Sig. Magnússon

Að nemendur

-fáið við stærðfræðileg hugtök,

-styrkist í grunnatriðum stærðfræðinnar svo unnt sé að byggja áframhaldandi nám á henni.

-Að auka við og styrkja það sem nemendur kunna nú þegar. Að nemendur nái góðum tókum á þeim námsþáttum sem í bókunum eru.

-Allir nemendur setji sér markmið miðað við hvar þeir eru staddir í stærðfræðinni

Námsefni, heimildir og kennslugögn:

Almenn stærðfræði fyrir grunnskóla III í þýðingu Hildigunnar Halldórsdóttur og Sverris Einarssonar. Ýmsar handbækur, leiknihefti með almennri grunnupprifjun, leikni algebruhefti, ljósrituð heftir með almennum brotum og þrautalausnum. Einnig verða notaðar stærðfræðibækurnar Átta – tíu eftir Guðbjörgu Pálsdóttur og Guðnýju Helgu Gunnarsdóttur. Tekin verða atriði sem styðja við þá þætti sem unnin hafa verið í Almennri stærðfræði III og efni sem er ekki í þeirri bók. Unnið verður með upprifjunarheftir úr gömlum samræmdum prófum þar sem stærðfræðiþættir hafa verið settir saman í hefti t.d. reikniaðgerðir, algebra, hlutföll og prósentur og rúmfræði. Unnið verður í tövuforritinu Stoðkennarinn en þar eru aðgerðir sem fylgja því námsefni sem unnið er með í 10. bekk.

Kennsluáætlun og -tilhögun:

Námið byggist upp á vinnu í tímum og heima. Heimavinna er mismunandi mikil og byggist aðalega á dæmum í bókinni og vinnu í Stoðkennaranum. Nemendur sem vinna vel í tímum eiga ekki að þurfa að vinna mikið heima. Nemendur eru staddir á mismunandi stöðum í stærðfræðinni og verður því sett upp grunnskipulag fyrir stæðsta hópinn en hin fá sett fyrir einstaklingslega. Allt nám verður sett á mentor og nemendur fá skipulag sem á að líma í vinnubók í stærðfræðinni.

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 leiðarbók, gráðuborg, hringfara, reiknivélar, ýmis mælitæki, brotaspjöld 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 kennsluáferðir 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.

Sérstakar áherslur: Í prófum á einungis að nota vasareikni.

Til að árangur náist í náminu er gott að hafa eftirfarandi atriði í huga:

- Á þessari slóð: http://www.nams.is/stae_ungl_stig/index.htm getur þú fundið lausnir á dæmunum í bókunum Átta - tíu. Gott er að hafa þær útprentaðar við höndina til að bera saman við þína lausn. Þar finnurðu einnig gagnvirkar æfingar sem tengjast námsefninu. Í Almennri stærðfræði finnur þú lausnir aftast í bókinni.
- Nemendur geta einnig unnið í gagnvirkum forritum á vefnum. Vefslóðin er: http://vefir.nams.is/stae_ungl_stig/index.htm
- Sinntu vel námi og heimanámi, það er forsenda góðs árangurs. Aflaðu þér upplýsinga ef eitthvað er óljóst. Notaðu aukatíma ef þú þarfnast aðstoðar.
- 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 sæma og verkefna. **Notaðu reglustiku til að strika öll strik.**
- **Allt heimanám sett á mentor og einnig hafa nemendur með sér dæmablöð sem eiga að vera í stærðfræðibók**

Námsmat:

Námsmat er í þróun í vetur þar sem við erum skv. Lögum að fara út tölfræðimati yfir í að geta í bókstöfum. Verið er að vinna í því námsmati og þurfum við að laga námsmatið að skilgreiningu aðalnámskrár. Til viðmiðunar námsmati verða enn skil á heimavinnu, tímavinna, skil á verkefnum, kannanir, próf, jafningjarmat 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

Til dæmis um matið er A framúrskarandi hæfni, B góð hæfni og C sæmileg hæfni.

Vika	Viðfangsefni	Efnistöð	Námsefni	Heimanám	Annað
28. janúar– 22. febrúar	Brot og reikniaðferðir brota	<p>Markmið að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auki skilning á almennum brotum og æfi hæfni í að lesa og skrá heilar tölur og brot Þekki ýmsar leiðir við brota reikning og nái val á reikningi með almennum brotum Æfi tilfinningu fyrir niðurstöðum úr brotareikningi Æfi sig í að útskýra og rökstyðja niðurstöður sínar Þekki reglur margföldun brota Þekki deilingu brota Þekki almenn brot og auki hæfni í að vinna með þau Þekki hvernig á að finna saman nefnara brota og reikna Þekki hvernig á að finna saman nefnara brota 	<p>Námsbækur: Átta tíu bók 3 bls. 99-111</p> <p>Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is þar sjá nemendur aðferðafræði í tölfærði og prósentum.</p> <p>Stoðkennarinn</p>	Vinnuskil sett á mentor	<p>Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi</p> <p>Stoðkennarinn: 4,1; 4,2, 4,3; 4,4; 4,5; 4,6</p> <p>Könnun úr brotum</p>
25. febrúar– 22. mars	Aukin stærðfræði	<p>Markmið að nemandi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rifji upp atriði úr tölfærði og líkindareikning Rifji upp reikniaðgerðir Rifji upp rúmfræði Rifji upp reikniaðgerðir Rifji upp mynstur og algebru 	<p>Námsbækur</p> <p>Hefti úr hinum ýmsu atriðum tekin úr samræmdum prófum</p> <p>Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is þar sjá nemendur aðferðafræði.</p>	Vinnuskil sett á mentor	<p>Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi</p> <p>Stoðkennarinn: 11,1-11,3, 12,1-12,3 15,1-15,2 og 16,1-16,4</p>

Vika	Viðfangsefni	Efnistöð	Námsefni	Heimanám	Annað
25. mars - 12. apríl	Unglingar og fjármál Stærðfræði í daglegu lífi	Markmið að nemandi: <ul style="list-style-type: none"> Kynnist hvernig fjármálaumhverfi hans verður er hann kemur úr skóla Geti notað stærðfræði til að átta sig á fjármálum einstakling Kunni að nota töflureikna við útreikninga og úrvinnslu upplýsinga Geti beitt stærðfræði við verkefni sem snerta samskipti við samfélagið svo sem stjórnvöld, fjármálastofnanir og atvinnulíf Þjálfist að beita prósentureikningi í ýmsu samhengi 	Átta tíu bók 6 og Almenn stærðfræði III Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði.	Vinnuskil sett á mentor	Hópaverkefni unnið í skóla
23. apríl - 17. maí	Almenn stærðfræði fyrir framhaldsskóla	Markmið að nemandi: <ul style="list-style-type: none"> Nemandi vinni aukin verkefni sem tengjast námsefni framhaldsskóla Nemendur geta valið í hverju þeir vilja vinna og fá verkefni úr því sem þeim finnst þeir þurfa æfingu í. 	Ljósritaðar æfingar úr framhaldsskólum og ljósrituð verkefni frá kennara Leiðabók Nemendur geta skoðað vefinn Vendikennsla.is Þar sjá nemendur aðferðafræði.	Vinnuskil sett á mentor	Nemendur vinna verkefni í þeim aðgerðum sem þau eru lökust í. Nemendur vinni dæmin í tíma en ef ekki næst að klára þau þar eiga þau að vinna áætlun í verkefnatímum eða ljúka þeim á öðrum vettvangi
17.-24 maí	Útikennsla				

Ath! Kennsluáætlunin er birt með fyrirvara um breytingar.

Með kveðju Ellert Sig. Magnússon.