**Garðaskóli 2024-2025**

**Námsáætlun í stærðfræði - 10 bekkur hægferð**

Lýsing á námi og kennslu í Garðaskóla er sett fram af kennurum til að koma á framfæri til nemenda markmiðum með þeim verkefnum sem unnin eru í skólanum. Viðfangsefni miðast við kröfur Aðalnámskrár grunnskóla. Hér er lýst þeirri hæfni sem nemendur eiga að ná á árinu og hvernig viðfangsefni þeir glíma við til að ná settum viðmiðum. Námsáætlunin gefur upplýsingar um þá leiðsögn og námsmat sem nemendum er gefið í námsgreininni. Námsáætlunin er lifandi skjal og birt með fyrirvara um breytingar.

Skóladagatal Garðaskóla má nálgast á vef skólans: <http://gardaskoli.is/skolinn/skoladagatal/>

Upplýsingar um heimanám og verkefni hverrar viku má nálgast á Innu.Nemandi ber ábyrgð á eigin námi og að standa skil á þeim þáttum sem teknir eru til námsmats. Ef nemandi missir úr kennslustund þarf hann að afla sér upplýsinga um heimavinnu og afla þeirra gagna sem þörf er á. Ef nemandi skilar ekki tilteknum þætti til námsmats getur það þýtt að lokamat geri ekki rétta grein fyrir hæfni hans.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Vinna fagdeildarinnar með grunnþætti menntunar** |
| **Sköpun** | **Rúmfræðiverkefni: skúlptúr verkefni í lotu 4, sköpum nýja þekkingu.** |
| **Jafnrétti** | **Tækifæri til að þroskast á eigin forsendum** |
| **Læsi** | **Unnið með læsi í orðadæmum.** |
| **Lýðræði og mannréttindi** | **Skólasamfélagið þarf að vera lýðræðislegt, bera þarf  virðingu fyrir manngildi hvers og eins.** |
| **Heilsa og velferð** | **Jákvæður skólabragur og að nem. séu óhrædd við að gera mistök.** |
| **Sjálfbærni** | **Nýta vel öll skólagögn og ekki sóa að óþörfu.** |

**Kennarar:** Kristinn Sigurbergsson [kristinn@gardaskoli.is](mailto:kristinn@gardaskoli.is) og Ragnheiður Stephensen [rs@gardaskoli.is](mailto:rs@gardaskoli.is)

Nánari upplýsingar og gögn tengd náminu eru aðgengileg í Innu, t.d. hæfniviðmið og/eða lykilhæfniviðmið sem unnið er með í áfanganum, matskvarðar, gátlistar, verkefni o.fl.

**Lota 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Vaxtareikningur  Annars stigs jöfnur Regla Pýþagórasar  Rúmmál Yfirborðsflatarmál  Prósentur | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  Verkefnablöð  2. kafli  2. kafli  3. kafli og upprifjunarhefti  3. kafli og upprifjunarhefti  Verkefnablöð | **Námsmat:**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 1**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 2**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 3**  **Próf 4** |
| **Hæfniviðmið**, að nemandi:  ·         Geti unnið með 2. veldi og ferningsrætur.  ·         Geti leyst 2. stigs jöfnur.  ·         Geti sett upp 2. stigs jöfnur út frá orðadæmi.  ·         Geti nýtt sér reglu Pýþagórasar.  ·         Geti breytt á milli eininga í rúmmetrakerfinu.  ·         Geti reiknað rúmmál á þrívíðum formum.  ·         Geti reiknað yfirborðsflatarmál á þrívíðum hlutum.  ·         Geti reiknað rúmmál og yfirborðsflatarmál á samsettum hlutum.  ·         Geti fundið óþekktar stærðir í þrívíðum hlutum þegar rúmmál er gefið.  ·         Geti nýtt sér reglu Pýþagórasar þegar finna á rúmmál og yfirborðsflatarmál.  ·         Geti unnið með prósentur og vaxtareikning          Sé skipulagður, vinni skiladæmi samviskusamlega og skili þeim. | | |
|  | | |

**Lota 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Algebra | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  Stæður  Þáttun og einföldun á ræðum stæðum | **Námsmat:**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  vikulega  **Próf 1**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  vikulega  **Próf 2** |
| **Hæfniviðmið, að nemandi:**  **·** Geti reiknað með veldum.  ·         Geti reiknað með staðalformi og breytt úr og í staðalform.  ·         Geti einfaldað stæður með og án sviga.  ·         Geti reiknað gildi stæðu.  ·         Geti breytt orðadæmum í stæður.  ·         Geti fullþáttað (taka út fyrir sviga og þátta í tvo sviga).  ·         Geti einfaldað ræðar stæður (margföldun, deiling, samlagning og frádráttur).  ·         Geti einfaldað ræðar stæður með þáttun.  ·         Geti skilið upplýsingar sem settar eru fram á táknmáli stærðfræðinnar.  ·         Geti tjáð sig um stærðfræðileg efni skriflega.  ·         Sé skipulagður, vinni skiladæmi samviskusamlega og skili þeim.  ·         Viti hver samlagningar- og margföldunarhlutleysan er.  ·         Þekki víxlreglu, tengireglu og dreifireglu.  ·         Geti fundið samlagningar- og margföldunarandhverfur talna.  ·         Þekki talnamengin N, Z, Q og R og sagt til um hvaða tölur eru í hvaða mengi.  ·         Þekki muninn á ræðum og óræðum tölum.  ·         Geti breytt tugabrotum í almenn brot og öfugt án vasareiknis.  ·         Geti breytt lotubundnum tugabrotum í almenn brot.  ·         Geti reiknað með rótum og svarað með nákvæmu svari.  Geti reiknað með tölugildi og þekki hugtakið tölugildi. | | |

**Lota 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Uppbrotsverkefni  í rúmfræði | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  Verklegt rúmræðiverkefni, úrvinnslu skilað í  ipad | **Námsmat:**  Jafningjamat og kennaramat |
| **Hæfniviðmið, að nemandi:**  **·**  Nemendur skilji muninn á rúmmáli og yfirborðsflatarmáli, geti mælt og reiknað út stærðirnar og         útskýrt framkvæmdina með orðum. | | |

**Lota 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Prósentur  Excel | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:** | **Námsmat:**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Próf  Tímavekefni |
| Hæfniviðmið, að nemandi:   * Geti unnið með prósentur * Geti notað einföldustu aðgerðir í Excel | | |

**Jólaleyfi 21.12. - 02.01**

**Lota 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Jöfnur  Jöfnur með nefnurum  Formúlur,  2. stig jöfnur  Jöfnuhneppi  Ójöfnur. | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  **6. kafli**    Verkefnahefti | **Námsmat:**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 1**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 2** |
| **Hæfniviðmið, að nemandi:**  **·** Geti leyst jöfnur (jöfnur með svigum og nefnurum og 2. stigs jöfnur)  ·         Geti sett upp jöfnur út frá orðadæmum og leyst þær  ·         Geti leyst bókstafi út úr jöfnum og formúlum  ·         Geti leyst jöfnuhneppi með þremur aðferðum (teiknilausn, innsetningaraðferð og samlagningaraðferð)  ·         Geti sett upp jöfnuhneppi út frá orðadæmum og leyst þau  ·        Geti leyst ójöfnur | | |

**Lota 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Vegalengd, hraði og tími  Stærsti samdeilir og minnsta samfelldi  Horn og þríhyrningar  Einslögun og regla Pýþagóras | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  Verkefnablöð  Verkefnahefti | **Námsmat:**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 1**  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  Stöðukönnun/leiðsagnarmat  **Próf 2** |
| **Hæfniviðmið, að nemandi:**  **·**   Geti unnið með vegalengd, hraða og tíma og leyst verkefni tengd því  ·         Geti fundið stærsta samdeili og minnsta samfelldi  ·         Geti unnið með horn, kunni hornareglur og geti fundið óþekkt horn  ·         Geti fundið óþekktar hliðar með einslögun eða reglu Pýþagórasar  ·         Kunni einfaldar sannanir | | |

**Excel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Uppbrotsverkefni  í excel | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  **Vika 14-15**  Excelverkefni í tölvustofu | **Leiðsagnarmat**  **og annað námsmat:**  Tímaverkefni. Námsmat gildir  inn í eink.í upplýsingatækni |
| **Hæfniviðmið, að nemandi:**  **·**  Kunni að nýta sér Excel til að setja upp tíðnitöflur og myndrit og reikna hlutfallslega tíðni | | |

**Lokapróf**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hæfniþáttur:**  Upprifjun | **Þjálfun hæfni/vinnuleiðir:**  Verkefnahefti | **Námsmat:**  Lokapróf |
| **Hæfniviðmið, að nemandi:**  Þekki hæfniviðmið 8. 9. og 10. bekk og kunni skil á þeim | | |

|  |
| --- |
| **Viðmið í lykilhæfni og hæfni í námsgreininni:** „Við lok skólaárs getur nemandi…“  Skapandi og gagnrýnin hugsun  ·         Geti beitt gagnrýnni hugsun við mat á niðurstöðu verkefna.  ·         Geri sér grein fyrir stöðu sinni í náminu.  ·         Sé óhræddur að gera mistök og læri af þeim.  Sjálfstæði og samvinna  ·         Geti tekið frumkvæði í námi sínu og verið sjálfstæður og ábyrgur í vinnubrögðum.  ·         Geti unnið með öðrum og tekið á jákvæðum hátt þátt í samskiptum.  ·         Geti tekið leiðsögn og gagnrýni á uppbyggilegan hátt  og að sama skapi sett eigin gagnrýni uppbyggilega fram.  Ábyrgð og mat á eigin á námi  ·         Geti sett sér raunhæf markmið um frammistöðu og framvindu eign náms, unnið eftir þeim og lagt mat á hvernig til hefur tekist.  ·         Geti skipulagt og borið ábyrgð á eigin námi með hliðsjón af hæfniviðmiðum og endurskoðuð með tilliti til mats á árangri.  Tjáning og miðlun  ·         Geti notað orðaforða á fjölbreyttan hátt og viðeigandi hugtök sem tengjast margskonar umfjöllunarefni.  ·         Geti nýtt fjölbreyttar aðferðar við að miðla þekkingu sinni og leikni á skipulegan og skýran hátt.  Nýting miðla og upplýsinga  ·         Nýtt fjölbreytta miðla og hjálpartæki á ábyrgan hátt við að leita upplýsinga og til stuðnings í námi sínu. |