ÖLDUSELSSKÓLI

Námsáætlun / bekkjarnámskrá 2026 – 2027

Stærðfræði, 7. bekkur

Kennari/ar

Nafn: Erla Dís Þórsdóttir

Mikael Guðni Ólafsson

Sölvi Gunnarsson

Netfang:

erla.dis.thorsdottir@reykjavik.is

mikael.gudni.olafsson@reykjavik.is

solvi.gunnarsson@reykjavik.is

Lýsing

Sjá viðmiðunarstundaskrá fyrir vikulegan tímafjölda í stærðfræði.

Kennsluáætlunin gefur upplýsingar um nám nemenda, námsefni og námsmat.

Hún er birt með fyrirvara um breytingar.

Markmið / inntak

Námið byggir á Aðalnámskrá grunnskóla (2013). Megintilgangur náms í stærðfræði er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri í fjölbreyttum tilgangi og við ólíkar aðstæður. Í stærðfræðinámi þurfa nemendur að þróa með sér hæfni til að setja fram og leysa viðfangsefni, ígrunda ólíkar aðferðir og líkön sem nýtast við lausnir þeirra og leggja mat á niðurstöður.

Hæfniviðmið í stærðfræði eru sett fram í sjö flokkum. Fyrstu þrír flokkarnir eru almenn viðmið um stærðfræðilega hæfni og fjórir flokkar snúa að hæfni á ólíkum sviðum stærðfræðinnar.

Náms- og matsþættir í greininni (vægi þátta):

- Að geta spurt og svarað með stærðfræði
- Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar
- Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar
- Tölur og reikningur
- Algebra
- Rúmfræði og mælingar
- Tölfræði og líkindi

Námsefni

- Stika 3a og Stika 3b (grunnbækur, vinnubækur).
- Brotaspjöld (almenn brot) og tugabrotaspjöld.
- Töflureiknir (Excel).
- Ítarefni m.a. af Skólavefnum og stutt myndskeið/kennsluefni af Netinu.
- Margföldunartöflur 0x–10x.
- Verkfæri: Chromebók/tölva, reglustikur og gráðubogar, hringfari, vasareiknir, iPad.

Kennsluaðferðir

Nemendur læra að gera kannanir og lesa úr þeim. Þeir fá æfingu í að setja fram niðurstöður sínar á mismunandi hátt og vinna verkefni þar sem búin eru til hin ýmsu myndrit og sett fram t.d. í Excel-skjali í töflum og súluritum eða með öðrum skapandi hætti.

Í námsefni eru margvíslegar þrautir og stærðfræðispil sem nemendur leysa með samráði eða eigin túlkun og innsæi. Nemendur hafa greiðan aðgang að helstu hjálpargögnum og tækjum til stærðfræðináms og læra að nýta sér þau.

Í námsefni er unnið markvisst með reikniaðgerðirnar fjórar: samlagningu, frádrátt, margföldun og deilingu. Nemendur leysa hlutbundin verkefni sem tengjast mælingum,

talningu, rúmfræði, flatarmáli, ummáli, tugakerfi, almennum brotum, tugabrotum, tölfræði o.fl. og þjálfa notkun og skilning hugtakanna miðgildi og tíðasta gildi.

Nemendur skoða hin ýmsu form í sínu eigin umhverfi og kynnast eiginleikum og einkennum þessara forma. Nemendur kynnast flutningum í stærðfræði, þ.e. hliðrun, speglun og snúningi. Þeir læra að nota hringfara og gráðuboga til að mæla horn.

Nemendur framkvæma einfaldar kannanir og safna ýmsum tegundum upplýsinga, flokka, telja og sýna niðurstöður.

Námsmat

Námsmati er ætlað að vera leiðbeinandi fyrir nemendur til að ná settu marki.

- Kaflapróf
- Leiðsagnarmat
- Jafningjamat
- Sjálfsmat
- Margföldunarpróf
- Hópverkefni
- Munnleg próf
- Annarpróf

Námslotur

- Að geta spurt og svarað með stærðfræði
- Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar
- Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar
- Tölur og reikningur
- Algebra
- Rúmfræði og mælingar

- Tölfræði og líkindi

Hæfniviðmið úr aðalnámskrá

Vinnulag stærfræðinnar

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

- *nýtt sér verkfæri og hlutbundin gögn til að rannsaka og finna lausn á stærðfræðilegum viðfangsefnum,*
- *tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína fyrir öðrum og spurt spurninga til að leita lausna,*
- *notað rétt heiti yfir stærðfræðitákn, nýtt þau af nákvæmni við útreikn-inga og yfirfært milli táknmáls og daglegs máls,*
- *þróað hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við reikning með ræðum tölum,*
- *metið hvort sönnun eða einföld rök byggð á stærðfræðilegum eiginleikum eru gild,*
- *leyst þrautir og rökstutt svör,*
- *unnið skipulega, einn og í samvinnu, að því að finna lausnir á stærðfræðilegum viðfangsefnum með því að kanna, rannsaka, greina og meta,*
- *undirbúið og flutt kynningar á eigin vinnu með stærðfræði,*
- *notað forritun til að rannsaka gögn í töflum.*

Tölur og reikningur

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

- *raðað ræðum tölum eftir stærð og útskýrt tengsl þeirra við heiltölur,*
- *nýtt sér námundun við útreikninga með heiltölum og tugabrotum,*
- *notað tugakerfisritháttt og sýnt skilning á sætiskerfi við ritun tugabrota,*
- *nýtt sér grunnreikniaðgerðirnar fjórar og reiknað með ræðum tölum,*
- *sett hlutfall fram sem almennt brot, tugabrot og prósentu og beitt þeim við rauntengd viðfangsefni,*
- *nýtt sér reiknireglur, tengsl reikniaðgerðanna og forgangsröð aðgerða við útreikninga,*

- *nýtt stærðfræði til að takast á við verkefni er tengjast helstu hugtökum persónulegra fjármála og haldið utan um eigin fjármál.*

Algebra

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

- *kannað og búið til rúmfræðileg mynstur og nýtt sér táknmál algebrunnar til að vinna með þau,*
- *teiknrannsakað og sett fram talnarunur og lýst þeim með myndum, orðum og fallstærðum,*
- *rannsakað og sett fram talnarunur og lýst þeim með myndum, orðum og fallstærðum,*
- *notað bókstafi til að tákna óþekktar stærðir og reiknað með þeim,*
- *fundið lausnir á jöfnum með því að nota algengar reiknireglur.*

Rúmfræði og mælingar

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

- *notað hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði,*
- *rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form, teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir,*
- *speglað, snúið og hliðrað flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn,*
- *notað mælikvarða og einslögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum, rannsakað aðferðir til að reikna það, áætlað og mælt horn, þyngd, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælingunum,*
- *rannsakað og gert tilraunir í rúmfræði með því að nota tölvur og hlutbundin gögn,*
- *notað hnitakerfi til að tjá og leysa rúmfræðileg verkefni, tengt tölur og útreikninga við flatarmyndir og þrívíða hluti.*

Tölfræði og líkindi

Við lok 7. bekkjar getur nemandi:

- *safnað og unnið úr gögnum, miðlað upplýsingum um þau, m.a. með töflum og myndritum,*
- *gert einfaldar tölfræðirannsóknir og dregið einfaldar ályktanir af þeim,*
- *sótt gögn í gagnabanka, lesið, útskýrt og túlkað gögn og upplýsingar sem gefnar eru í töflum og myndritum,*
- *dregið ályktanir um líkur út frá eigin tilraunum og borið saman við fræðilegar líkur,*
- *reiknað út líkur í einföldum tilvikum.*
