

Námsvísar

Fag: Stærðfræði 10. bekkur

Kennari: Hörður Ríkharðsson og Lilja Jóhanna Árnadóttir

Tímafjöldi á viku: 6

Kennsluaðferðir og skipulag: Innlögn á töflu, einstaklingsaðstoð, hópavinna í ákveðnum verkefnum s.s. þrautalausnum.

Einstaklingsnámskrár og/eða aðlagð námsefni/námsmat:

Grunnþættir menntunar

Grunnþáttur	Áhersluþættir
Heilbrigði og velferð	<ul style="list-style-type: none">• Að allir hafi tækifæri til að njóta styrkleika sinna og byggja upp jákvæða sjálfsmynd í tengslum við stærðfræði.• Að öllum sé skapaðar aðstæður til að nýta hæfileika sína og byggja upp góðan grunn í stærðfræði. Að allir geti unnið að skýrum markmiðum og bætt námárangur sinn.• Að lögð sé áhersla á að allir stuðli að jákvæðum skólalag.
Jafnrétti	<ul style="list-style-type: none">• Að öllum sé skapað tækifæri til að þrskast á eigin forsendum.• Að allir hafi sömu möguleika til að skapa samfélag jafnréttis og réttlætis.
Lýðræði og mannréttindi	<ul style="list-style-type: none">• Að borin sé virðing fyrir mannréttindum nemenda, viðurkenning á hæfileikum þeirra og þrskamöguleikum.• Að styðja nemendur í að beita gagnrýnni hugsun.• Að stuðla að ábyrgð á eigin námi og efla framtíðarsýn.
Læsi	<ul style="list-style-type: none">• Að efla læsi í stærðfræði ásamt því að bæta skilning á hugtökum tengd faginu.

	<ul style="list-style-type: none"> • Að allir hafi tækifæri til að bæta eigin skilning og merkingu.
Sjálfbærni	<ul style="list-style-type: none"> • Að markmið menntunar sé geta til aðgerða. • Að takast á við margvísleg álitamál og ágreiningsefni er tengjast faginu.
Sköpun	<ul style="list-style-type: none"> • Að stuðla að tengingu við fyrri þekkingu og skapa nýja. • Að fara út fyrir hið þekkt og auka þannig þekkingu sína og leikni í faginu. • Að efla ígrundun og frumkvæði við stærðfræðileg viðfangsefni.

Áætlun

Viðfangsefni	Námsefni	Hæfniviðmið/markmið	Kennslu- / námsaðferðir	Mat
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	Allt	Greint á milli skilgreininga og setninga, milli einstakra tilvika og alhæfingar. Getur nýtt þá þekkingu til að kanna og ræða um stærðfræðileg hugtök, um tilgang og takmörk þeirra.	Í allri kennslu.	Símat í kennslustundum, sjálfspróf og kaflapróf. Skil á skriflegum og munnlegum verkefnum.
Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar	Allt	Lesið úr táknmáli stærðfræðinnar, notað það á merkingarbæran hátt. T.d. þýtt af daglegu máli yfir á táknmál stærðfræðinnar og skilið þær leikreglur sem gilda um meðferð þess.	Í allri kennslu.	Símat í kennslustundum, sjálfspróf og kaflapróf. Skil á skriflegum og munnlegum verkefnum.

Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	Allt	<p>Unnið í samvinnu við aðra að lausnum stórra og smárra stærðfræðiverkefna og gefið öðrum viðbrögð m.a. með því að spyrja markvisst.</p> <p>Lesið stærðfræðilegan texta, skilið og tekið afstöðu til upplýsning sem settar eru fram á táknmáli stærðfræðinnar.</p>	Í allri kennslu.	Símat í kennslustundum, sjálfspróf og kaflapróf. Skil á skriflegum og munnlegum verkefnum.
Tölur og reikningur	Almenn stærðfræði III, Skali 2b, efni frá kennara, kennslumyndabönd og rasmus.is.	<p>Gefið dæmi um mismunandi framsetningu hlutfalla og brota, skýrt sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu.</p> <p>Reiknað með ræðum tölum, m.a. við lausnir á jöfnum og öðrum viðfangsefnum algebru.</p> <p>Notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum.</p> <p>Nýtt sér samhengi og tengsl reikniðgerðanna og notað þá þekkingu við útreikninga og má á þeim.</p>	Innlögn á töflu, einstaklingsaðstoð, munnlegar og skriflegar skilgreiningar á hugtökum.	Sjálfspróf, Ýmis dæmi og próf frá kennara. Mat á útreikningum sem notaður er til að styðja við útskýringar á skriflegum og munnlegum skilgreiningum á völdum stærðfræðihugtökum.
Algebra	Almenn stærðfræði II og III, Átta – tíu bók 4, 5 og 6.	Unnið með talnarunur og rúmfræðimynstur til að rannsaka, koma skipulagi á og alhæfa um það á	Innlög á töflu, einstaklingsaðstoð, kennslumyndbönd og stærðfræðiforrit.	Sjálfspróf, Ýmis dæmi og próf frá kennara.

		<p>táknmáli algebrunnar og sett fram stæður með breytistærðum.</p> <p>Leyst jöfnur og einfaldarójöfnur, leyst saman jöfnum með fleiri en einni óþekktri stærð.</p> <p>Ákvarðað lausnir á jöfnum og jöfnuhneppum með myndritum og lýst sambandi breytistærða með föllum.</p>		
Rúmfræði og mælingar	Almenn stærðfræði III, námsefni og verklegt verkefni frá kennara,	<p>Notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar þar með talin, hugtök um stærðarhlutföll, innbyrðis afstöðu lína, færslur og fræðilega eiginleika tví- og þrívíðra forma.</p> <p>Teiknað skýringarmyndir og unnið með teikningar annara út frá gefnum forsendum, rannsakað, lýst og meðið samband milli hlutar og teikningar af honum.</p> <p>Notað mælikvarða og unnið með einslaga form, útskýrt setningu Pýþagórasar og reglu um hornasummu í marghyrningi og beitt henni í margvíslegu samhengi.</p>	Töflu innlögn, einstaklingsaðstoð, unnið með ýmis flatar- og rúmfræðiform. Stærðfræðiforrit. Paravinna.	Sjálfspróf, Ýmis dæmi, próf frá kennara ásamt mati á verklegu verkefni.

		Mælt ummál, flöt og rými, reiknað stærð þeirra og útskýrt hvað felst í mælihugtakinu.		
Tölfræði og líkindi	Almenn stærðfræði III, Skali 2b, efni frá kennara.	Notað tölfræðihugtök til að setja fram, lýsa, skýra og túlka gögn. Framkvæmt tilraunir þar sem líkur og tilviljun koma við sögu og túlkað niðurstöður sínar.	Töflu innlögn, einstaklingsaðstoð.	Sjálfspróf, Ýmis dæmi, ásamt glósuprófi