

Námsáætlun fyrir stærðfræði - 10. bekkur
Skólaárið 2021-2022



Kennari: Björn Vilhelmsson, Jón Ragnar Ástþórsson

Tímafjöldi: Björn 5 kennslustundir á viku, Jón 1 kennslustund

Námsþættir	Hæfniviðmið Við lok 10. bekkjar getur/þekkir nemandi:	Kennsluhættir/leiðir	Námsmat
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	<ul style="list-style-type: none"> • Tjáð sig um stærðfræði, útskýrt hugsun sína bæði skriflega og munnlega. • Leitað lausna og sett stærðfræðileg viðfangsefni fram á fjölbreyttan hátt, túlkað og greint teikningar, myndrit og reiknilíkön sem tengjast umhverfi og daglegu lífi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, umræður, leikir og spil og upplýsingatækni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat
Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar	<ul style="list-style-type: none"> • Notað hugtök og tákni stærðfræðinnar. • Notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur. • Tjáð sig bæði munnlega og skriflega um lausnir stærðfræði verkefna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, umræður, leikir og spil og upplýsingatækni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	<ul style="list-style-type: none"> • Unnið einn og í samvinnu við aðra að því að rannsaka, greina, túlka, setja fram tilgátur og finna lausnir á 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara

	<p>viðfangsefnum, sem tengjast samfélagi og umhverfi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kynnt niðurstöður sínar, lesið og lagt mat á stærðfræðitexta. 		<ul style="list-style-type: none"> • Sjálfsmat
Tölur og reikningur	<ul style="list-style-type: none"> • Notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga. • Framkvæmt reikniaðgerðir með negatífum tölum. • Þekkt markverða tölustafi og námundunargildi. • Prósentur, prómill og ppm. • Veldi, ferningstala og veldareikningur. • Tugveldi/staðalform. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat
Algebra og jöfnur	<ul style="list-style-type: none"> • Röð reikniaðgerða. • Ferningar og ferningsrætur. • Útreikningur með ferningsrótum. • Regla Pýþagórasar. • Veldi og veldareikningur. • Tugveldi/staðalform. • Forliðir. • Einfalda og reikna út margliður. • Samokareglan, fyrsta og önnur ferningsregla. • Þáttun og stytting margliða. • Samlagning, frádráttur, margföldun og deiling stæða. • Jöfnur og formúlur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat

	<ul style="list-style-type: none"> • Jöfnuhneppi, (teiknilausn, samlagningaraðferðin og innsetningaraðferðin). • Notað bókstafi fyrir óþekktar stærðir. • Fundið lausnir á jöfnum með óformlegum aðferðum og notað reglur algebrunnar við reikning. • Búa til algebrustæðu með bókstöfum og tölustöfum. • Leysa jöfnur og nota jöfnur til að leysa verkefni úr daglegu lífi. 		
Rúmfræði	<ul style="list-style-type: none"> • Reiknað yfirborðsflatarmál og rúmmál strendinga, sívalinga, pýramída, keilu og kúlu. • Notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar og unnið með rúmfræðilegar færslur. • Mælieiningar, lengdir, flatarmál og rúmmál. • Áætlað og mælt lengd, flöt og rými og nýtt hnitakerfi, hlutbundin gögn og tölvur til þessara hluta. • Hnitakerfi, finna hnit og merkja inn hnit. • Formúlur, gildistöflur og gröf. • Horn, þríhyrningar, aljöfnun, einslögum og Pýþagorasarreglan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni. • Unnið hlutbundið með reglustikur, málbönd, hringfara og gráðuboga. • Mæla fleti, reikna flatarmál, ummál, og rúmmál. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat

Tölfræði og líkindi	<ul style="list-style-type: none"> • Líkindareikningur. • Líkindatilaunir. • Framkvæmt einfaldar tölfræðirannsóknir. • Búa til tíðnitöflur og reikna hlutfallega tíðni. • Geta sett upp niðurstöður í línurit, skífurit, súluriti og stöpluriti. • Reikna meðaltal, miðgildi og tíðasta gildi. • Unnið og lesið úr niðurstöðum sínum, sett upp í einföld myndrit, tekið þátt í umræðum um gögn og upplýsingar. • Dregið ályktanir um líkur og reiknað út líkur í einföldum tilvikum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinnu, leikir og spil og upplýsingatækni. • Gera kannanir sem tengjast málefnum nemenda. Draga saman niðurstöður og setja í myndrit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Könnun eftir hvern kafla Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat
Námsgögn: Skali 2b, Skali 3a og 3b. Almenn stærðfræði 3, ýmis verkefni frá kennara og rasmus.is			
Lokanámsmat: Að ofan er búið að lista upp þau hæfniviðmið sem verður unnið með þetta skólaár. Nemendur fá endurgjöf frá kennara um framgöngu í námi með fjórum hæfnitáknum og safna þannig á hæfnikort sitt. Í lok skólaárs verður hæfnin tekin saman og fá þá nemendur bókstafseinkunn, A, B+, B, C+, C, D.			