

Námsáætlun fyrir stærðfræði - 10. bekkur

Skólaárið 2025-2026



Kennari: Björn Vilhelmsson og Matthildur Bergþórsdóttir

Tíma fjöldi: 6 kennslustundir á viku

Námsþættir	Hæfniviðmið Við lok 10. bekkjar getur/þekkir nemandi:	Kennsluhættir/leiðir	Námsmat
Vinnulag Stærðfræðinnar	• Velur og nýtir ólík hjálpargögn og verkfæri til stærðfræðilegrar iðkunar, þ.m.t. tölvutækni og gervigreind. • Þróar, útskýrir og rökstyður hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við reikning með ræðum tölum. • Vinnur skipulega, einstaklingslega og í samvinnu, að því að rannsaka, setja fram, greina, túlka og meta stærðfræðileg viðfangsefni og líkön. • Tjáir sig og spyr spurninga um stærðfræðileg viðfangsefni, útskýrir og rökstyður lausnir sínar fyrir öðrum. • Setur fram, túlkar og metur einföld stærðfræðileg rök og sannanir.	• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.	• Könnun eftir hvern kafla Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat

	• Undirbýr og flytur kynningar og skrifar texta um eigin vinnu með stærðfræði. • Notar hugtök og táknmál stærðfræðinnar til að setja fram, tákna og leysa hversdagsleg og fræðileg verkefni. • Nýtir fjölbreyttar reikniaðgerðir og stærðfræðilegt samhengi til að leysa þrautir og rökstyðja svör sín. • Rannsakar stærðfræðilega eiginleika og samhengi með því að nota forritun.		
Tölur og reikningur	• Reiknar með veldum og ferningsrótum í einföldum tilvikum. • Nýtir sér námundun með viðeigandi nákvæmni í útreikningum. • Nýtir helstu hugtök fjármála, í tengslum við eigin fjármál, launagreiðslur, skatta og fjárfestingar og nýtir sér við útreikninga og úrlausnir verkefna daglegs lífs. • Nýtir sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og þekkingu sína í talnafræði við útreikninga.	• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.	• Könnun eftir hvern kafla Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat

Algebra og jöfnur	• Einfaldar algebrustæður og leysir jöfnur með einni óþekktri stærð. • Finnur skurðpunkta við ása og útskýrir tengsl við þáttun og staðalform fyrir fyrsta og annars stigs margliður. • Sett upp og leyst línuleg jöfnuhneppi með innsetningaraðferðinni, samlagningaraðferðinni og teikningu. • Túlkar gröf beinna lína í hnitakerfi í rauntengdu samhengi, teiknar þau á blað og stafrænt og notar teikningarnar til að leysa jöfnur. • Setur fram jöfnur og ójöfnur út frá gefnum forsendum og túlkar merkingu lausnar sinnar við raunverulegt samhengi. • Leyst annars stigs jöfnur með þáttun, ferningsreglum, samokareglunni og núllpunktsreglunni, og fyrsta stigs ójöfnur. • Vinnur með fallahugtakið á mismunandi formi og við mismunandi aðstæður, bæði á blaði og með stafrænum verkefnum. • Leysir saman jöfnur með fleiri en einni óþekktri stærð.	• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennsla, hópavinna, leikir og spil og upplýsingatækni.	• Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat
--------------------------	--	--	--

	• Reiknað með formúlum.		
Rúmfræði	• Útskýrir og beitir reglu Pýþagórasar og eiginleika þríhyrninga. • Teiknar skýringarmyndir og vinnur með teikningar annarra út frá gefnum forsendum, t.d. um mælikvarða, einslögun og hlutföll, rannsakað og lýst sambandi milli teikingar og hlutar. • Nýtir rúmfræðiforrit til að gera teikningar, rannsaka rúmfræðilega eiginleika og setja fram rök. • Mælir stærðir á þrívíðum formum, áætlar og reiknar rúmmál og yfirborðsflatarmál og skilur tengsl við tvívíð form, samhverfu og snúningsmiðju. • Beitir þekktum eiginleikum lína, þríhyrninga og annarra marghyrninga til að reikna hliðarlengdir og horn, reiknar og útskýrir tengsl milli grundvallareiginleika hrings.	• 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.	• Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat
Tölfræði og líkindi	• Framkvæmir tilraunir þar sem líkur og tilviljanir koma við sögu og túlkar niðurstöður sínar.	• Ýmsar kennsluaðferðir til að nemendur nái markmiðum sínum t.d. bein kennsla, sýni-kennslu, hópavinnu, leikir og spil og upplýsingatækni.	• Könnun eftir hvern kafla • Einstaklings og hópaverkefni • Símat kennara • Sjálfsmat

	• Notar hugtök í líkindareikningi, eins og skilyrtar líkur og óháða atburði og notar einfaldar talningar til að reikna og túlka líkur á atburðum.	• Gera kannanir sem tengjast málefnum nemenda. Draga saman niðurstöður og setja í myndrit.	
Námsgögn: Almenn stærðfræði 3, Skali 3a og 3b., ýmis verkefni frá kennara og vefsíður			
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.			