

Studieplan for HF-faget matematik B 2019-2022

08.08 2021/NK

Kalender	Emne og omfang	Pensum	Kompetencer
10.kl	<p>6 uger hovedfag + landmåling + intensiv uge + 2 timer ugentligt: 170 timer</p> <p>Hovedemner: algebra, geometri, trigonometri og funktioner</p> <p>Løsning af ligninger af 1. og 2. grad</p> <p>Grafisk udførelse af lineære-, eksponentiel- og potens-funktioner på et koordinatsystem</p> <p>Grundlæggende forståelse af 10 tals logaritmen</p> <p>Løsning af ligninger med to ubekendte</p> <p>Analytisk beskrivelse af linjer og cirkler og løsning af plangeometriske problemer, herunder vinkel, skæring og afstand</p> <p>Forholdsregninger i ensvinklede trekanter og anvendelse af sinus formelen for vilkårlige trekanter</p>	<p>Udleverede kompendie med opgaver</p>	<p>Eleverne kan opstille og redegøre for geometriske modeller samt løse geometriske problemer. Opnå en indsigt i hvordan matematiske formler kan give indsigt i virkeligheden og dets samspil, ved hjælp af trigonometri.</p>
1. HF	<p>8 uger hovedfag + 2 timer ugentligt: 104 timer</p> <p>Hovedemner: trigonometri, funktioner, ligninger, bevisførelse</p> <p>Sinus, cosinus og tangens formlerne for retvinklede og vilkårlige trekanter og deres sammenhæng på enhedscirklen</p> <p>Forståelse og anvendelse af sinusbølgen</p> <p>Grafisk håndtering af polynomier, lineære-, eksponentiel-, potens- og</p>	<p>HF opgave bogen og formelsamling</p>	<p>Anvende funktionsudtryk i modellering af data, foretage simuleringer og fremskrivninger ud fra modellerne samt diskutere rækkevidde af modeller. Være i stand til at føre et matematisk bevis logisk.</p>

<p>2. HF</p>	<p>logaritme-funktioner og regression Anvendelse og forståelse af differentialregning herunder væksthastighed, afledet funktion for de elementære funktioner samt differentiation af sum, differens og produkt af funktioner samt differentiation af sammensat funktion og monotoniforhold</p> <p>projektiv geometri 2 ugers hovedfag</p> <p>6 uger hovedfag + 2 timer ugentligt: 105 timer</p> <p>Hovedemner: statistik og projektiv geometri</p> <p>Kombinatorik, grundlæggende sandsynlighedsregning, sandsynlighedsfelt og stokastisk variabel, binomialfordeling samt normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval og hypotesetest i binomialfordelingen</p>	<p>Konstruktioner</p> <p>HF opgave bogen og formelsamling</p>	<p>Kunne arbejde med ikke-euklidiske geometrier</p> <p>Analysere større datamængder og kunne skelne imellem information og støj. Være i stand til at føre et matematisk bevis logisk.</p>
--------------	---	---	---