

Studieplan for 2. HF Matematik 2022-2023

Jonah Svanberg

Titel og omfang 123 timer	Emne (Kernestof)	Kompetencer (tager udgangspunkt i faglige mål og kernestof fra lærerplanerne i de enkelte fag)
Forløb 1: Differentialregning 20 timer	Anvendelse og forståelse af differentialregning, herunder væksthastighed, afledet funktion for de elementære funktioner samt differentiation af sum, differens, produkt af funktioner og sammensatte funktioner og monotoniforhold.	Foretage simuleringer og fremskrivninger ud fra modellerne samt diskutere rækkevidde af modeller. Være i stand til at føre et matematisk bevis logisk.
Forløb 2: Statistik og Kombinatorik. 20 timer	Grundlæggende sandsynlighedsregning, sandsynlighedsfelt og stokastisk variabel, binomialfordeling samt normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval og hypotesetest i binomialfordelingen	Analysere større datamængder og kunne skelne imellem information og støj. Være i stand til at føre et matematisk bevis logisk.
Forløb 3: Matematisk modellering 20 timer	Arbejde med en opgave omkring matematisk modellering med inddragelse af differentialregning og statistik.	Foretage simuleringer og fremskrivninger ud fra modellerne samt diskutere rækkevidde af modeller ved bearbejdning af autentisk datamateriale, herunder statistisk behandling af grupperet talmateriale
Ugentlige lektioner: I alt 63 timer	Arbejde med opgaver relateret til det gennemgåede materiale.	Oparbejde grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer som at kunne anvende matematiske begreber og gennemføre simple ræsonnementer, skifte mellem repræsentationer, håndtere simple matematiske problemer uden og med matematiske værktøjsprogrammer samt udøve basal algebraisk manipulation.