

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	November 2024
Institution	UCRS Gymnasiet HHX Ringkøbing
Uddannelse	Hhx
Fag og niveau	Matematik
Lærer(e)	Nils Ravn
Hold	hha24, hhb24, hhc24

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Intro til matematik - tal og simpel algebra
Forløb 2	Lineære funktioner og modeller

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Forløb 1	Intro til matematik - tal og simpel algebra
Forløbets indhold og fokus	Undervisningen har haft fokus på <ul style="list-style-type: none">- Tal og taltyper- Regnearternes hierarki- Ligninger- Intervaller- Uligheder- Variable og grafer Særligt notation, mundtlighed og tolkning
Faglige mål	Oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog
Kernestof	Grundlæggende regnefærdigheder, regningsarternes hierarki Ligningsløsning, analytisk og grafisk.
Anvendt materiale og omfang	11 timer fordelt på grundforløbet Egne noter og arbejdsark, arbejdshæfte, 30 sider
Arbejdsformer	Klassegennemgang- og diskussioner, pararbejde, individuelt arbejde, med udgangspunkt i mundtlige øvelser, regneøvelser, problemløsning, grafer samt ligningsløsning.

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Forløb 2	Lineære funktioner og modeller
Forløbets indhold og fokus	Lineær funktion De fire repræsentationsformer - forskrift, tabel, graf og sprog Forskriften $f(x)=ax+b$ - med bevis for betydningen af a og b Forskrift ud fra to punkter - med bevis for formler for a og b Opstilling af lineær model ud fra tekst Bestemmelse af funktionsværdier, ligningsløsning, nulpunkter, skæringspunkter, uligheder, anvendelser Definitions- og værdimængde Stykkevis lineær funktion, anvendelser Funktionsundersøgelse for en lineær funktion Lineær regression, vurdering af regressionsmodel - herunder residualer, residualplot, R- og R^2 -værdi samt ”sund fornuft”
Faglige mål	Anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer. Genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold samt vurdere i hvilke tilfælde, de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige
Kernestof	Funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold. Grundlæggende funktionskendskab; lineære funktioner, herunder stykkevist lineære funktioner. Ligningsløsning Xy-plot af datamateriale samt karakteristiske egenskaber ved lineære samt anvendelse af regression, korrelationskoefficient, determinationskoefficient.
Anvendt materiale og omfang	26 timer Materiale: Plus 1 hhx (eux), Rikke Hastrup mfl., Systime 2024 Kapitel 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5, 3.6, 3.7.2 Suppleret med egne noter og arbejdsark 30 normalsider
Arbejdsformer	Klassegennemgang- og diskussioner, pararbejde, individuelt arbejde, gruppearbejde, med udgangspunkt i mundtlige øvelser, regneøvelser, computerøvelser, problemløsning, projektøvelser. 3 afleveringsopgaver, fordybelsestid 10 timer. Skriftlig aflevering Mundtlig videofremlæggelse Emneopgave