

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	December 2025
Institution	Herning HF og VUC
Uddannelse	HF
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Pernille Kjær Poulsen
Hold	25mac60 (netundervisning)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Tal og ligninger
Forløb 2	Lineære funktioner
Forløb 3	Ekspontielle funktioner
Forløb 4	Funktionsbegrebet og parabler
Forløb 5	Trigonometri
Forløb 6	Deskriptiv statistik og sandsynlighedsregning
Forløb 7	Repetition og eksamenstræning

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Tal og ligninger
Forløbets indhold og fokus	Introduktion til matematik C. Introduktion til digitale værktøjer. Grundlæggende regneregler, regnehierarki. Ligningsløsning både analytisk og grafisk, samt opstilling af ligninger. Reduktion og isolering af variabel.
Faglige mål	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold.
Kernestof	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder.
Anvendt materiale	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på https://pluschf.systime.dk/ 6.1 6.2 6.3 1.2 6.5 6.7 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning.

Forløb 2	Lineære funktioner
Forløbets indhold og fokus	Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner. Betydning af a og b og beregning af disse vha. formler (inkl. bevis). Lineær regression.
Faglige mål	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modelleres anvendelse og rækkevidde. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
Kernestof	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$. Simpel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.
Anvendt materiale	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på https://pluschf.systime.dk/ 1.1 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

Forløb 3	EkspONENTIELLE funktioner
Forløbets indhold og fokus	Procentregning. Karakteristiske egenskaber ved eksponentielle funktioner. Betydning af a og b og beregning af disse vha. formler (inkl. bevis). Ekspontiel regression.
Faglige mål	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modelleres anvendelse og rækkevidde. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
Kernestof	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Sempel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Procent- og rentesregning: Procentregning. Relativ vækst, vækstrate, fremskrivningsfaktor, renteformlen. Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$. Sempel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.
Anvendt materiale	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på https://pluschf.systemtime.dk/ 6.4 6.6 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

Forløb 4	Funktionsbegrebet og parabler
Forløbets indhold og fokus	Andengradspolynomier. Betydningen af koefficienter for parablen. Andengradsligningen. Beregning af rødder med diskriminantmetoden. Intervaller.
Faglige mål	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
Kernestof	Primært supplerende stof. Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$. Simpel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.
Anvendt materiale	Kapitler fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på https://pluschf.systime.dk/: 1.5 1.6 Kapitler fra i-bogen <i>Mat B htx</i> på https://matb-htx.systime.dk/?id=1: 2.7 Kapitler fra i-bogen <i>Plus B hf</i> på https://plushfb.systime.dk/?id=1046: 1.4 (ekskl. Nulreglen) 3.2 3.3 (kun til og med Eksempel 1) Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

Forløb 5	Trigonometri
Forløbets indhold og fokus	Ensvinklede trekanter. Retvinklede trekanter, herunder Pythagoras' sætning (inkl. bevis) samt sinus, cosinus og tangens. Enhedscirklen. De fem trekantstilfælde samt konstruktion af vilkårlige trekanter i GeoGebra
Faglige mål	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
Kernestof	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Trigonometri: Trekanter, herunder ensvinklede og retvinklede trekanter. Pythagoras' sætning. Sinus, cosinus og tangens anvendt på retvinklede trekanter. Konstruktion af vilkårlige trekanter med dynamisk geometriprogram.
Anvendt materiale	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på https://pluschf.systeme.dk/ 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

Forløb 6	Deskriptiv statistik og sandsynlighedsregning
Forløbets indhold og fokus	Ugrupperede og grupperede observationer. Statistiske deskriptorer. Grundlæggende sandsynlighedsregning, herunder sandsynlighedsfelt og hændelse samt symmetrisk sandsynlighedsfelt. Kombinatorik: rækkefølger og kombinationer. Additions- og multiplikationsprincippet i kombinatorik og sandsynlighedsregning.
Faglige mål	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
Kernestof	Deskriptiv statistik: Beskrivelse og grafisk repræsentation af ugrupperet og grupperet observationsmateriale, simple statistiske deskriptorer. Sandsynlighedsregning: Sandsynlighed, sandsynlighedsfelt, herunder symmetrisk sandsynlighedsfelt. Kombinatorik, herunder kombinationer.
Anvendt materiale	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på https://pluschf.systime.dk/ 4.1 4.2 5.1 5.2 5.3 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

Forløb 7	Repetition og eksamenstræning
Forløbets indhold og fokus	Repetition. Forberedelse til den skriftlige og mundtlige eksamen.
Faglige mål	Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering Følge og gennemføre enkle matematiske ræsonnementer og udvalgte beviser Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modelleres anvendelse og rækkevidde Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt Demonstrere viden om fagets identitet og metoder.
Kernestof	
Anvendt materiale	Tidligere eksamenssæt og vejledende enkeltopgaver. Eksamensspørgsmål til den mundtlige eksamen. Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
Arbejdsformer	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.