

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Maj-juni 24/25
Institution	Herning HF og VUC
Uddannelse	Toårig HF
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Esben Madsen
Hold	Ma 1.a

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Tal og ligninger
Forløb 2	Funktioner
Forløb 3	Trigonometri
Forløb 4	Deskriptiv statistik
Forløb 5	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Forløb 6	Andengradspolynomier

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Tal og ligninger
Forløbets indhold og fokus	https://noeglentilmatec-hf.systime.dk/?id=1 Kap. 1 og 2 Grundlæggende matematik Tal og algebra Procentregning Ligninger
Omfang	18 timer
Kernestof	Tal og algebra: 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, Absolut og relativ afvigelse, Vækstrate, Fremskrivningsfaktor, Renteformlen
Arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/beviser

Forløb 2	Funktioner
Forløbets indhold og fokus	https://noeglentilmatc-hf.systime.dk/?id=1 Kap. 3 og 4 Funktioner Lineære funktioner Ekspontielle funktioner Regression Matematiske modeller
Omfang	60 timer
Kernestof	Lineære funktioner Ekspontielle funktioner Analyse af funktioner Regneforskrift, graf, tabel og modeller Regression og vurdering af model vha. wordmat To-punktsformler Monotoniforhold og intervaller Andengradspolynomiet og logaritmefunktioner (grafisk) Bevis af to-punktsformlen for lineære funktioner Bevis af fordoblingskonstanten
Arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/beviser

Forløb 3	Trigonometri
Forløbets indhold og fokus	https://noeglentilmatc-hf.systime.dk/?id=1 Kap. 5 Trigonometri Pythagoras Sinus, cosinus og tangens for retvinklede trekanter Ensvinklede trekanter Retvinklede trekanter Konstruktion af trekanter i GeoGebra Bevis af Pythagoras sætning Bevis af sinus, cosinus og tangens for retvinklede trekanter
Omfang	18 timer
Kernestof	Trekanter, herunder ensvinklede og retvinklede trekanter. Pythagoras' sætning. Sinus, cosinus og tangens anvendt på retvinklede trekanter. Konstruktion af vilkårlige trekanter med GeoGebra.
Arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/beviser

Forløb 4	Deskriptiv statistik
Forløbets indhold og fokus	https://noeglentilmatc-hf.systime.dk/?id=1 Kap. 6 Deskriptiv statistik Ugrupperede observationer Grupperede observationer
Omfang	15 timer
Kernestof	Beskrivelse og grafisk repræsentation af ugrupperet og grupperet observationsmateriale, simple statistiske deskriptorer
Arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Forløb 5	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Forløbets indhold og fokus	https://noeglentilmatc-hf.systime.dk/?id=1 Kap. 7 Sandsynlighedsregning og kombinatorik Multiplikations- og additionsprincippet Kombinationer og permutationer
Omfang	12 timer
Kernestof	Sandsynlighed, sandsynlighedsfelt, herunder symmetrisk sandsynlighedsfelt. Kombinatorik, herunder kombinatorioner, permutationer, additionsprincippet og multiplikationsprincippet.
Arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Forløb 6	Andengradspolynomier
Forløbets indhold og fokus	https://plushfb.systime.dk/?id=1046 Kapitel 3.1 og 3.2 Andengradspolynomiet Diskriminant Rødder Toppunkt
Omfang	12 timer
Supplerende stof	Andengradspolynomiet. Tolkning af a, b og c. Beregning og tolkning af diskriminanten Aflæsning af a, b, c og d ud fra grafen af et andengradspolynomium Beregning af rødder Beregning af toppunkt Bevis for rodformlen
Arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/beviser

