



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2023
Institution	HF & VUC København Syd
Uddannelse	Hf 2
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Rukiye
Hold	0u22

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion til matematik
Titel 2	Statistik (ugrupperet)
Titel 3	Ligninger
Titel 4	Lineære funktioner
Titel 5	Trigonometri
Titel 6	Procentregning
Titel 7	Ekspontielle funktioner
Titel 8	Potensfunktioner og funktionsteori
Titel 9	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Titel 10	Statistik (grupperet)
Titel 11	Repetition og eksamensforberedelse



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Introduktion til matematik
Indhold	<p>Kort introduktion til tal og regneoperationer. Der er blevet introduceret til procentregning.</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Regnearternes hierarki• Procentregning <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, System: https://noeglentilmatchf.systeme.dk/?id=1
Omfang	Ca. 3 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Procentregning Simple regneoperationer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde.



Titel 2	Statistik (ugrupperet)
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ugrupperet observationssæt• Hyppighed• Frekvens• Kumuleret frekvens• Kvartilsæt og boksplo <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systeme: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 5 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Simple statistiske metoder til håndtering af et diskret datamateriale. Grafisk præsentation af statistisk materiale. Stikprøve og empiriske statistiske deskriptorer. Arbejde med data i GeoGebra 6
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde, projektarbejde.



Titel 3	Ligninger
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Simpel algebraisk manipulation• Simple ligningsløsninger <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systeme: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 2 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Løse simple ligninger Anvende GeoGebra til ligningsløsning Ligningsløsning med algebraiske metoder
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde, anvendelse af fagprogrammer



Titel 4	Lineære funktioner
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Funktionsbegrebet• Definition af konstanten a og b• Formlen for a ud fra to punkter på grafen• Formlen for b ud fra a og et punkt på grafen• Lineære modeller• Lineære regression og residualplot• Betydningen/bestemmelse af konstanterne a og b grafisk• De fire repræsentationsformer, dvs. graf, tabel, formel og sproglig beskrivelse af lineære sammenhænge• Lige frem proportionalitet <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systime: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 6 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Det generelle funktionsbegreb. Lineære funktioner Håndtering i CAS-værktøj
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde, anvendelse af fagprogrammer, eksperimentelt arbejde.



Titel 5	Trigonometri
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vinkelsum og areal af trekant• Ensvinklede trekanter• Pythagoras' læresætning• Cosinus, sinus i enhedscirklen• Tangens i den retvinklede trekant• Cosinus- og sinusrelationer• Arealformlen• Konstruktion af vilkårlige trekanter med Geogebra <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pythagoras læresætning bevis <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systeme: https://noeglentilmatchf.systeme.dk/?id=1
Omfang	Ca. 8 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Konstruktion af trekanter Beregning af sider og vinkler i trekanter
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, anvendelse af fagprogrammer og gruppearbejde.



Titel 6	Procentregning
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kapitalfremskrivning• Indekstal• At lægge procenter til• At lægge procenter fra <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opsparings- og gældsannuitet <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systime: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 3 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Procent og rentesregning Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, gruppearbejde.



Titel 7	Ekspontielle funktioner
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Betydningen af af konstanterne a og b grafisk• Den eksponentielle vækst type• Beregning af konstanterne a og b ud fra to punkter på grafen• Fordoblingskonstanten• Halveringskonstanten• Eksponentiel model• Eksponentiel regression og residualplot <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systemtime: https://noeglentilmatchf.systemtime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 9 lektioner af 100 minutter
Særlige fokuspunkter	Arbejde med eksponentiel model Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra) Eksperimentelt arbejde
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, eksperimentelt arbejde, skriftligt arbejde, gruppearbejde.



Titel 8	Potensfunktioner og funktionsteori
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Potensfunktion• Beregning af konstanterne a og b ud fra to punkter fra grafen• Potensvækst• Grafens forløb for potensfunktioner• Andengradspolynomier• Grafisk bestemmelse af ekstremumspunkter og rødder• Monotoniforhold <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systime: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 4 lektioner af 100 minutter
Særlige fokuspunkter	Potensvækst som model Grafisk arbejde med andengradspolynomium Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, gruppearbejde.



Titel 9	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundlæggende sandsynlighedsregning• Symmetrisk sandsynlighedsfelt• Additionsprincippet• Multiplikationsprincippet• Kombinatorik• Permutationer <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systime: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 8 lektioner af 100 minutter
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde.



Titel 10	Statistik (grupperet)
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grupperet observationsæt• Intervalhyppighed• Intervalfrekvens• Kumuleret frekvens• Kvartilsæt og boksplo• Sumkurve <p>Anvendt materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• Egne arbejdsark• Jørgensen og Strøh: Nøglen til mat C hf, iBog under udgivelse, Systime: https://noeglentilmatchf.systime.dk/?id=1
Omfang	Ca. 4 lektioner af 100 minutter
Særlige fokuspunkter	Grafisk præsentation af statistisk materiale Empiriske statistiske deskriptorer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde.



Titel 11	Repetition og eksamensforberedelse
Indhold	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Tidligere skriftlige eksamenssæt• Forberedelse til mundtlige eksamen
Omfang	Ca. 6 lektioner af 100 minutter
Særlige fokuspunkter	Mundtlig og skriftlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, gruppearbejde og mundtlig videopræsentation