

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2022
Institution	VUC Skive-Viborg
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Matematik C
Lærer	Claus Ryberg Nielsen
Hold	sDh1MaC

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende regneteknik
Titel 2	Procent- og rentesregning
Titel 3	Statistik
Titel 4	Sandsynlighedsregning
Titel 5	Geometri og trigonometri
Titel 6	Funktioner og repræsentationsformer

Som undervisningsmateriale er benyttet Matematik C bogen af Claus Ryberg Nielsen.

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

Titel 1	Grundlæggende regneteknik
Indhold	<p>Kernestof: Regningsarternes hierarki Ligningsløsning Potenser og rødder Regning med parenteser</p> <p>Undervisningsmateriale: Matematik C bogen s. 5-15.</p>
Omfang	11 sider
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Færdighed i regning med tal og symboler og løsning af simple ligninger
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Anvendelse af ligningsløser.

Titel 2	Procent- og rentesregning
Indhold	<p>Kernestof: Absolut og relativ tilvækst Indekstal Kapitalformlen</p> <p>Supplerende stof: Bevis for kapitalformlen Annuiteter</p> <p>Undervisningsmateriale: Matematik C bogen s. 16-34.</p>
Omfang	19 sider
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Færdighed i procent- og rentesregning • Anvendelse af procent- og rentesregning i økonomisk sammenhæng
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver.

Titel 3	Statistik
Indhold	<p>Kernestof: Statistisk behandling af ikke-grupperede data</p> <p>Supplerende stof: Statistisk behandling af grupperede data Stikprøver</p> <p>Undervisningsmateriale: Matematik C bogen s. 35-47.</p>
Omfang	13 sider
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisk beskrivelse af datasæt og formidling af konklusionerne i et klart sprog
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver. Anvendelse af GeoGebra enkeltvariabelanalyse og flervariabelanalyse.

Titel 4	Sandsynlighedsregning
Indhold	<p>Kernestof: Sandsynlighedsfelt Frekventiel sandsynlighed og a priori sandsynlighed Simulering med regneark Kombinatorik</p> <p>Undervisningsmateriale: Matematik C bogen s. 48-60.</p>
Omfang	13 sider
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlæggende kombinatorik samt beregning af sandsynligheder i et symmetrisk sandsynlighedsfelt.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver. Anvendelse af regneark.

Titel 5	Geometri og trigonometri
Indhold	<p>Kernestof: Areal af trekant Vinkelsum i trekanter Ensvinklede trekanter Beregning i retvinklede trekanter Beregning i vilkårlige trekanter Geometrisk konstruktion med GeoGebra</p> <p>Supplerende stof: Benis for arealformler Bevis for vinkelsummen Euklids elementer og deduktiv opbygning af matematik Bevis for Pythagoras' sætning</p> <p>Undervisningsmateriale: Matematik C bogen s. 61-88.</p>
Omfang	28 sider
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Færdighed i trekantsberegning vha. trigonometriske formler • Ræsonnement og bevisførelse • Konstruktion i dynamisk værktøjsprogram
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver. Anvendelse af GeoGebra.

Titel 6	Funktioner og repræsentationsformer
Indhold	<p>Kernestof: De fire repræsentationsformer for variabelsammenhænge Funktionsbegrebet Proportionalitet Lineære funktioner Stykkevis lineære funktioner Eksponentielle funktioner Potensfunktioner og procent-procent vækst Andengradspolynomier Regression og residualplot</p> <p>Supplerende stof: Bevis for topunktsformlerne for lineære funktioner Tangent og væksthastighed</p> <p>Undervisningsmateriale: Matematik C s. 89-140.</p>
Omfang	52 sider
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering af simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable, herunder oversættelse fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt • Ræsonnement og bevisførelse • Regression på datasæt
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver. Anvendelse af regneark/regressionsanalyse.