

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2018
Institution	VUC Skive-Viborg
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Matematik B
Lærer	Claus Ryberg Nielsen
Hold	vDh1MaB

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Funktioner og vækstmodeller (27 timer)
Titel 2	Differentialregning (33 timer)
Titel 3	Integralregning (17 timer)
Titel 4	Trigonometri (17 timer)
Titel 5	Statistik (15 timer)
	Repetition, terminsprøve etc. (16 timer)

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

Titel 1	Funktioner og vækstmodeller
Indhold	<p>Fagligt indhold: Grundlæggende regneteknik. Lineære funktioner, eksponentielle funktioner, potensfunktioner og logaritmer. Regression. Andengradspolynomiets graf og rødder. Polynomier af højere grad.</p> <p>Kernestof: Thomas Jensen m.fl.: Matema10k for hf B-niveau, s. 13-21, 26-31, 36-51, 62-74.</p> <p>Supplerende stof: Matema10k for hf B-niveau s. 244.</p>
Omfang	27 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering af simple formler og variabelsammenhænge • Regression på datasæt • Ræsonnement og bevisførelse • Løsning af andengradsligninger samt kendskab til andengradspolynomiets graf
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Skriftlige hjemmeopgaver.

Titel 2	Differentialregning
Indhold	<p>Fagligt indhold: Grundlæggende differentialregning samt anvendelser heraf, herunder optimering.</p> <p>Kernestof: Matema10k for hf B-niveau s. 84-94, 98, 104-124 (minus beviserne).</p> <p>Supplerende stof: Supplerende note: Tangentens ligning. Projektet "Differentialregning" med hovedvægten på tretrinsreglen.</p>
Omfang	33 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Bestemmelse og anvendelse af differentialkvotient for simple funktioner • Modellering med differentialkvotient • Ræsonnement og bevisførelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Skriftlige hjemmeopgaver. Gruppeprojekt med rapportskrivning.

Titel 3	Integralregning
Indhold	<p>Fagligt indhold: Begrebet stamfunktion. Ubestemte og bestemte integraler samt anvendelser heraf.</p> <p>Kernestof: Matema10k for hf B-niveau s. 132-141 (minus afsnittet om arealfunktionen).</p>
Omfang	17 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Bestemmelse og stamfunktion til simple funktioner • Bestemte integraler og anvendelse heraf • Ræsonnement og bevisførelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Skriftlige hjemmeopgaver.

Titel 4	Trigonometri
Indhold	<p>Fagligt indhold: Trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter.</p> <p>Kernestof: Matema10k for hf B-niveau s. 212-227.</p> <p>Supplerende stof: Projektet ”Trigonometri” med hovedvægten på bevisførelse.</p>
Omfang	17 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter. • Ræsonnement og bevisførelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppeprojekt med rapportskrivning.

Titel 5	Statistik
Indhold	<p>Fagligt indhold: Statistisk behandling af datasæt med anvendelse af diagrammer og deskriptorer. Normalfordelingen. Khi-i-anden fordelingen, stikprøver, hypoteser og test.</p> <p>Supplerende stof: Matema10k for hf B-niveau s. 178-189, 199-201. Normalfordelingspapir. Supplerende note: χ^2-test.</p>
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisk beskrivelse af datasæt. • Anvendelse af statistiske modeller
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning.