

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	Jens Siegstad / Claus Ryberg Nielsen
Hold	sAh1MaB (fagværksted med reduceret timetal)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Funktioner og vækstmodeller
Titel 2	Differentialregning
Titel 3	Integralregning
Titel 4	Statistik
Titel 5	Trigonometri

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

Titel 1	Funktioner og vækstmodeller
Indhold	<p>Fagligt indhold: Grundlæggende regneteknik. Sammenhænge mellem variable. Lineære funktioner, eksponentielle funktioner, potensfunktioner og logaritmer. Regression. Andengradspolynomiets graf og rødder. Polynomier af højere grad.</p> <p>Kernestof: Mike Auerbach: Matematik Grundforløbet s. 7-18, 29-41, 49-63. http://mathematicus.dk/grundboeger/mathematicus/Matematik_Grundforloebet.pdf Mike Auerbach: Matematik B1 s. 1-17, 35-47. http://mathematicus.dk/grundboeger/mathematicus/Matematik_B1.pdf</p> <p>Supplerende stof: Supplerende noter til kapitlet om polynomier.</p>
Omfang	
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. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver.

Titel 2	Differentialregning
Indhold	<p>Fagligt indhold: Grundlæggende differentialregning samt anvendelser heraf, herunder optimering.</p> <p>Kernestof: Mike Auerbach: Matematik B2 s. 7-36. http://mathematicus.dk/grundboeger/mathematicus/Matematik_B2.pdf Erik Vestergaard: Begrebet differentialkvotient. http://www.matematikfysik.dk/mat/noter_tillaeg/begrebet_differentialkvotient.pdf</p> <p>Supplerende stof: Thomas Jensen m.fl.: Matema10k for hf B-niveau s. 117-125 (minus beviserne).</p>
Omfang	
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. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver.

Titel 3	Integralregning
Indhold	<p>Fagligt indhold: Begrebet stamfunktion. Ubestemte og bestemte integraler samt anvendelser heraf.</p> <p>Kernestof: Mike Auerbach: Matematik B2 s. 49-63 (minus beviset for Sætning 3.22).</p>
Omfang	
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. Gruppearbejde. Skriftlige hjemmeopgaver.

Titel 4	Statistik
Indhold	<p>Fagligt indhold: Statistisk behandling af datasæt med anvendelse af diagrammer og diskriptorer. Khi-i-anden fordelingen, stikprøver, hypoteser og test.</p> <p>Supplerende stof: Mike Auerbach: Matematik B2 s. 37-47. Supplerende note: χ^2-test.</p>
Omfang	
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisk beskrivelse af datasæt • Anvendelse af statistiske modeller
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning.

Titel 5	Trigonometri
Indhold	<p>Fagligt indhold: Trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter.</p> <p>Kernestof: Mike Auerbach: Matematik B1 s. 19-34 (beviserne kun gennemført i tilfældet hvor højden falder inde i trekanten).</p>
Omfang	
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter • Ræsonnement og bevisførelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning.