

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2022
Institution	Campus Vejle
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Jane Madsen
Hold	X1maB21s og X2maB21s
<p>Holdene er et såkaldte 'flex-hold'.</p> <p>Holdene har ikke fulgt undervisning, men kursisterne har arbejdet selvstændigt ved at være tilknyttet Campus Vejles elektroniske platform 'Tango'. Kursisterne har kunnet få respons på en række skriftlige modulopgaver, og de har kunnet få vejledning på skolen to gange om ugen.</p>	

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Brush up fra C-niveauet & Tal og ligninger
Titel 2	Geometri
Titel 3	Polynomier
Titel 4	Logaritmefunktioner
Titel 5	Trigonometriske funktioner
Titel 6	Differentialregning
Titel 7	Sandsynlighedsregning og statistik
Titel 8	Forberedelsesmaterialet og eksamen

I-bogen [plus B hf \(2017\)](#) fra Systime er blevet anvendt til undervisningen og er den bog, der henvises til herunder. Kursisterne har desuden haft adgang til i-bogen [plus C hf \(2017\)](#) fra Systime. Endvidere er kursisterne blevet anbefalet at se forskellige videoer på frividen.dk, webmatematik.dk og youtube.com, som et supplement til det læste. Kursisterne har naturligvis også haft adgang til den centralt stillede formelsamling, 2. udg.

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Brush up fra C-niveauet & Tal og ligninger
Indhold	<p>Anvendt litteratur/materiale: Kapitel 1 i bogen samt C-niveau bogen</p> <p>Kernestof: overslagsregning, regningsarternes hierarki, simpel algebraisk manipulation, ligefrem og omvendt proportionalitet, ligningsløsning med algebraiske og grafiske metoder</p> <ul style="list-style-type: none"> – procent- og rentesregning, absolut og relativ ændring, renteformel – forholdsberegninger i ensvinklede trekanter, simple konstruktioner af og trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter i et matematisk værktøjsprogram – simple statistiske metoder til håndtering af et diskret datamateriale, grafisk præsentation af statistisk materiale, stikprøve og empiriske statistiske deskriptorer samt anvendelse af lineær, eksponentiel og potensregression, herunder residualplot – kombinatorik, grundlæggende sandsynlighedsregning og symmetrisk sandsynlighedsfelt – funktionsbegrebet, karakteristiske egenskaber ved lineære, eksponential- og potens-funktioner samt deres grafiske forløb – grafisk håndtering af andengradspolynomiet og logaritmefunktioner og deres egenskaber i et matematisk værktøjsprogram – grafisk bestemmelse af tangent samt monotonintervaller og ekstrema for funktioner defineret på begrænsede intervaller – principielle egenskaber ved matematiske modeller, simpel matematisk modellering med anvendelse af nogle af de ovennævnte funktionstyper og kombinationer heraf. <p>Kvadratsætningerne Talmængder Det udvidede potensbegreb Andengradsligningen</p> <p>Supplerende stof: Potensregression %/%-vækst ved potensfunktioner</p>
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Træne brug af WordMat</p> <p>Gode råd til skriftlige afleveringer</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Selvstudie</p> <p>Skriftlige afleveringsopgaver</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 2	Geometri
Indhold	<p><u>Anvendt litteratur/materiale:</u> Kapitel 2</p> <p><u>Kernestof:</u> analytisk beskrivelse af linjer og cirkler, opstilling og løsning af plangeometriske problemer, herunder vinkel, skæring og afstand</p> <p><u>Supplerende stof:</u> Videoen "BBC - Horizon - 1996 - Fermat's Last Theorem"</p>
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftlig afleveringsopgave Geometriprojekt

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 3	Polynomier
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> Kapitel 3 <u>Kernestof:</u> karakteristiske egenskaber ved polynomier polynomiell regression parallelforskydning af graf stykkevist defineret funktion <u>Supplerende stof:</u>
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 4	Logaritmefunktioner
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> Kapitel 4 <u>Kernestof:</u> karakteristiske egenskaber ved logaritmefunktioner <u>Supplerende stof:</u> En video om logaritmens historie
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftlig afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 5	Trigonometriske funktioner
Indhold	<u>Kernestof:</u> grafisk håndtering af simple trigonometriske funktioner og deres egenskaber i et matematisk værktøjsprogram <u>Supplerende stof:</u>
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 6	Differentialregning
Indhold	<p><u>Anvendt litteratur/materiale:</u> Kapitel 6</p> <p><u>Kernestof:</u></p> <p>definition og fortolkning af differentialkvotient, herunder væksthastighed</p> <p>afledet funktion for de elementære funktioner samt differentiation af sum, differens og produkt af funktioner samt differentiation af sammensat funktion</p> <p>monotoniforhold, ekstrema og optimering og sammenhængen mellem disse begreber og begrebet differentialkvotient</p> <p><u>Supplerende stof:</u></p> <p>En tekst om Prioritetsstriden mellem Newton og Leibniz</p>
Omfang	Ca. 40 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	<p>Selvstudie</p> <p>Skriftlig afleveringsopgave</p> <p>Projekt om funktioner</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 7	Sandsynlighedsregning og statistik
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> Kapitel 7 <u>Kernestof:</u> stokastisk variabel, binomialfordeling samt normalfordelingsapproximation konfidensinterval og hypotesetest i binomialfordelingen <u>Supplerende stof:</u> Højre sidet og venstre sidet binomialtest
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftlig afleveringsopgave Projekt om sandsynlighedsteori og statistik

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 8	Forberedelsesmaterialet og eksamen
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> Forberedelsesmaterialet Diverse notater om eksamen <u>Kernestof:</u> Forberedelsesmaterialet Generel information om den skriftlige og mundtlige eksamen <u>Supplerende stof:</u>
Omfang	Ca. 30 timer
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)