

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2022
Institution	Campus Vejle
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Jane Madsen
Hold	q21
<p>Undervisningen har primært været baseret på bogen <u>Matema10k, Matematik for hf C-niveau 3. udgave, 2018, fra Frydenlund.</u></p> <p>Derudover har vi anvendt den centralt stillede formelsamling samt en enkelt note m.v.</p> <p>Bliver ikke andet nævnt her i beskrivelsen, så er stoffet fra bogen.</p>	

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende matematik
Titel 2	Lineære funktioner
Titel 3	Procenter og renter
Titel 4	Eksponentielle funktioner
Titel 5	Potensfunktioner og proportionaliteter
Titel 6	Trigonometri/geometri
Titel 7	Statistik og sandsynlighedsregning
Titel 8	Andre typer af funktioner og funktionsanalyse
Titel 9	Eksamen og repetition

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Grundlæggende matematik
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> <u>Matema10k</u> s. 15-48, 281-287
Omfang	20-25 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Fortrolighed med regnearternes hierarki og bogstavregning. • træning i færdighedsregning herunder procentregning. • Håndtering af simple formler og ligninger. • Løsning af simple ligninger. • Fortrolighed med CAS-værktøj.
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning Opgaveregning Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	<p><u>Anvendt litteratur/materiale:</u></p> <p><u>Matema10k</u> s. 109-136, 219-230</p> <p>https://plushfc.systime.dk/?id=c6522 (bevis)</p>
Omfang	25-30 timer
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Introduktion af begrebet variabel. • Træning i arbejdet med sammenhænge mellem variable og fortolkning af variable. • Håndtering af simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable samt diskussion af disse modellers begrænsninger. • Gennemførelse af simple matematiske ræsonnementer. • Anvendelse af it-værktøjer til løsning af lineære matematiske problemer.
Væsentligste arbejdsformer	<p>Tavleundervisning</p> <p>Opgaveregning</p> <p>Afleveringsopgaver</p> <p>Projekt opgave</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 3	Procenter og renter
Indhold	<p><u>Anvendt litteratur/materiale:</u></p> <p><u>Matema10k</u> s. 49-72, 213-217, 231-241</p> <p>https://plushfc.systeme.dk/?id=c7430 (bevis)</p>
Omfang	20-25 timer
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Træning i arbejdet med sammenhænge mellem variable og fortolkning af variable. • Håndtering af simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable samt diskussion af disse modellens begrænsninger. • Gennemførelse af simple matematiske ræsonnementer. • Anvendelse af it-værktøjer til løsning af eksponentielle matematiske problemer. • Træning i færdighedsregning • Sammenhængen mellem fremskrivningsfaktoren og procent. • Bearbejdning af information og formidling af viden indenfor praktiske problemstillinger, herunder lån og indekstal. • Anvendelse af it-værktøjer til løsning af matematiske problemer, herunder annuitetslån og annuitetsopsparing.
Væsentligste arbejdsformer	<p>Tavleundervisning</p> <p>Opgaveregning</p> <p>Afleveringsopgaver</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 4	Ekspontielle funktioner
Indhold	<p><u>Anvendt litteratur/materiale:</u></p> <p><u>Matema10k</u> s. 137-156</p> <p>https://plushfc.systeme.dk/?id=c7122 (bevis)</p>
Omfang	20-25 timer
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Træning i arbejdet med sammenhænge mellem variable og fortolkning af variable. • Håndtering af simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable samt diskussion af disse modellers begrænsninger. • Gennemførelse af simple matematiske ræsonnementer. • Anvendelse af it-værktøjer til løsning af matematiske problemer.
Væsentligste arbejdsformer	<p>Tavleundervisning</p> <p>Opgaveregning</p> <p>Afleveringsopgaver</p> <p>Projekt opgave</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 5	Potensfunktioner og proportionaliteter
Indhold	Anvendt litteratur/materiale: <u>Matema10k</u> s. 157-176
Omfang	25-30 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Træning i arbejdet med sammenhænge mellem variable og fortolkning af variable. • Håndtering af simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable samt diskussion af disse modellers begrænsninger. • Anvendelse af it-værktøjer til løsning af matematiske problemer.
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning Opgaveregning Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 6	Trigonometri/geometri
Indhold	Anvendt litteratur/materiale: <u>Matema10k</u> s. 73-107, 310-311, 325-335
Omfang	20-25 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • at kunne opstille og redegøre for simple geometriske modeller • at kunne løse simple geometriske problemer herunder konstruere trekanter i et værktøjsprogram • at kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer og simple beviser
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning Opgaveregning Afleringsopgaver Projekt opgave

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 7	Statistik og sandsynlighedsregning
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> <u>Matema10k</u> s. 243-280 https://plushfc.systeme.dk/?id=c7855 + https://plushfc.systeme.dk/?id=c7854
Omfang	20-25 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• at kunne anvende simple statistiske modeller til beskrivelse af data• at kunne håndtere grundlæggende sandsynlighedsregning,• at kunne formidle konklusioner i et klart sprog
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning Opgaveregning Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 8	Andre typer af funktioner og funktionsanalyse
Indhold	<u>Anvendt litteratur/materiale:</u> <u>Matema10k</u> s. 177-182, 185, 189-193, 199-201, 204-205, 207-210
Omfang	20-25 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Grafisk bestemmelse af tangent samt monotonintervaller og ekstrema for funktioner defineret på begrænsede intervaller • Fortolkning af tangentens hældningskoefficient som væksthastighed i matematisk model • Grafisk håndtering af andengradspolynomiet og logaritmefunktioner og deres egenskaber i et matematisk værktøjsprogram • Betydningen af andengradspolynomiets koefficienter
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning Opgaveregning Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel	Eksamen og repetition
Indhold	Repetition
Omfang	20-25 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• beviser og repetition• eksamenstræning i både mundtlig og skriftlig matematik
Væsentligste arbejdsfor- mer	Videoer om mundtlig eksamen: ”Ved det grønne bord” Individuel forberedelse af spørgsmålene til den individuelle mundtlige- eksamen Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)