



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj-juni 2022
<b>Institution</b>	HF & VUC København Syd
<b>Uddannelse</b>	Hf
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærer(e)</b>	Carsten Dissing
<b>Hold</b>	2maC611

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Grundlæggende Matematik
<b>Titel 2</b>	Procent- og rentesregning
<b>Titel 3</b>	Vækstmodeller
<b>Titel 4</b>	Funktioner
<b>Titel 5</b>	Geometri
<b>Titel 6</b>	Statistik
<b>Titel 7</b>	Sandsynlighedsregning



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

<b>Titel 1</b>	Grundlæggende matematik
<b>Indhold</b>	Regnearternes hierarki, brøker, Potenser & Rødder, proportionalitet Internt materiale
<b>Omfang</b>	20
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Potensregneregler og udledning af disse
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, afleveringsopgaver, CAS-værktøj

<b>Titel 2</b>	Procent- og rentesregning
<b>Indhold</b>	Procentregning, indekstal Renteformlen, gennemsnitlig procentvis ændring, annuitetslån og – opsparing Internt materiale
<b>Omfang</b>	15
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Arbejde i CAS-værktøj
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, CAS, gruppearbejde, afleveringsopgaver, projektarbejde



<b>Titel 3</b>	Vækstmodeller
<b>Indhold</b>	Variabelsammenhænge, uafhængig og afhængig variabel, tegning For hver af lineær vækst, eksponentiel vækst og potensvækst: <ul style="list-style-type: none"><li>• Betydning af a og b</li><li>• Bestemmelse af a og b</li><li>• Grafisk løsning</li><li>• Grafers karakteristika</li><li>• Regression</li><li>• Residualplot</li></ul> For eksponentiel vækst desuden halverings- og fordoblingskonstanten og udledning af denne  Forsøg med opvarmning og afkøling af vand Internt materiale
<b>Omfang</b>	30
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Karakteristika ved de enkelte modelleres vækst, håndtering i værktøjsprogram
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

<b>Titel 4</b>	Funktioner
<b>Indhold</b>	Introduktion til funktioner Definitions- og værdimængde, herunder stykkevis funktioner Monotoniforhold Tangenter  Internt materiale
<b>Omfang</b>	10
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Håndtering i CAS-værktøj
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde



<b>Titel 5</b>	Geometri
<b>Indhold</b>	Retvinklede trekanter: Pythagoras' læresætning inkl. bevis Ensvinklede trekanter Definition af sinus og cosinus og tangens vha. enhedscirklen Bevis af sinusrelationerne og cosinusrelationer Arealberegning Konstruktion af trekanter Historisk perspektiv  Internt materiale
<b>Omfang</b>	20
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Karakteristika ved forskellige typer trekanter Konstruktion i Geogebra Nødvendige oplysninger for at konstruktion er mulig Sinus' og cosinus' egenskaber
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, projektarbejde, CAS-program, afleveringsopgaver

<b>Titel 6</b>	Statistik
<b>Indhold</b>	Hyppighed og frekvens, middeltal og histogram Kvartilsæt, sumkurve og boksplot  Internt materiale
<b>Omfang</b>	15
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Håndtering i CAS Forskelle i håndtering af ugrupperede og grupperede datasæt
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, tavlefremlæggelser



<b>Titel 7</b>	Sandsynlighedsregning
<b>Indhold</b>	Definition af sandsynlig vs. statistik Symmetri af sandsynlighedsfelter Kombinatorik – fakultet Permutationer vs kombinationer Binomialkoefficienter  Internt materiale
<b>Omfang</b>	15
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Håndtering i CAS,
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, afleveringsopgaver,