

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Juni 2024
<b>Institution</b>	VUC Lyngby
<b>Uddannelse</b>	HF 2
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærer(e)</b>	Signe Munch Røn
<b>Hold</b>	23x

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	<b>Modeller og variable</b>
<b>Titel 2</b>	<b>Lineære funktioner</b>
<b>Titel 3</b>	<b>Statistik</b>
<b>Titel 4</b>	<b>Sandsynlighedsregning og kombinatorik</b>
<b>Titel 5</b>	<b>Trigonometri</b>
<b>Titel 6</b>	<b>Procent</b>
<b>Titel 7</b>	<b>Eksponentielle funktioner</b>
<b>Titel 8</b>	<b>Proportionalitet</b>
<b>Titel 9</b>	<b>Potensfunktioner</b>
<b>Titel 10</b>	<b>Funktionsteori</b>
<b>Titel 11</b>	<b>Andengradspolynomier og logaritmer</b>
<b>Titel 12</b>	<b>Lån og opsparing</b>

<b>Titel 1</b>	<b>Modeller og variable</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 1
<b>Omfang</b>	10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Forståelse for simple formler, opstilling af simple formler og variabelsammenhænge samt anvendelse af symbolholdigt sprog til løsning af simple problemstillinger med matematisk indhold.</p> <p>Forståelse for og brug af regneregler ved ligningsløsning. Ligningsløsning vha. CAS-værktøj.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Selvstændigt arbejde. Pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj.

<b>Titel 2</b>	<b>Lineære funktioner</b>
<b>Indhold</b>	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 2</p> <p>Lineære funktioner, lineær regression og residualplot. Grafen og aflæsning på grafen. Betydning af a og b. Beregning af a og b. Tegning af grafer for lineære funktioner. De 4 repræsentationsformer.</p>
<b>Omfang</b>	20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Dybere forståelse for simple formler, opstilling af simple formler og lineære variabelsammenhænge i samt anvendelse af symbolholdigt sprog til løsning af simple problemstillinger.</p> <p>Oversætte mellem de 4 repræsentationsformer.</p> <p>Operere med lineære funktioner samt regression og residualplot i Geogebra.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 3</b>	<b>Statistik</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 3  Hyppighed, frekvens, kumuleret frekvens, pindediagram, kvartilsæt og boksplot. Arbejde med statistik vha. CAS-værktøj.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Statistisk behandling af datasæt i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 4</b>	<b>Sandsynlighedsregning og kombinatorik</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 4  Sandsynlighedsregning, additionsprincippet, multiplikationsprincippet, kombinatorik; permutationer og kombinationer.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Skriftligt arbejde.

<b>Titel 5</b>	<b>Trigonometri</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 5  Ensvinklede, retvinklede og vilkårlige trekanter. Pythagoras' sætning. Cosinus, sinus (og tangens). Enhedscirklen. Konstruktioner i GeoGebra.
<b>Omfang</b>	20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Konstruktioner i Geogebra
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 6</b>	<b>Procent</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 6  Procentdel af tal. Et tal som procentdel af et andet tal. At lægge procenter til. At trække procenter fra. Indekstal. Renteformlen/Kapitalformlen.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Kapitalformlen og sammenhængen med eksponentielle funktioner.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 7</b>	<b>Ekspontielle funktioner</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 7  Grafen for eksponentiel funktion. Betydningen af a og b. Den eksponentielle vækst. Beregning af a og b. Fordoblings- og halveringskonstant. Eksponentielle modeller, eksponentiel regression.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Arbejde med den eksponentielle vækstmodel.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 8</b>	<b>Proportionalitet</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 8  Ligefrem og omvendt proportionalitet.
<b>Omfang</b>	7 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Ligefrem og omvendt proportionalitet
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 9</b>	<b>Potensfunktioner</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 9 Potensfunktioner. Grafen. Beregning af a og b. Potensmodeller.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Statistisk behandling af datasæt i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

<b>Titel 10</b>	<b>Funktionsteori</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 10 Ekstrema, monotoniforhold, tangenters hældning.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Lokale og globale ekstrema, monotoniforhold og fortolkning af tangenters hældning.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Titel 11</b>	<b>Andengradspolynomier og logaritmer</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 11  Grafen for andengradspolynomier, betydning af koefficienterne, grafisk håndtering i Geogebra.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Koefficienternes betydning et andengradspolynomiums grafs udseende samt manipulering med 2.gradspolynomiets graf i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj

<b>Titel 12</b>	<b>Lån og opsparing</b>
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 12  Annuitetsopsparing og -lån. Frem- og tilbageskrivning. Gennemsnitlig rente. Nominel og effektiv rente.
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Annuitetsopsparing samt annuitetslån og amortisationstabeller.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.