

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj-juni 2022.
<b>Institution</b>	VUC Lyngby
<b>Uddannelse</b>	2-årig HF
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C, jf. bekendtgørelsen 2007
<b>Lærer(e)</b>	Signe Røn, Theis Kehlet Nielsen (barselsvikar)
<b>Hold</b>	21x

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Forløb 1</b>	<a href="#"><u>Intro til matematik C - Grundlæggende regneregler</u></a>
<b>Forløb 2</b>	<a href="#"><u>Ligninger, lineære sammenhænge og modeller</u></a>
<b>Forløb 3</b>	<a href="#"><u>Statistik, ugrupperede observationer</u></a>
<b>Forløb 4</b>	<a href="#"><u>Kombinatorik og sandsynlighedsregning</u></a>
<b>Forløb 5</b>	<a href="#"><u>Trigonometri</u></a>
<b>Forløb 6</b>	<a href="#"><u>Procentregning og kapitalformlen</u></a>
<b>Forløb 7</b>	<a href="#"><u>Ekspontielle funktioner</u></a>
<b>Forløb 8</b>	<a href="#"><u>Proportionalitet</u></a>
<b>Forløb 9</b>	<a href="#"><u>Potensfunktioner</u></a>
<b>Forløb 10</b>	<a href="#"><u>Funktionsteori</u></a>
<b>Forløb 11</b>	<a href="#"><u>Andengradspolynomiet og logaritmer</u></a>
<b>Forløb 12</b>	<a href="#"><u>Lån og opsparing</u></a>

## Beskrivelse af de enkelte undervisningsforløb

<b>Forløb 1</b>	<b>Intro til matematik C - Grundlæggende regneregler</b>
<b>Indhold</b>	Eget materiale, slides og øvelser <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regnearternes hierarki</li> <li>2. Reduktionsøvelser</li> <li>3. Fortegnsøvelser</li> <li>4. Parentesøvelser</li> <li>5. Brøker</li> </ol>
<b>Omfang</b>	6 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Repetition af folkeskolematematikken Operere med tal og håndtere simple formler Regnearternes hierarki
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 2</b>	<b>Ligninger, lineære sammenhænge og modeller</b>
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 8-44  Eget materiale i form af power-point slides
<b>Omfang</b>	24 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Forståelse for og brug af regneregler ved ligningsløsning. Ligningsløsning vha. CAS-værktøj.  Arbejde med lineære funktioner og regression og residualplot i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 3</b>	Statistik, ugrupperede observationer
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 46-52, 56-64  Eget materiale i form af power-point slides  Hyppighed, frekvens, kumuleret frekvens, pindediagram, kvartilsæt og boksplo., GeoGebra.
<b>Omfang</b>	18 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Statistisk behandling af datasæt i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter Undersøgelserbaseret undervisning. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 4</b>	Kombinatorik og sandsynlighedsregning
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 66-76, 80-88  Eget materiale i form af power-point slides  Sandsynlighedsregning, additionsprincippet, multiplikationsprincippet, kombinatorik, permutationer.
<b>Omfang</b>	18 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde. Individuelt og pararbejde. Eksperimentelt arbejde og spil.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 5</b>	Trigonometri
<b>Indhold</b>	<p>Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 90-120</p> <p>Eget materiale i form af power-point slides</p> <p>Ensvinklede, retvinklede og vilkårlige trekanter. Pythagoras' sætning. Cosinus, sinus og tangens. Enhedscirklen. Konstruktioner i GeoGebra.</p>
<b>Omfang</b>	24 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Konstruktioner i Geogebra
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter</p> <p>Anvendelse af Geogebra.</p> <p>Individuelt og pararbejde.</p> <p>Skriftligt arbejde.</p>

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 6</b>	Procentregning og kapitalformlen
<b>Indhold</b>	<p>Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 122-138</p> <p>Eget materiale i form af power-point slides.</p> <p>Procentdel af tal. Et tal som procentdel af et andet tal. At lægge procenter til. At trække procenter fra.</p> <p>Renteformlen/Kapitalformlen.</p>
<b>Omfang</b>	12 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Kapitalformlen og sammenhængen med eksponentielle funktioner.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter.</p> <p>Anvendelse af Geogebra.</p> <p>Individuelt og pararbejde.</p> <p>Skriftligt arbejde.</p>

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 7</b>	EkspONENTIELLE funktioner
<b>Indhold</b>	<p>Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 140-158</p> <p>Eget materiale i form af power-point slides</p> <p>Grafen. Betydningen af a og b. Den eksponentielle vækst. Beregning af a og b. Fordoblings- og halveringskonstant. Eksponentielle modeller, eksponentiel regression.</p>
<b>Omfang</b>	18 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Arbejde med den eksponentielle model.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter.</p> <p>Anvendelse af Geogebra.</p> <p>Individuelt og pararbejde.</p> <p>Skriftligt arbejde.</p>

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 8</b>	Proportionalitet
<b>Indhold</b>	<p>Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 160-170</p> <p>Videoer fra restudy.dk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://restudy.dk/undervisning/matematik-proportionalitet/lektion/video-ligefrem-proportionalitet/">https://restudy.dk/undervisning/matematik-proportionalitet/lektion/video-ligefrem-proportionalitet/</a></li> <li>- <a href="https://restudy.dk/undervisning/matematik-proportionalitet/lektion/video-omvendt-proportionalitet/">https://restudy.dk/undervisning/matematik-proportionalitet/lektion/video-omvendt-proportionalitet/</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	6 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Selvstændigt arbejde og koncentration.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Hovedsagligt selvstændigt arbejde (pga. pædagogikum-kursus)

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 9</b>	Potensfunktioner
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 172-180, 182-190  Eget materiale i form af power-point slides  Potensfunktioner. Grafen. Beregning af a og b. Potensmodeller.
<b>Omfang</b>	12 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Potensmodeller. Regression i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Anvendelse af Geogebra. Individuelt og pararbejde. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 10</b>	Funktionsteori
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 192-200,  Eget materiale i form af power-point slides.  Ekstrema, monotoniforhold, tangenters hældning.
<b>Omfang</b>	12 lektioner á 45 minutter.
<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 Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 11</b>	<a href="#">Andengradspolynomiet og logaritmer</a>
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 212-220,  Eget materiale i form af power-point slides  Grafen for andengradspolynomier, betydning af koefficienterne, grafisk håndtering i Geogebra.
<b>Omfang</b>	12 lektioner á 45 minutter.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Koefficienternes betydning for grafens udseende samt manipulering med 2.gradspolynomiets graf i Geogebra.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

<b>Forløb 12</b>	<a href="#">Lån og opsparing</a>
<b>Indhold</b>	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 230-242
<b>Omfang</b>	-
<b>Særlige fokuspunkter</b>	-
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)