

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Sommer 2022
<b>Institution</b>	VUC Lyngby
<b>Uddannelse</b>	Hf2
<b>Fag og niveau</b>	Matematik B-niveau
<b>Lærer(e)</b>	Søren Fritzboeger
<b>Hold</b>	21matb5

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Andengradspolynomiet
<b>Titel 2</b>	Funktioner, trigonometriske funktioner og logaritmer
<b>Titel 3</b>	Binomialfordelingen og binomialtest og normalfordelingstilnærmelse
<b>Titel 4</b>	Differentialregning
<b>Titel 5</b>	Analytisk geometri

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

<b>Titel</b>	Andengradspolynomiet
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per mfl.: Kernestof 2 hf, kap. 1.  Beviserne fra fotokopier er supplerende stof.
<b>Omfang</b>	20 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– håndtere simple formler, herunder oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt, kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold</li> <li>– give en statistisk behandling af et talmateriale og kunne formidle konklusioner i et klart sprog – anvende simple funktionsudtryk i modellering af givne data, kunne foretage simuleringer og fremskrivninger ud fra modellerne samt diskutere rækkevidde af sådanne modeller</li> <li>– gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>– formidle viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/ Selvstændigt arbejde.

<b>Titel</b>	Funktioner, trigonometriske funktioner og logaritmer
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per mfl.: Kernestof 2 hf, kap. 2-4, dog ikke siderne 54-57 og 59.  Beviserne fra fotokopier er supplerende stof.
<b>Omfang</b>	30 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– håndtere simple formler, herunder oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt, kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold</li> <li>– anvende simple funktionsudtryk i modellering af givne data, kunne foretage simuleringer og fremskrivninger ud fra modellerne samt diskutere rækkevidde af sådanne modeller</li> <li>– gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>– formidle viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder</li> <li>– anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske problemer, herunder håndtering af mere komplekse formler og bestemmelse af differentialkvotient og stamfunktion for mere komplicerede funktionsudtryk.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/ Selvstændigt arbejde.

<b>Titel</b>	Binomialfordelingen og binomialtest og normalfordelingstilnærmelse
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per mfl.: Kernestof 2 hf, kap. 5, 6 og 10.  Beviserne fra fotokopier er supplerende stof.
<b>Omfang</b>	40 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– håndtere simple formler, herunder oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt, kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold</li> <li>– gennemføre enkle statistiske test</li> <li>– give en statistisk behandling af et talmateriale og kunne formidle konklusioner i et klart sprog</li> <li>– anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske problemer.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/ Selvstændigt arbejde.

<b>Titel</b>	Differentialregning
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per mfl.: Kernestof 2 hf, kap. 7-9, dog ikke side 116-117.  Beviserne fra fotokopier er supplerende stof.
<b>Omfang</b>	60 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– redegøre for foreliggende geometriske modeller og håndtere geometriske problemstillinger på grundlag af trekantsberegninger</li> <li>– gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>– formidle viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder</li> <li>– anvende differentialkvotient for simple funktioner og fortolke forskellige repræsentationer af dem</li> <li>– anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske problemer.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/ Selvstændigt arbejde.

<b>Titel</b>	Analytisk geometri
<b>Indhold</b>	Gregersen, Per mfl.: Kernestof 2 hf, kap. 11, dog ikke side 168-169.  Beviserne fra fotokopier er supplerende stof.
<b>Omfang</b>	40 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– håndtere simple formler, herunder oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt, kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold</li> <li>– gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>– formidle viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder</li> </ul>

	– anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske problemer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/ Selvstændigt arbejde.