

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Sommer 2022
<b>Institution</b>	VUC Lyngby
<b>Uddannelse</b>	STX
<b>Fag og niveau</b>	Matematik A-niveau
<b>Lærer</b>	Søren Fritzboeger
<b>Hold</b>	21mata2

### Oversigt over temaer

<b>Titel 1</b>	Differentialregning
<b>Titel 2</b>	Plangeometri. Vektorer
<b>Titel 3</b>	Integralregning
<b>Titel 4</b>	Sandsynlighedsregning og statistik
<b>Titel 5</b>	Trigonometriske funktioner
<b>Titel 6</b>	Vektorfunktioner
<b>Titel 7</b>	Differentialligninger
<b>Titel 8</b>	Funktioner af to variable
<b>Titel 9</b>	Forberedelsesmateriale

<b>Titel</b>	Differentialregning
<b>Indhold</b>	Fotokopier.
<b>Omfang</b>	12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tretrinsregel</li> <li>• Monotoniforhold</li> <li>• Optimering</li> <li>• Opgaver uden hjælpemidler</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>Titel</b>	Plangeometri. Vektorer
<b>Indhold</b>	Fotokopier.
<b>Omfang</b>	22 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektorer</li> <li>• Plangeometri</li> <li>• Opgaver uden hjælpemidler</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde
<b>Titel</b>	Integralregning
<b>Indhold</b>	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 1 og 2, dog ikke beviserne på side 14 og 15.
<b>Omfang</b>	28 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubestemte integraler</li> <li>• Bestemte integraler</li> <li>• Integration ved substitution</li> <li>• Rumfang af omdrejningslegemer</li> <li>• Numerisk integration</li> <li>• Opgaver uden hjælpemidler</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>arbejdsformer</b>	
----------------------	--

<b>Titel</b>	Sandsynlighedsregning og statistik
<b>Indhold</b>	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 3. Dog ikke beviserne. Fotokopier
<b>Omfang</b>	12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kombinatorik</li><li>• Stokastisk variabel</li><li>• Binomialfordeling</li><li>• Normalfordeling</li><li>• Opgaver uden hjælpemidler</li><li>• CAS</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>Titel</b>	Trigonometriske funktioner
<b>Indhold</b>	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 4.
<b>Omfang</b>	6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigonometriske funktioner</li> <li>• Opgaver uden hjælpemidler</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>Titel</b>	Vektorfunktioner
<b>Indhold</b>	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 5.
<b>Omfang</b>	10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banekurve og dobbelpunkter</li> <li>• Tangent, hastighed, fart og acceleration</li> <li>• Opgaver uden hjælpemidler</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>Titel</b>	Differentialligninger
<b>Indhold</b>	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 6 og 7, dog ikke beviserne. Beviserne er fra fotopier.
<b>Omfang</b>	22 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstilling af differentialligninger</li> <li>• Differentialligningsmodeller</li> <li>• Lineære differentialligninger af 1. orden</li> <li>• Logistiske differentialligninger</li> <li>• Opgaver uden hjælpemidler</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>Titel</b>	Funktioner af to variable
<b>Indhold</b>	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 8. Dog ikke afsnittet om tangentplaner side 138-139.
<b>Omfang</b>	5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graf</li> <li>• Partielle afledede og dobbelt afledede</li> <li>• Stationære punkter</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

<b>Titel</b>	Forberedelsesmateriale. Opgives ikke til den mundtlige eksamen.
<b>Indhold</b>	Fotokopier, dog ikke beviserne
<b>Omfang</b>	6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskret matematik</li> <li>• Annuitetsregning</li> <li>• CAS</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde