



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj 2021
<b>Institution</b>	College 360
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Matematik A, 2. årgang
<b>Lærer(e)</b>	Tomas Skott
<b>Hold</b>	HTX2vz19

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Eksponentielle funktioner - opsamling fra 1G
<b>Titel 2</b>	Differentialregning
<b>Titel 3</b>	Integralregning I
<b>Titel 4</b>	Statistik
<b>Titel 5</b>	Funktionsundersøgelse
<b>Titel 6</b>	Integralregning 2
<b>Titel 7</b>	Repetition



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

<b>Titel 1</b>	<b>Ekspontielle funktioner - opsamling fra 1G</b>
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Logaritme regneregler, eksponentielle ligninger, den naturlige logaritme, eksponentiel vækst, fordoblings og halveringskonstant, rentesregning, logaritme papir.
<b>Omfang</b>	4 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	At kunne anvende eksponentielle funktioner til at opstille modeller for relevante problemstillinger
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver.

<b>Titel 2</b>	<b>Differentialregning</b>
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Forståelse af differentialregning, differentialkvotienter, max og minimering, optimering
<b>Omfang</b>	16 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Praktisk anvendelse og forståelse af differentialregning, SO-det naturvidenskabelige gennembrud
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver, aflevering

<b>Titel 3</b>	<b>Integralregning 1</b>
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Forståelse af integralregning, bestemt og ubestemt integraler, arealberregning, integration ved substitution,
<b>Omfang</b>	15 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Praktisk anvendelse og forståelse af integralregning
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver, aflevering



<b>Titel 4</b>	<b>Statistik</b>
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik 2. 2. udgave Kapitel 5. DATAANALYSE (Carsten Vium Jørgensen) Praxis - Nyt Teknisk Forlag 2018 Isbn: 978-87-571-2894-9  Beskrivende statistik, Positionsmaal, kvartilsæt, boksploj, outliers, spredning/variens, stikprøvevariens, pindediagram, frekvens, intervaller, histogram, grupperede og ugrupperede observationer, middelværdi, mindste kvadraters metode, lineær og eksponentiel regressionsmodel.
<b>Omfang</b>	10 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	At kunne anvende statistik og sandsynlighedsregning i forbindelse med studieretningsfag
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Virtuel undervisning, opgaveløsning, samt som selvstændige opgaver.

<b>Titel 5</b>	<b>Funktionsundersøgelse</b>
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik – 3 ISBN 87-7881-002-7 Asymptoter, monotoniforhold, grænseværdier, vendetangenter
<b>Omfang</b>	15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Polynomier, eksponential- og logaritmefunktioner, potensfunktioner og trigonometriske funktioner samt sammensætninger af disse, beskrivelse af en graf, bestemmelse af en forskrift, herunder benyttelse af regression, ligningsløsning og anvendelse af funktioner ved opstilling af modeller og løsning af tekniske eller naturvidenskabelige problemstillinger. Herudover er inddraget bestemmelse af skrå vendetangent ved hjælp af polynomiers division som supplerende stof.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Virtuel undervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver og aflevering.



<b>Titel 6</b>	<b>Integralregning 2</b>
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik – 4. udgave ISBN 978-87-7082-125-4 Integrationsteknikker, substitution, partiel integration
<b>Omfang</b>	10 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Integrationsteknikker, substitution, partiel integration, rumfangsberegning af omdrejningslegemer om x- og y-aksen
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Virtuel- og klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver og aflevering.

<b>Titel 7</b>	Repetition
<b>Indhold</b>	Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2  HTX Mat B ISBN: 9788761687951
<b>Omfang</b>	7 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Repetition af det gennemgåede stof igennem skoleåret.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveløsning i plenum, samt som selvstændige opgaver