



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August 2022 – Maj/juni 2023
Institution	College 360
Uddannelse	Htx
Fag og niveau	Matematik B, 2. årgang
Lærer(e)	Frans Carlsen
Hold	htx2yz22

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Trigonometriske funktioner
Titel 2	Ekspontielle funktioner
Titel 3	Vektorer i planet
Titel 4	Differentialregning I
Titel 5	Integralregning I
Titel 6	Statistik



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

Titel 1	Trigonometriske funktioner
Indhold	Radianer, trigonometriske grundligninger, uligheder, perioder, svingninger.
Omfang	28 lektioner
Særlige fokuspunkter	At kunne løse trigonometriske funktioner samt finde den fuldstændige løsning.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og opgaveregning.

Titel 2	Ekspontielle funktioner
Indhold	Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Logaritme regneregler, eksponentielle ligninger, den naturlige logaritme, eksponentiel vækst, fordoblings og halveringskonstant, rentesregning, logaritmepapir.
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	At kunne anvende eksponentielle funktioner til at opstille modeller for relevante problemstillinger
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver

Titel 3	Vektorer i planen
Indhold	Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Stedvektor, vinkel mellem vektorer, summering og subtraktion af vektorer, ligevægt, opløsning i komponenter, enhedsvektor, skalarprodukt, tværvektor, projektion, normalvektor og afstand fra punkt til linje
Omfang	30 lektioner
Særlige fokuspunkter	At kunne anvende vektorer i planet til løsning af problemer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver



Titel 4	Differentialregning 1
Indhold	Forståelse af differentialregning, differentialkvotienter, max og minimering, optimering, kædereglen, implicit differentiation,
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	Praktisk anvendelse og forståelse af differentialregning, SO- det naturvidenskabelige gennembrud
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver

Titel 5	Integralregning 1
Indhold	Forståelse af integralregning, bestemt og ubestemt integraler, arealberegning, Integration ved substitution, partiel integration.
Omfang	30 lektioner
Særlige fokuspunkter	Praktisk anvendelse og forståelse af integralregning
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver

Titel 6	Statistik
Indhold	Grupperede og u-grupperede observationer, middelværdi, kvartilsæt, boksplot, spredning, varians.
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	At kunne anvende statistik og kunne tolke på resultatet.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver. Gruppeprojekt