



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August 2025- juni 2026
Institution	College360 - Handelsgymnasiet HHX, Silkeborg
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Semir Music og Thomas Andersen
Hold	hhx1a25s

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Lineære funktioner
Titel 2	Polynomier
Titel 3	Deskriptiv statistik
Titel 4	Eksponentielle funktioner
Titel 6	Finansiell Regning



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Lineære funktioner (primært i grundforløb)
Indhold	<ul style="list-style-type: none">- Hvad er en funktion?- Tegninger og monotoniforhold- Definitionsmængde og værdimængde- Egenskaben ved lineære funktioner- Forskrift og graf- Bestemmelse af forskrift.- Omvendte funktioner.- Ligninger og regneregler- Anvendelse af lineære funktioner- Regression Beviser (a og b) - Stykkevise lineære funktioner (i studieretningen)
Omfang	24 t. Litteratur Egne noter
Særlige fokuspunkter	Tankegangskompetence, problemløsningskompetence
Væsentligste arbejdsformer	Emneopgave, pararbejde, individuelt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 2	Polynomier
Indhold	<p>Andengradspolynomier</p> <ul style="list-style-type: none">• Situation, forskrifter, tabel og grafer• Formler for toppunkt og nulpunkter• Definitions- og værdimængde• Nulpunkter• Fortegnsvariation• Monotoniforhold• VØ-anvendelse af andengradsfunktioner• Bevis for nulpunktsformlen <p>Supplerende</p> <p>N'te grads polynomier</p> <ul style="list-style-type: none">• Forskrift og grafisk udseende (mulige)• Nulpunkter og toppunkter
Omfang	<p>23 t.</p> <p>Litteratur</p> <p>Hansen et. al. "Matematik B hhx", ibog, Systime 2024 kapitel 2.1 og 2.2 ;</p> <p>Axelsen, R. og O Dalsgaard, "Matema10k for hhx C+B-niveau", Frydenlund, 2024, kapitel 7 og "Opgaver".</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Problembehandlingskompetencen, hjælpemiddelskompetencen og ræsonnementskompetencen.</p> <p>Regneteknikker, mundtlighed, gruppearbejde og individuelt arbejde</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Diverse elevaktiverende undervisning</p> <p>Fx</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Brugen af it - Excel, GeoGebra og wordmat. Emneopgave</p>



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 3	Deskriptiv statistik
Indhold	<ul style="list-style-type: none">- Find %-delen, Find helheden, Find delen, %-vis stigning og fald. Procentpoint, indekstal og overslagsregning- Beskrivelse af et givet talmateriale vedr. enkeltstående og/eller grupperede observationer.- Middeltal, typetal, median, kvartiler, fraktiler- Frekvens og summeret frekvens med tilhørende grafer.- beskrivende statistik, udtræk af data fra databaser, konstruktion af tabeller og grafisk præsentation af data, repræsentative undersøgelser.- Overslagsregning, procentregning, indekstal. <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none">- Varians og standardafvigelse. <p>Anvendelse af wordmat og excel</p>
Omfang	12 timer
Særlige fokuspunkter	Litteratur Brydenscholt et. al ”Lærebog i matematik hhx1, Systime, 2024 kapitel 1.2.8. Hansen et. al. ”Matematik B, hhx”, ibog, Systime, 2024, kapitel 5.5 (opgaver 5.5.13-5.5.25) Axelsen, R. og O Dalsgaard, ”Matema10k for hhx C+B-niveau”, Frydenlund, 2024, kapitel 3 og 3.1 og 6 og ”Opgaver”.
Væsentligste arbejdsformer	Tillegne sig overblik over stoffet Identificere og beskrive matematiske problemstillinger fra fagets indhold, foreslå og anvende metoder, herunder it-baserede metoder til løsning af disse. Håndtere formler. Vælg forskellige repræsentationsformer.



Titel 4	EkspONENTIELLE sammenhænge
Forløbets indhold og fokus	Indhold: <ul style="list-style-type: none">• Eksponentielle udviklinger• Grafen for en eksponentiel udvikling• Bestemmelse af forskrift ud fra to punkter• Eksponentielle modeller ved regression• Eksponentielle ligninger og logaritmefunktionen• Fordoblings- og halveringskonstant• Bevis for to-punkts formler og fordoblings-/halveringskonstant
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold samt vurdere i hvilke tilfælde, de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige• gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser• håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog til løsning af problemer med matematisk indhold
Kernestof	<ul style="list-style-type: none">• Grundlæggende funktionskendskab; eksponentielle funktioner• Eksponentielle sammenhænge samt anvendelse af regression• Ligningsløsning; grafisk, analytisk og ved hjælp af IT• Grundlæggende regnefærdigheder; regler for regning med potenser og rødder, logaritmer• Modellering og vurdering af model• Brug af eksponentielle sammenhænge i virkeligheden
Anvendt materiale.	Matematik C Forlaget SYSTIME iBog 2022 Kap. 3.1 – 3.11 Omfang: Undervisningstid: 30
Arbejdsformer	Klasseundervisning/ Selvstændig opgaveløsning Gruppearbejde



Titel 5	Finansiell regning
Forløbets indhold og fokus	Indhold: <ul style="list-style-type: none">• Sammensat rentesregning (kapitalfremskrivning)• Effektiv rente• Fremtidsværdi af en annuitet• Nutidsværdi af en annuitet• Annuitetslån, amortiseringstabeller, restgældsformel• Bevis for formler i sammensat rentesregning (K_0, r og n)• Bevis for formler i annuitetsregning (y, n, A_0, A_n)
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer.• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold samt vurdere i hvilke tilfælde, de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige• håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog til løsning af problemer med matematisk indhold
Kernestof	<ul style="list-style-type: none">• Finansiell regning; rente- og annuitetsregning, amortisering og restgældsbestemmelse• Grundlæggende regne færdigheder• Bevisførelse i forskellige sværhedsgrader; bl.a. isolere parametre og at komme med "gode idéer".
Anvendt materiale.	Matematik C Forlaget SYSTIME iBog 2022 Kap. 4.1 – 4.10 Omfang: Undervisningstid: 20
Arbejdsformer	Klasseundervisning/ Selvstændig opgaveløsning Gruppearbejde