



Termin	Juni 2026
Institution	College 360
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Stefan Bonde Nielsen
Hold	hhx1d25s

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Lineære funktioner
Forløb 2	Deskriptiv statistik
Forløb 3	Ekspontielle funktioner
Forløb 4	Rentes- og annuitetsregning
Forløb 5	Andengradspolynomier og polynomier af højere grad

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Lineære funktioner
Forløbets indhold og fokus	<p>Variabelsammenhænge</p> <p>Lineære funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kendetegn ved lineære funktioner - Forskrift for lineære funktioner - Lineær regression - Funktionsanalyse - Økonomi og lineære funktioner - Omvendte funktioner - Stykkevis lineære funktioner - Bevis for a- og b-værdi <p>Bevis for at hvis x vokser med 1, så vokser $f(x)$ med a</p> <p>Hvad viser lineære funktioner? Hvad kan de bruges til?</p>
Faglige mål	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.
Kernestof	<i>Funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold og ekstrema.</i> <i>Grundlæggende funktionskendskab; lineære funktioner, herunder stykkevist lineære funktioner</i>
Anvendt materiale.	https://matema10k-hhx-cb.ibog.frydenlund.dk/?loopRedirect=1 https://plus1hhx.systime.dk/?loopRedirect=1 Egne noter
Arbejdsformer	Gruppearbejde og mundtlig gennemgang Emneopgave

Forløb 2	Deskriptiv statistik
Forløbets indhold og fokus	<p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlæggende deskriptorer - Ugrupperede observationer - Grupperede observationer - Varians og spredning - Regression - Grafiske fremstillinger (histogram, pindediagram, sumkurve, trappediagram, boksplo)) - Udledning af $\bar{x} = \sum f_i \cdot h_i$ ud fra $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot h_i}{n}$ <p>Hvad kan statistik vise og bruges til? Hvilken sammenhæng har emnet til evt. andre fag?</p>
Faglige mål	<p>Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.</p> <p>Gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger.</p>
Kernestof	<p>xy-plot af datamateriale samt karakteristiske egenskaber ved lineære og eksponentielle sammenhænge samt anvendelse af regression, korrelationskoefficient, determinationskoefficient-statistik.</p> <p>Beskrivende statistik, udtræk af data fra databaser, konstruktion af tabeller og grafisk præsentation af data, repræsentative undersøgelser.</p>
Anvendt materiale.	<p>https://matema10k-hhx-cb.ibog.frydenlund.dk/?loopRedirect=1</p> <p>https://plus1hhx.systime.dk/?loopRedirect=1</p> <p>Matematikbankens statistikkompendie.</p>
Arbejdsformer	<p>Gruppearbejde og mundtlig gennemgang</p> <p>Emneopgave</p>

Forløb 3	Eksponentielle funktioner
Forløbets indhold og fokus	<p>Eksponentielle funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvad er eksponentielle funktioner - Fordobling og halvering - Eksponentielle ligninger med og uden CAS - Beregning af forskrift - Eksponentiel regression - Økonomi og eksponentielle funktioner - Bevis for a- og b-værdi - Bevis for fordoblings- og halveringskonstant <p>Hvad viser eksponentielle funktioner? Hvad kan de bruges til? Hvilken sammenhæng har emnet til evt. andre fag?</p>
Faglige mål	<p>Gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger.</p> <p>Gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser.</p>
Kernestof	<p><i>Grundlæggende funktionskendskab; eksponentielle funktioner.</i></p> <p>Grundlæggende regnefærdigheder; procentregning og indekstal, overslagsregning, regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer.</p>
Anvendt materiale.	<p>https://matema10k-hhx-cb.ibog.frydenlund.dk/?loopRedirect=1</p> <p>https://plus1hhx.systemtime.dk/?loopRedirect=1</p>
Arbejdsformer	<p>Gruppearbejde og mundtlig gennemgang</p> <p>Emneopgave</p>

Forløb 5	Rentes- og annuitetsregning
Forløbets indhold og fokus	<p>Rentes- og annuitetsregning Rente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rentesregning med ét beløb - Annuitetsregning med flere ens beløb - Amortisationsplan - Udledning af K_0, r og n ud fra K_n - Udledning af y og n ud fra A_n og A_0 - Bevis for A_n og A_0 - Sammenhæng med eksponentielle funktioner
Faglige mål	<p>Læse matematiske tekster.</p> <p>Anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte.</p>
Kernestof	<p>Finansiell regning; rente- og annuitetsregning, amortisering og restgældsbestemmelse.</p> <p>Grundlæggende regnefærdigheder; procentregning og indekstal, overslagsregning, regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer.</p>
Anvendt materiale.	<p>https://matema10k-hhx-cb.ibog.frydenlund.dk/?loopRedirect=1</p> <p>https://plus1hhx.systeme.dk/?loopRedirect=1</p>
Arbejdsformer	<p>Gruppearbejde og mundtlig gennemgang</p> <p>Emneopgave</p>

Forløb 5	Andengradspolynomier og polynomier af højere grad
Forløbets indhold og fokus	<p>Polynomier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kendetegn ved en parabel og grafer for polynomier - Nulpunkter og toppunkter - Andengradsligninger - Funktionsanalyse - Økonomi og polynomier - Bevis for nulpunkter (gennemgået på video) <p>Hvad viser andengradspolynomier og polynomier af højere grad? Hvad kan de bruges til?</p>
Faglige mål	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.
Kernestof	<i>Funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold og ekstrema.</i> <i>Grundlæggende funktionskendskab; andengradspolynomier</i>
Anvendt materiale.	https://matema10k-hhx-cb.ibog.frydenlund.dk/?loopRedirect=1 https://plus1hhx.systeme.dk/ https://plus2hhx.systeme.dk/?id=1976
Arbejdsformer	Gruppearbejde og mundtlig gennemgang Emneopgave