



Studieplan

Termin	August 2026
Institution	Morsø Handelsgymnasium EUC Nordvest
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Majken Svendsen
Hold	1g nhhx25

Oversigt over planlagte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Lineære funktioner
Forløb 2	Beskrivende statistik
Forløb 3	Eksponentialfunktioner
Forløb 4	Polynomier 1
Forløb 5	Finansielregning

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Lineære funktioner
Forløbets indhold og fokus	Fokus på at forstå funktionsbegrebet og kunne identificere, opstille og anvende lineære sammenhænge – både analytisk og grafisk. Overgangen fra grundskolens til gymnasiets matematikfaglige niveau står centralt, med vægt på formalisering af sprog og repræsentationskompetencen. Progression: Viderebygning på begreber og formler kendt fra tidligere uddannelse med fokus på formalisering i sprog. Særligt fokus på repræsentationskompetencen. Evalueringsform: Formativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Faglige mål	- Genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger 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. - Opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer, beregninger og beviser. - Kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
Kernestof	- Funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold og ekstrema. - Karakteristiske egenskaber ved funktioner; lineære funktioner herunder stykkevist lineære funktioner. - Ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it.
Omfang	August-oktober. Fordybelsestid: 6 timer.
Anvendt materiale.	Matematik C hxx, 2024, Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, I-bog. ISBN 9788743328995, kapitel 2.
Arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper. Øvelsesopgaver, emneopgave. Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde. Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra.

Forløb 2	Beskrivende statistik
Forløbets indhold og fokus	Fokus på at kunne behandle og præsentere datamateriale, skelne mellem diskrete og grupperede variable samt beregne og fortolke centrale statistiske mål. Progression: Formalisering af metoder lært i tidligere uddannelse. Fokus på symbol- og formaliseringskompetencen og kommunikationskompetencen. Evaluerings: Formativ og summativ evaluering af undervisning, mundtligt og skriftligt arbejde.
Faglige mål	- Genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger. - Formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog. - Kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser samt til dokumentation.
Kernestof	- Grundlæggende regnefærdigheder; procentregning og indekstal, overslagsregning. - Sandsynlighedsregning og statistik; beskrivende statistik, udtræk af data fra databaser, konstruktion af tabeller og grafisk præsentation af data.
Omfang	November-december. Fordybelsestid: 6 timer.
Anvendt materiale.	Matematik C hxx, 2024, Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, I-bog. ISBN 9788743328995, kapitel 5.
Arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper. Øvelsesopgaver, emneopgave. Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde. Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra.

Forløb 3	Ekspponentialfunktioner
Forløbets indhold og fokus	Fokus på at identificere og opstille eksponentielle sammenhænge og anvende dem i modellering og beregninger, herunder fordoblings- og halveringskonstant. Progression: Udvidelse af funktionsforståelse med fokus på evnen til at læse og forstå beviser. Fokus på ræsonnementskompetencen og problemløsningskompetencen. Evaluerings: Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Faglige mål	- Opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer og beregninger samt gengive og forklare enkle beviser. - Gennemføre modelleringer ved anvendelse af variabelsammenhænge og vækstbetragtninger samt have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger. - Kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer.
Kernestof	- Grundlæggende regnefærdigheder; regler for regning med potenser og rødder, logaritmer. - Karakteristiske egenskaber ved funktioner; eksponentielle udviklinger. - Ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it.
Omfang	Januar. Fordybelsestid: 6 timer.
Anvendt materiale.	Matematik C hxx, 2024, Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, I-bog. ISBN 9788743328995, kapitel 3.
Arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper. Øvelsesopgaver, emneopgave. Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde. Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra.

Forløb 4	Polynomier 1
Forløbets indhold og fokus	Fokus på kendetegn og graf for andengradspolynomier, toppunkt, nulpunkter og løsning af andengradsligninger og -uligheder samt anvendelse i praktiske sammenhænge. Progression: Udvidelse af forståelse for funktionstyper og deres egenskaber samt fokus på praktisk anvendelse. Fokus på modelleringskompetencen. Evaluering: Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Faglige mål	- Kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter. - Genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger. - Gennemføre modelleringer og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger.
Kernestof	- Karakteristiske egenskaber ved funktioner; andengradspolynomier - Ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it. - Regression; xy-plot af datamateriale samt anvendelse af regression (supplerende: kvadratisk regression).
Omfang	Februar-marts. Fordybelsestid: 8 timer.
Anvendt materiale.	Matematik C hxx, 2024, Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, I-bog. ISBN 9788743328995, kapitel 6.
Arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper. Øvelsesopgaver, emneopgave. Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde. Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra.

Forløb 5	Finansielregning
Forløbets indhold og fokus	Fokus på at identificere og løse simple finansielle problemstillinger, herunder sammensat rentesregning, annuiteter og amortisering af lån. Progression: Udvidelse af forståelse for koncepter lært i tidligere uddannelse med fokus på en forståelse for de forskellige rentetyper. Fokus på hjælpemiddelkompetencen. Evaluerings: Formativ og summativ evaluering af undervisning, mundtligt og skriftligt arbejde.
Faglige mål	- Gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af finansielle modeller og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger. - Kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
Kernestof	- Finansiell regning; rente- og annuitetsregning, amortisering og restgældsbestemmelse.
Omfang	April-maj. Fordybelsestid: 4 timer.
Anvendt materiale.	Matematik C hbx, 2024, Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, I-bog. ISBN 9788743328995, kapitel 4.
Arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper. Øvelsesopgaver, emneopgave. Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde. Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra.