

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August 2024 - juni 2025
Institution	EUC Nordvest
Uddannelse	EUX Business
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Sofie Lovise Uhrbrand
Hold	vfxmab0824t

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Forskellige funktionstyper
Titel 2	Differentialregning
Titel 3	Monotoniforhold og ekstrema
Titel 4	Tangentbestemmelse
Titel 5	Lineær programmering
Titel 6	Sandsynlighedsregning
Titel 7	Binomialfordeling og χ^2 - test
Titel 8	eksamensprojekt opgave

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Forskellige funktionstyper
Indhold	Materialer for kernestof: Bog: Systeme Matematik B hhx, e - bog, kapitel 2.1 - 2.5 Materiale for supplerende stof: Bog: Systeme Matematik B hhx, e - bog, kapitel 2.6 (om sammensatte funktioner) Skriftligt arbejde: Emneopgave: polynomium og funktionsanalyse
Omfang	Fra uge 33 til uge 37
Særlige fokuspunkter	Funktionsbegrebet og forskellige funktionstyper Nulpunkter for polynomier Fortegnsundersøgelse Andre funktionstyper Invertible funktioner og ligningsløsning Kombinationer af funktioner (sammensatte funktioner)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 2	Differentialregning
Indhold	Materialer: Bog: Systime Matematik B hhx, e - bog, kapitel 3
Omfang	Uge 38 til 41
Særlige fokuspunkter	Differentialregning Differentialkvotient, tangent og afledt funktion. Matematisk definition af differentialkvotienten. Differentiation af en lineær funktion Differentiation af en andengradsfunktion Differentiation af et polynomium Differentiation og præsentation af irrationelle funktioner
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde /anvendelse af fagprogrammer/

Titel 3	Monotoniforhold
Indhold	Materialer: Bog: Systeme Matematik B hhx, e - bog, kapitel 4.1 - 4.3 og 4.5 - 4.7 Skriftligt arbejde: Prøve i mindstekravsopgaver
Omfang	Uge 43 - 45
Særlige fokuspunkter	Monotoniforhold Ekstrema og værdimængde Funktionsanalyse Funktionsanalyse med e^x Optimering
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/

Titel 4	Tangentbestemmelse
Indhold	Materialer: Bog: Systime Matematik B hhx, e - bog, kapitel 5 Skriftligt arbejde: Emneopgave: differentialregning
Omfang	Uge 46 - 48
Særlige fokuspunkter	Kompetencer, Ligningen for en tangent Bestemmelse af tangenten, når hældningskoefficienten til tangenten er kendt Ligningen for en tangent til et polynomium Bestemmelse af tangentens ligning for funktioner med e^x
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Titel 5	Lineær programmering
Indhold	Materialer: Bog: Systime Matematik C hhx, e - bog, kapitel 7 Skriftligt arbejde: Emneopgave: Lineær programmering Terminsprøve
Omfang	Slut december - start januar
Særlige fokuspunkter	Lineær programmering - LP-optimering af produktmix Lineære funktioner i to variable Optimering inden for et polygonområde
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/

Titel 6	Sandsynlighedsregning
Indhold	Materialer: Bog: Systeme Matematik B hhx, e - bog, kapitel 6 Kompendium: stokastisk variabel og binomialfordeling
Omfang	Januar - start februar
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsbegreber Betingede sandsynligheder og uafhængighed Stokastiske variable og fordelinger
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

Titel 7	Binomialfordeling og χ^2 - test
Indhold	Materialer: Kompendium: ”binomialfordelingen og normalfordelingen”, ”Estimerer” og ”χ^2- test (Test for uafhængighed)” Skriftlig arbejde: Emneopgave: Sandsynlighedsregning Prøve
Omfang	Februar - slut marts
Særlige fokuspunkter	Binomialfordeling Konfidensinterval og normalfordeling Hypotesetestning og stikprøver Estimation Konfidensintervaller for en andel Hypotesetest Test for uafhængighed
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/

Titel 7	eksamensprojekt opgave
Indhold	
Omfang	14 moduler (marts)
Særlige fokuspunkter	Eksamensprojekt
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde med vejledning