



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2023
Institution	KHS Køge Handelsskole
Uddannelse	EUX, merkantil
Fag og niveau	Matematik B
Lærer	Henrik B. Petersen
Hold	EUX2Matematik

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Tal og algebra
Titel 2	Beskrivende statistik
Titel 3	Funktioner
Titel 4	Lineære funktioner
Titel 5	Andengradsfunktioner
Titel 6	Ekspontielle funktioner
Titel 7	Rentes- og annuitetsregning
Titel 8	Lineære programmering
Titel 9	Funktionsforståelse
Titel 10	Differentialregning
Titel 11	Monotoniforhold og ekstrema
Titel 12	Tangenter
Titel 13	Ekspontial- og logaritmefunktioner (Vækstfunktioner)
Titel 14	Sandsynlighedsregning og matematisk statistik.



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb.

Titel 1	Tal og algebra
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 1 og 2
Omfang	20 lektioner
Særlige fokuspunkter	1) Grundlæggende regneregler. 2) Algebra. 3) Brøkgregning. 4) Potenser og rødder.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning

Titel 2	Beskrivende statistik
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 5
Omfang	20 lektioner
Særlige fokuspunkter	1) Diskrete variable. 2) Grupperede variable. 3) Indekstal. Herunder Hyppighed, frekvens, summeret frekvens, pindediagram, trappediagram, søjlediagram, sumkurve, fraktiler, kvartilsæt og middeltal. Derudover varians og standardafvigelse for diskrete- og grupperede variable.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave

Titel 3	Funktioner
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 8
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	1) Funktionsbegrebet. 2) Definitionsmængde. 3) Værdimængde.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning



Titel 4	Lineære funktioner
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 3
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) Lineær funktion.2) Forskrift og graf.3) Bestemmelse af forskrift.4) Ligninger af første grad i en variabel.5) Uligheder af første grad i en variabel.6) To ligninger i to variable.7) Anvendelse af lineære funktioner.8) Stykkevis lineære funktioner.9) Anvendelse af stykkevis lineære funktioner.10) Tilnærmelsesvis lineære udviklinger, regression
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave

Titel 5	Andengradsfunktioner
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 7
Omfang	20 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) Forskrift og graf.2) Toppunkt for en parabel.3) Andengradsligninger.4) Anvendelse af andengradsfunktioner.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave



Titel 6	EkspONENTIELLE funktioner
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 4 undtagen 4.3
Omfang	30 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) Forskrift for en eksponentiel funktion.2) Grafen for en eksponentiel funktion i et almindeligt koordinatsystem.3) Bestemmelse af forskrift.4) Den naturlige logaritmefunktion med grundtal e.5) Fordoblings- og halveringskonstant.6) Eksponentiel regression
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave

Titel 7	Rentes- og annuitetsregning
Indhold	plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 6
Omfang	25 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) S sammensat rentesregning.2) Fremtidsværdi af en annuitet.3) Nutidsværdi af en annuitet.4) Restgæld.5) Låneafviklingsplan.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / Emneopgave

Titel 8	Lineær programmering.
Indhold	plus 2 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 6
Omfang	20 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) Anvendelse af lineær programmering.2) Lineære funktioner i to variable.3) Optimering inden for et polygonområde.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave



Titel 9	Funktionsforståelse
Indhold	plus 2 hxx (eux) (Læreplan 2017), Systeme, kapitel 1 og 2
Omfang	15 lektioner
Særlige fokuspunkter	1) Funktionsbegrebet 2) Injektive funktioner. 3) Funktionsanalyse.(Introduktion)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning

Titel 10	Differentialregning
Indhold	plus 2 hxx (eux) (Læreplan 2017), Systeme, kapitel 4
Omfang	25 lektioner
Særlige fokuspunkter	1) Tangent og afledt funktion. 2) Differentialkvotient.(Sekantmetoden) 3) Differentiation af lineær funktion. 4) Differentiation af andengradsfunktioner. 5) Differentiation af sum og differens. 6) Differentiation af tal gange funktion.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave

Titel 11	Monotoniforhold og ekstrema
Indhold	plus 2 hxx (eux) (Læreplan 2017), Systeme, kapitel 3 undtagen 3.4
Omfang	25 lektioner
Særlige fokuspunkter	1) Monotoniforhold. 2) Ekstrema og værdimængde. 3) Vendetangenter. 4) Funktionsanalyse. Supplerende stof: 3
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave



Titel 12	Tangenter
Indhold	plus 2 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 3.4
Omfang	5 lektioner
Særlige fokuspunkter	Tangentligningen
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning

Titel 13	Ekspontial- og logaritmefunktioner (Vækstfunktioner)
Indhold	plus 2 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 5.1, 5.2 og 5.3
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) Ekspontial- og logaritmefunktioner.2) Definitionsmængde og nulpunkter.3) Monotoniforhold, ekstrema og værdimængde. <p>Dog ikke bestemmelse af vendepunkter.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning

Titel 14	Sandsynlighedsregning og matematisk statistik.
Indhold	plus 2 hhx (eux) (Læreplan 2017), Systime, kapitel 7, undtagen 7.4
Omfang	35 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ol style="list-style-type: none">1) Stokastisk eksperiment.2) Udfald og sandsynlighed.3) Stokastiske variable.4) Middelværdi og varians.5) Binomialfordelingen.6) Approksimation til normalfordelingen7) 95 % Konfidensinterval for sandsynlighedsparameteren i binomialfordelingen.8) Test for uafhængighed.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / emneopgave