

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	December 2023
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	HFe
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Signe Munch Røn
Hold	23matc3

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Modeller og variable
Titel 2	Lineære funktioner
Titel 3	Statistik
Titel 4	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Titel 5	Trigonometri
Titel 6	Procent
Titel 7	Eksponentielle funktioner
Titel 8	Proportionalitet
Titel 9	Potensfunktioner
Titel 10	Funktionsteori
Titel 11	Andengradspolynomier og logaritmer
Titel 12	Lån og opsparing

Titel 1	Modeller og variable
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 1
Omfang	10 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Forståelse for simple formler, opstilling af simple formler og variabelsammenhænge samt anvendelse af symbolholdigt sprog til løsning af simple problemstillinger med matematisk indhold.</p> <p>Forståelse for og brug af regneregler ved ligningsløsning. Ligningsløsning vha. CAS-værktøj.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Selvstændigt arbejde. Pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj.

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 2</p> <p>Lineære funktioner, lineær regression og residualplot. Grafen og aflæsning på grafen. Betydning af a og b. Beregning af a og b. Tegning af grafer for lineære funktioner. De 4 repræsentationsformer.</p>
Omfang	20 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Dybere forståelse for simple formler, opstilling af simple formler og lineære variabelsammenhænge i samt anvendelse af symbolholdigt sprog til løsning af simple problemstillinger.</p> <p>Oversætte mellem de 4 repræsentationsformer.</p> <p>Operere med lineære funktioner samt regression og residualplot i Geogebra.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.</p>

Titel 3	Statistik
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 3 Hyppighed, frekvens, kumuleret frekvens, pindediagram, kvartilsæt og boksplot. Arbejde med statistik vha. CAS-værktøj.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Statistisk behandling af datasæt i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 4	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 4 Sandsynlighedsregning, additionsprincippet, multiplikationsprincippet, kombinatorik, permutationer.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 5	Trigonometri
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 5 Ensvinklede, retvinklede og vilkårlige trekanter. Pythagoras' sætning. Cosinus, sinus og tangens. Enhedscirklen. Konstruktioner i GeoGebra.
Omfang	20 timer
Særlige fokuspunkter	Konstruktioner i Geogebra
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 6	Procent
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 6 Procentdel af tal. Et tal som procentdel af et andet tal. At lægge procenter til. At trække procenter fra. Indekstal. Renteformlen/Kapitalformlen.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Kapitalformlen og sammenhængen med eksponentielle funktioner.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 7	Ekspontielle funktioner
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 7 Grafen for eksponentiel funktion. Betydningen af a og b. Den eksponentielle vækst. Beregning af a og b. Fordoblings- og halveringskonstant. Eksponentielle modeller, eksponentiel regression.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Arbejde med den eksponentielle vækstmodel.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 8	Proportionalitet
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 8 Ligefrem og omvendt proportionalitet.
Omfang	7 timer
Særlige fokuspunkter	Ligefrem og omvendt proportionalitet
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 9	Potensfunktioner
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 9 Potensfunktioner. Grafen. Beregning af a og b. Potensmodeller.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Statistisk behandling af datasæt i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 10	Funktionsteori
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 10 Ekstrema, monotoniforhold, tangenters hældning.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Lokale og globale ekstrema, monotoniforhold og fortolkning af tangenters hældning.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Titel 11	Andengradspolynomier og logaritmer
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 11 Grafen for andengradspolynomier, betydning af koefficienterne, grafisk håndtering i Geogebra.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Koefficienternes betydning for grafens udseende samt manipulering med 2.gradspolynomiets graf i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.

Titel 12	Lån og opsparing
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof mat 1 hf. 2017. Kap 12 Annuitetsopsparing og -lån. Frem- og tilbageskrivning. Gennemsnitlig rente. Nominel og effektiv rente.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Annuitetsopsparing samt annuitetslån og amortisationstabeller.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj Skriftligt arbejde.