

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	December/januar 2024/25
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	HF enkeltfag
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Signe Munch Røn
Hold	24matc1

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	15 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 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 Wordmat/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	20 timer
Særlige fokuspunkter	Statistisk behandling af datasæt i Wordmat.
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 og kombinationer.
Omfang	20 timer
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. 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 mellem denne formel og eksponentielle funktioners forskrift.
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 væksttype. Beregning af a og b. Fordoblings- og halveringskonstant. Eksponentielle modeller, eksponentiel regression.
Omfang	20 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	2 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 Wordmat.
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	5 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	10 timer
Særlige fokuspunkter	Koefficienternes betydning et andengradspolynomiums grafs udseende samt manipulering med 2.gradspolynomiets graf i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af CAS-værktøj

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.