

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2025-26
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	HF enkeltfag
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Signe Munch Røn
Hold	25matc2

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	Ekspontielle funktioner
Titel 8	Selvvalgt emne: Funktionsteori og andengradspolynomier (minikursus)

Titel 1	Modeller og variable
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 1, s. 8-13 Schack Blom, Kristian (2024): Schacks noter Kapitel 00 - Tal og ligninger, s. 2-14
Omfang	Ca. 17 sider.
Særlige fokuspunkter	Forståelse for simple formler, opstilling af simple formler og variabelsammenhænge samt anvendelse af symbolholdigt sprog til løsning af simple problemstillinger med matematisk indhold. Forståelse for og brug af regneregler ved ligningsløsning. Ligningsløsning vha. CAS-værktøj.

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 2, s. 30-41 (bevis for sætning 12 og 14, ikke sætning 47). Som supplement: Schack Blom, Kristian (2023): Schacks noter Kapitel 01 - Lineære funktioner, s. 2-19.
Omfang	Ca. 27 sider
Særlige fokuspunkter	Dybere forståelse for simple formler, opstilling af simple formler og lineære variabelsammenhænge i samt anvendelse af symbolholdigt sprog til løsning af simple problemstillinger. Operere med lineære funktioner samt regression og residualplot i Wordmat. Grafen og aflæsning på grafen. Betydning af a og b. Beregning af a og b. Tegning af grafer for lineære funktioner i Geogebra. Oversætte mellem de 4 repræsentationsformer.

Titel 3	Deskriptiv statistik
Indhold	Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 3, s. 48-57 Som supplement: Schack Blom, Kristian (2023): Schacks noter Kapitel 03 - Ugrupperet statistik, s. 2-12.
Omfang	Ca. 19 sider

Særlige fokuspunkter	<p>Statistisk behandling af u-grupperede datasæt i Wordmat.</p> <p>Hyppighed, frekvens, kumuleret frekvens, pindediagram, kvartilsæt og boksplot ift. ikke-grupperede observationer. Arbejde med statistik vha. CAS-værktøj.</p> <p>Ift. grupperet datamateriale er der lagt mest vægt på aflæsning af kvartiler og fraktiler ud fra sumkurven.</p>
-----------------------------	---

Titel 4	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Indhold	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 4, s. 64-65 og s. 68-74</p> <p>Som supplement: Schack Blom, Kristian (2023): Schacks noter Afsnit 6 - Sandsynlighedsregning, s. 2-9 og Afsnit 7 - Kombinatorik, s. 2-7 og s. 9-13</p>
Omfang	Ca. 21 sider
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser. Additions- og multiplikationsprincippet. Kombinatorik, herunder kombinationsformlen og Pascals trekant.

Titel 5	Trigonometri
Indhold	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 5, s. 84-97 (bevis for sætning 19 og 53).</p> <p>Som supplement: Schack Blom, Kristian (2023): Schacks noter Afsnit 2 - Trigonometri, s. 2-23</p>
Omfang	Ca. 34 sider
Særlige fokuspunkter	Ensvinklede og retvinklede trekanter. Pythagoras' sætning. Cosinus, sinus (og tangens) for retvinklede trekanter. Enhedscirklen. Konstruktioner i GeoGebra.

Titel 6	Procent og Kapitalformel
Indhold	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 6, s. 104-111.</p> <p>Som supplement: Schack Blom, Kristian (2023): Schacks noter Afsnit 3 - Procent- og rentesregning, s. 2-8.</p>
Omfang	Ca. 13 sider.
Særlige fokuspunkter	<p>Procentdel af tal. Et tal som procentdel af et andet tal. Formlen for at lægge procenter til/trække procenter fra.</p> <p>Kapitalformlen og sammenhængen med eksponentielle funktioner.</p>

Titel 7	EkspONENTIELLE funktioner
Indhold	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 7, s. 118-123 og s. 130 (bevis for sætning 12).</p> <p>Som supplement: Schack Blom, Kristian (2023): Schacks noter Afsnit 4 - EkspONENTIELLE funktioner, s. 2-27.</p>
Omfang	Ca. 32 sider.
Særlige fokuspunkter	<p>Arbejde med den ekspONENTIELLE vækstmodel.</p> <p>Grafen for ekspONENTIEL funktion på formen $f(x) = b \cdot a^x$. Betydningen af a og b. Den ekspONENTIELLE vækst. Beregning af og bevis for a og b ud fra to punkter. Fordoblings- og halveringskonstant. EkspONENTIELLE modeller, ekspONENTIEL regression.</p>

Titel 8	Funktionsteori og andengradspolynomier
Indhold	<p>Gregersen, Per og Majken Sabina Skov: Kernestof Mat1 hf., 2. udgave. 2024. Kap 1, s. 8-9., Kap. 2, s. 36-37 og s. 42-43.</p>
Omfang	Ca. 6 sider.
Særlige fokuspunkter	<p>Koefficienternes betydning et for andengradspolynomiums grafs udseende samt manipulering med 2.gradspolynomiets graf i Geogebra. Lokale og globale ekstrema, definitions- og værdimængder, monotoniforhold, tangenters hældning.</p>