



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	maj-juni, 24/25
Institution	Herning HF og VUC
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Lene Holmgård Nielsen
Hold	ma 1.p

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Funktioner
Titel 2	Trigonometri
Titel 3	Deskriptiv statistik
Titel 4	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Titel 5	Grundlæggende matematik

Lærebog: <https://pluschf.systime.dk/?L=0> Bjarke Møller Madsen, Jens Studsgaard, Lars Peter Overgaard, Peder Dalby og Systime A/S 2024.



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Funktioner
Indhold	Lineære funktioner https://pluschf.systime.dk/?id=1242: - Lineær sammenhæng - Ligninger - Ligning og graf for en lineær sammenhæng - To-punktsformel for en lineær sammenhæng - Funktioner - Definitionsmængde og værdimængde - Ligefrem proportionalitet - Regression - Vurdering af model Eksponentielle funktioner https://pluschf.systime.dk/?id=1193: - Regneforskrift og graf - Ligninger og logaritmer - Fordoblingskonstant, halveringskonstant og vækstegenskab - To-punktsformel for eksponentiel funktion - Eksponentiel regression - Lån og renter Supplerende stof: Potensfunktioner https://plushfc.systime.dk/?id=1124: - Regneforskrift og graf for en potensfunktion - Vækstegenskab for en potensfunktion - Omvendt proportionalitet - Eksponentiel og potensregression
Omfang	75 timer / 55 % / 105 sider
Særlige fokus-punkter	Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$. Særlig matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Procent- og rentesregning: Procentregning. Relativ vækst, vækstrate, fremskrivningsfaktor, renteformlen
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 2	Trigonometri
Indhold	Trigonometri https://pluschf.systime.dk/?id=1193 Grundlæggende begreber Ensvinklede trekanter Pythagoras' sætning Bevis for Pythagoras' sætning Cosinus, sinus og tangens Retvinklede trekanter Vilkårlige trekanter
Omfang	27 timer / 20 % / 50 sider
Særlige fokuspunkter	Trigonometri: Trekanter, herunder ensvinklede og retvinklede trekanter. Pythagoras' sætning. Sinus, cosinus og tangens anvendt på retvinklede trekanter. Konstruktion af vilkårlige trekanter med dynamisk geometriprogram
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 3	Deskriptiv statistik
Indhold	Deskriptiv statistik https://pluschf.systime.dk/?id=1191 : Ugrupperede observationer Grupperede observationer Bevis for gennemsnit https://mathhx.dk/b/Beviser-til-statistik.html
Omfang	12 timer/ 10 % / 20 sider
Særlige fokuspunkter	Deskriptiv statistik: Beskrivelse og grafisk repræsentation af ugrupperet og grupperet observationsmateriale, simple statistiske deskriptorer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 4	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Indhold	Sandsynlighedsregning og kombinatorik https://pluschf.systime.dk/?id=1226 Sandsynlighedsregning Multiplikations- og additionsprincippet Kombinationer og permutationer Bevis for formelen til beregning af sandsynligheden i symmetriske sandsynlighedsfelter https://plusstxb2.systime.dk/?id=2726
Omfang	12 timer / 10 % / 25 sider
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsregning: Sandsynlighed, sandsynlighedsfelt, herunder symmetrisk sandsynlighedsfelt. Kombinatorik, herunder kombinationer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 5	Grundlæggende matematik
Indhold	Grundlæggende matematik https://pluschf.systime.dk/?id=1189 : Grundlæggende regneregler Rødder og potenser Eksponentiel notation Procentregning Ligninger med en ubekendt Talmængder
Omfang	8 timer / 5% / 10 sider
Særlige fokuspunkter	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/skriftligt arbejde