



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Termin | maj-juni, 25/26 |
| Institution | Herning HF og VUC |
| Uddannelse | Hf |
| Fag og niveau | Matematik C |
| Lærer(e) | Lene Holmgård Nielsen |
| Hold | ma 1.q |

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/> Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard, Systime A/S 2024.



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

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 1 | Funktioner |
| Indhold | <p>Lineære funktioner kap. 1 https://pluschf.systeme.dk/?id=1242:</p> <ul style="list-style-type: none">Lineær sammenhængLigningerLigning og graf for en lineær sammenhængTo-punktsformel for en lineær sammenhængFunktionerDefinitionsmængde og værdimængdeLigefrem proportionalitetRegressionVurdering af model <p>Ekspontielle funktioner kap. 2.0-2.6 https://pluschf.systeme.dk/?id=1193</p> <ul style="list-style-type: none">Regneforskrift og grafLigninger og logaritmerFordoblingskonstant, halveringskonstant og vækstegenskabTo-punkts-formel for eksponential funktionEkspontiel regressionLån og renter <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none">Andengradspolynomiet kap. 4.3 https://plushfc.systeme.dk/?id=1160Afsnit om rødder og toppunkt fra https://mathfb.systeme.dk/?id=146#c289 <p>Bevis for sætning 2 side 5 i: https://www.matematikfysik.dk/mat/noter_tillaeg/note_polynomier.pdf</p> |
| Omfang | 75 timer / 55 % / 105 sider |
| Særlige fokuspunkter | <p>Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved \log_{10}. Simpel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.</p> <p>Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder.</p> <p>Procent- og rentesregning: Procentregning. Relativ vækst, vækstrate, fremskrivningsfaktor, renteformlen</p> |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde |



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

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 2 | Trigonometri |
| Indhold | Trigonometri kap. 3 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 kap. 4 https://pluschf.systeme.dk/?id=1191 : Ugrupperede observationer Grupperede observationer Bevis for gennemsnit https://mathx.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 kap. 5 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 kap. 6.0-6.5 og 6.7 https://pluschf.systeme.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 |