

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| <b>Termin</b>        | Maj-juni 24/25                  |
| <b>Institution</b>   | EUC Nordvest, Nykøbing afdeling |
| <b>Uddannelse</b>    | HHX                             |
| <b>Fag og niveau</b> | Matematik B                     |
| <b>Lærer(e)</b>      | Majken Svendsen                 |
| <b>Hold</b>          | nhhxb23 Ma                      |

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

|                 |                                                |
|-----------------|------------------------------------------------|
| <b>Titel 1</b>  | Tal og algebra                                 |
| <b>Titel 2</b>  | Beskrivende statistik                          |
| <b>Titel 3</b>  | Lineære funktioner                             |
| <b>Titel 4</b>  | Andengradsfunktioner                           |
| <b>Titel 5</b>  | Ekspontielle funktioner                        |
| <b>Titel 6</b>  | Finansielregning                               |
| <b>Titel 7</b>  | Funktioner                                     |
| <b>Titel 8</b>  | Differentialregning og Irrationelle funktioner |
| <b>Titel 9</b>  | Lineær programmering                           |
| <b>Titel 10</b> | Sandsynlighedsregning og statistik             |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 1</b>                    | Tal og algebra                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Indhold</b>                    | <i>Kernestof:</i><br>Tal og mængder<br>Det algebraiske hierarki<br>Parenteser<br>Potenser og rødder<br>Brøker<br>Overslagsregning                                                                                   |
| <b>Omfang</b>                     | 4 lektioner<br>Ca. 15 sider                                                                                                                                                                                         |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det algebraiske regnehierarki</li> <li>• Regneregler for brøker, potenser og rødder</li> <li>• Flerleddede størrelser og parenteser</li> <li>• Overslagsregning</li> </ul> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt<br><br>Øvelsesopgaver<br><br>Individuelt arbejde<br><br>Lommeregner<br><br>IT-værktøj                                                                                  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 2</b>                    | Beskrivende statistik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik C hxx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761691019</p> <p><i>Kernestof;</i><br/> <b>1: Kapitel 5 Deskriptiv statistik</b></p>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Omfang</b>                     | <p>20 lektioner<br/>Ca. 23 sider</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere, hvorvidt der er tale om diskrete eller grupperede sammenhænge.</li> <li>• Beregne middeltal, typetal, median og kvartilsæt.</li> <li>• Beregne frekvens og summeret frekvens</li> <li>• Grafisk beskrivelse</li> <li>• Anvende variationsmål</li> <li>• Udtræk fra databaser</li> <li>• Indekstal</li> </ul> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver, emneopgave</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, Microsoft Excel</p>                                                                                                                                                                  |

[Retur til forside](#)

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 3</b>                     | Lineære funktioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Indhold</b>                     | <p>1. Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761691019</p> <p>2. Lineær regression B-niveau, 2018, Anders Rønn-Nielsen &amp; Bo Markussen</p> <p><i>Kernestof:</i><br/><b>1: Kapitel 2</b></p> <p><i>Supplerende stof:</i><br/><b>2: Udvidet forståelse for lineær regression</b></p> |
| <b>Omfang</b>                      | <p>30 lektioner</p> <p>Ca. 52 sider</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forstå funktionsbegrebet</li> <li>• Identificere lineære sammenhænge</li> <li>• Beskrive en lineær funktion grafisk og analytisk</li> <li>• Anvende lineære funktioner til modellering</li> <li>• Løse ligninger i en og to variable</li> <li>• Løse uligheder i en variabel</li> </ul>  |
| <b>Væsentligste arbejdsform-er</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver, emneopgave</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra</p>                                                                                                           |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 4</b>                    | Andengradsfunktioner                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761691019</p> <p><i>Kernestof:</i><br/> <b>1: Kapitel 6 Andengradspolynomier</b></p> <p><i>Supplerende stof:</i><br/> <b>1: Kvadratisk regression</b></p>                                                  |
| <b>Omfang</b>                     | <p>25 lektioner<br/>Ca. 41 sider</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forskift for andengradspolynomier</li> <li>• Graf for andengradspolynomier</li> <li>• Toppunkt for andengradspolynomier</li> <li>• Andengradsligninger</li> <li>• Anvendelse af andengradsfunktioner</li> <li>• Nulpunkter og fortegnsvariation</li> </ul> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver, emneopgave</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejder og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra</p>                                                                            |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 5</b>                    | Ekspontielle funktioner                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik C hxx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761691019</p> <p><i>Kernestof:</i><br/><b>1: Kapitel 3 Eksponentialfunktioner</b></p>                                           |
| <b>Omfang</b>                     | <p>20 lektioner<br/>Ca. 34 sider</p>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere eksponentiel vækst</li> <li>• Opstille en eksponentiel funktion</li> <li>• Anvende en eksponentiel funktion til beregninger.</li> </ul>                            |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver, emneopgave</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejder og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra</p> |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 6</b>                    | Finansiell regning                                                                                                                                                                                             |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761691019</p> <p><i>Kernestof:</i><br/><b>1: Kapitel 4 Finansiell regning</b></p>                                     |
| <b>Omfang</b>                     | <p>15 lektioner<br/>Ca. 22 sider</p>                                                                                                                                                                           |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere simple finansielle problemstillinger</li> <li>• Løse simple problemstillinger.</li> </ul>                                                                |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver, emneopgave</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejder og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, WordMat og Microsoft Excel</p> |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 7</b>                    | Funktioner                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik B hhx, 2018 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761692443</p> <p><i>Kernestof:</i><br/><b>1: Kapitel 2 Forskellige funktionstyper</b></p> <p><i>Supplerende stof:</i><br/><b>1: 2.5 Invertible funktioner og ligningsløsning</b></p> |
| <b>Omfang</b>                     | <p>13 Lektioner<br/>Ca. 46 sider</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendskab til funktioner og de tilknyttede begreber</li> <li>• Kendskab til polynomier og kan foretage fortegnsanalyse</li> <li>• Kendskab til invertible funktioner</li> <li>• Anvende sammensatte funktioner</li> </ul>             |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, WordMat og GeoGebra</p>                                                                                    |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 8</b>                    | Differentialregning og Irrationelle funktioner                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik B hhx, 2018 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761692443</p> <p><i>Kernestof:</i><br/> <b>1: Kapitel 3 Differentialregning</b><br/> <b>1: Kapitel 4 Monotoniforhold og ekstrema</b><br/> <b>1: Kapitel 5 Tangentbestemmelse</b></p> |
| <b>Omfang</b>                     | <p>20 lektioner<br/>Ca. 85 sider</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forstå differentialbegrebet</li> <li>• Anvende differentialregningen</li> <li>• Bevise udvalgte differentialkvotientregler</li> <li>• Udledning af tangenter</li> </ul>                                                              |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner, WordMat og GeoGebra</p>                                                                                    |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 9</b>                    | Lineær programmering                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik C hxx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761691019</p> <p><i>Kernestof:</i><br/> <b>1: Kapitel 7 Lineær programmering</b></p> <p><i>Supplerende stof:</i><br/> <b>Engelske opgaver</b></p> |
| <b>Omfang</b>                     | <p>10 lektioner<br/>Ca. 20 sider</p>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstille lineære funktioner med 2 variable</li> <li>• Opstille kriteriefunktioner</li> <li>• Indtegne polygonområde</li> <li>• Løse maksimerings- og minimeringsopgaver</li> </ul>                |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper</p> <p>Øvelsesopgaver</p> <p>Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Lommeregner og GeoGebra</p>                                                          |

[Retur til forside](#)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 10</b>                   | Sandsynlighedsregning og statistik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>1. Matematik B hhx, 2018 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN 9788761692443</p> <p>2. Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse<br/>ISBN: 9788761693587</p> <p><i>Kernestof:</i><br/> <b>1: Kapitel 6 Sandsynlighedsregning</b><br/><br/> <b>1: Kapitel 7 Binomialfordeling og konfidensinterval for en andel</b><br/><br/> <b>1: Kapitel 8 Sammenhænge mellem variable</b></p> <p><i>Supplerende stof:</i><br/> <b>2: Kapitel 7.7-7.9 Konfidensinterval for middelværdi</b></p> |
| <b>Omfang</b>                     | 30 Lektioner<br>Ca. 65 sider                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Får kendskab til de grundlæggende sandsynlighedsbegreber og statistiske fordelinger</li> <li>• Anvende binominalfordelingen</li> <li>• Anvende normalfordelingen</li> <li>• Anvende hypotesetestning og stikprøver</li> <li>• Opstille konfidensintervaller for andel og middelværdi</li> <li>• Sammenhæng mellem variable (herunder <math>\chi^2</math>-test)</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper<br><br>Øvelsesopgaver<br><br>Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde<br><br>Lommeregner, GeoGebra og Microsoft Excel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

[Retur til forside](#)