

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

|                      |                                             |
|----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Termin</b>        | Maj-juni 24/25                              |
| <b>Institution</b>   | Professionshøjskolen VIA University College |
| <b>Uddannelse</b>    | Hf                                          |
| <b>Fag og niveau</b> | Mat C                                       |
| <b>Lærer(e)</b>      | Annette Krogh-Hansen                        |
| <b>Hold</b>          | HNma2p24                                    |

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Titel 1</b> | <a href="#">Grundlæggende matematik</a>                   |
| <b>Titel 2</b> | <a href="#">Funktionsteori</a> - procent og rentesregning |
| <b>Titel 3</b> | <a href="#">Funktionsteori</a> - funktioner               |
| <b>Titel 4</b> | <a href="#">Geometri</a>                                  |
| <b>Titel 5</b> | <a href="#">Sandsynlighedsregning</a>                     |
| <b>Titel 6</b> | <a href="#">Statistik</a>                                 |

|                                   |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 1</b>                    | Grundlæggende matematik                                                                                                                                                                      |
| <b>Indhold</b>                    | <p><b>Materiale:</b><br/>Udleverede noter</p> <p><b>Temaer:</b><br/>Regnearternes hierarki<br/>Ligninger<br/>Ligningsløsning<br/>Formler og omskrivning af formler<br/>Potensregneregler</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 21 lektioner                                                                                                                                                                                 |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | <p>Regne uden brug af hjælpemidler</p> <p>Anvendelse af CAS (WordMat)</p>                                                                                                                    |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Klasseundervisning</p> <p>Afleveringsopgaver</p>                                                                                                                                          |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 2</b>                    | Funktionsteori - procent og rentesregning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Indhold</b>                    | <p><b>Materiale:</b><br/>Udleverede noter</p> <p><b>Temaer:</b><br/>Procentregning<br/>Rentesregning<br/>Fremskrivningsfaktor<br/>Absolut og relativ vækst<br/>Procentændring i forskellige tidsrum</p> <p><b>Projekter/temaopgaver:</b></p> <p><b>Opsparing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitalfremskrivning (Anvendelse af formel)</li> <li>• Annuitetsopsparing (Overblik over saldo ved Excel-regnskab)</li> </ul> <p><b>Lån</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuitetslån (Overblik over tilbagebetaling ved Excel-regnskab)</li> <li>• Serielån (Overblik over tilbagebetaling ved Excel-regnskab)</li> </ul> <p><b>Luksusfælden</b><br/><a href="#">Luksusfælden sæson 6 afsnit 1</a></p> |
| <b>Omfang</b>                     | 21 lektioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | Regne uden brug af hjælpemidler<br>Anvendelse af CAS (WordMat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning<br>Mundtlig fremlæggelse<br>Afleveringsopgaver                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 3</b>                    | Funktionsteori - funktioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Indhold</b>                    | <p><b>Materiale:</b><br/>Udleverede noter</p> <p><b>Temaer:</b><br/><b>Lineær funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repræsentationsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forskrift</li> <li>- Graf</li> <li>- Tabel</li> <li>- Sprog</li> </ul> </li> <li>• Betydning af <math>a</math> og <math>b</math></li> <li>• Tegne grafen og aflæse <math>a</math> og <math>b</math></li> <li>• Beregning og ligningsløsning</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Beregning af <math>a</math> og <math>b</math> ud fra kendskab til to punkter</li> <li>• Bevis for formel til beregning af <math>a</math> og <math>b</math></li> </ul> <p><b>Ekspontiel funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repræsentationsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forskrift</li> <li>- Graf</li> <li>- Tabel</li> <li>- Sprog</li> </ul> </li> <li>• Beregning og ligningsløsning</li> <li>• Betydning af <math>a</math> og <math>b</math></li> <li>• Fremskrivningsfaktor</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Beregning af <math>a</math> og <math>b</math> ud fra kendskab til to punkter</li> <li>• Fordoblings- og halveringskonstant <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aflæsning fra graf</li> <li>- Beregning vha. formel</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Logaritmefunktioner</b><br/>Elementære egenskaber ved <math>\log_{10}</math> og forskrifter med <math>\log(x)</math></p> <p><b>Regression</b><br/>Fremstilling af lineær model<br/>Fremstilling af eksponentiel model</p> <p><b>Skæring mellem to lineære funktioner.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligningsløsning, både algebraisk og grafisk</li> <li>• Sammenligning af virkelighedsrelaterede modeller.</li> </ul> |
| <b>Omfang</b>                     | 72 lektioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | Regne uden brug af hjælpemidler<br>Anvendelse af CAS (WordMat og GeoGebra)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning<br>Mundtlig fremlæggelse<br>Afleveringsopgaver                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 4</b>                    | Geometri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Indhold</b>                    | <p><b>Materiale:</b><br/>Udleverede noter</p> <p><b>Temaer:</b><br/>Areal af trekant<br/>Pythagoras sætning<br/>Ensvinklede trekanter<br/>Konstruktion af trekanter (GeoGebra)<br/>Linjer i trekanten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinkelhalveringslinje</li> <li>- Median</li> <li>- Midtnormal</li> <li>- Højde</li> </ul> <p>Enhedscirklen - definition af sinus, cosinus og tangens<br/>Sinus- og cosinusformlerne i retvinklede trekanter.<br/>Bevis for sinus- og cosinusformlerne i retvinklede trekanter (vha. ensvinklede trekanter).</p> <p><b>Projekter/temaopgaver:</b><br/>Linjer i trekanten samt indskreven og omskreven cirkel.</p> |
|                                   | 24 lektioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | <p>Regne uden brug af hjælpemidler<br/>Anvendelse af CAS (WordMat og GeoGebra)<br/>Ligningsløsning</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | <p>Klasseundervisning<br/>Mundtlig fremlæggelse<br/>Afleveringsopgaver</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 5</b>                    | Sandsynlighedsregning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Indhold</b>                    | <p><b>Materiale:</b><br/>Udleverede noter</p> <p><b>Temaer:</b><br/><b>Kombinatorik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Additionsprincippet (Enten eller)</li> <li>• Multiplikationsprincippet (Både og) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tælletræ</li> </ul> </li> <li>• Kombinationer</li> <li>• Pascals trekant</li> </ul> <p><b>Sandsynlighedsregning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stokastisk</li> <li>• Sandsynlighedsfelt (symmetrisk og ikke symmetrisk)</li> <li>• Apriori sandsynligheder og frekventielle sandsynligheder <ul style="list-style-type: none"> <li>- De store tals lov</li> </ul> </li> <li>• Middelværdi</li> </ul> <p><b>Projekter/temaopgaver:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terningespil <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sandsynlighedsfelt for terningkast</li> <li>- Sandsynlighedsfelt for gevinster</li> <li>- Middelværdi for gevinster</li> </ul> </li> <li>• Kaste gris</li> <li>-</li> </ul> |
| <b>Omfang</b>                     | 18 lektioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | Regne uden brug af hjælpemidler<br>Anvendelse af CAS (WordMat og GeoGebra)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning<br>Gruppearbejde og fremlæggelse<br>Afleveringsopgaver<br>Fremlæggelse ved videobesvarelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel 6</b>                    | Statistik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Indhold</b>                    | <p><b>Materiale:</b><br/>Udleverede noter</p> <p><b>Temaer:</b></p> <p><b>Deskriptiv statistik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ugrupperet observationssæt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deskriptorer og diagrammer (GeoGebra)</li> </ul> </li> <li>• Grupperet observationssæt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deskriptorer og diagrammer (GeoGebra)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Projekter/temaopgaver:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stor datamængde <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befolkningstallet på Læsø - håndtering af stor datamængde</li> <li>- Hente og undersøge data, om aldersfordeling i danske byer, fra Danmarks statistik (statistikbanken.dk)</li> <li>- Sammenligning af aldersfordeling i Danmark og Guatemala</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Omfang</b>                     | 21 lektioner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | Regne uden brug af hjælpemidler<br>Anvendelse af CAS (WordMat og GeoGebra)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning<br>Gruppearbejde og fremlæggelse<br>Afleveringsopgaver<br>Fremlæggelse ved videobesvarelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |