

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Termin</b>        | Maj-Juni 10/11   |
| <b>Institution</b>   | Skanderborg-Odder Center for Uddannelse, VUC Skanderborg |
| <b>Uddannelse</b>    | HFe  |
| <b>Fag og niveau</b> | Matematik B  |
| <b>Lærer(e)</b>      | Lars Kristiansen   |
| <b>Hold</b>          | OH1MaB10   |

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| Nr | Titel                                  |
|----|--|
| 1  | Tal og bogstavregning                  |
| 2  | Funktioner, Parabler og Polynomier     |
| 3  | Regression og vækstmodeller            |
| 4  | Differentialregning og monotoniforhold |
| 5  | Integralregning og Arealer             |
| 6  | Trigonometri                           |
| 7  | Statistik                              |
| 8  | Repetition                             |
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |

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

[Retur til forside](#)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 1</b>                    | Tal og bogstavregning  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetæl henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof:<br/>           Bogstavregning<br/>           Ligningsløsning (20-21)<br/>           Variable begreber (13-15)<br/>           Intervaller (16-17)<br/>           Definitionsmængder (Intro)<br/>           Proportionalitet (26-29)</p> <p>Dette forløb er dækket af andre forløb og udskydes derfor af prøvegrundlaget</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 15 timer   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Basale regnefærdigheder og kendskab til udtryk omkring Definitionsmængder og intervaller.</p> <p>Genopfriskning af Proportionalitets begreber</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning   |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 2</b>                    | Funktioner, Parabler og polynomier   |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetal henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof<br/>           Definitionsmængde<br/>           Parabler - kendetegn, udseende og toppunkt (62-64)<br/>           Rødder i parabler (66-68)<br/>           Faktorisering (69)<br/>           Introduktion til Polynomier (74)</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 18   |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>At have forståelse for det generelle funktionsbegreb.</p> <p>Forståelse for begrebet polynomier, kunne beregne, tegne og finde løsninger i disse.</p>   |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning.  |

[Retur til forside](#)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 3</b>                    | Regression og vækstmodeller  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetal henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof:<br/>           Lineær vækst og funktioner (36-38)<br/>           Eksponentiel vækst og funktioner (40-41)<br/>           Fordobling og halvering i eksponentielle funktioner (44)<br/>           Potens vækst og funktioner (45-47)<br/>           Regression (s49-51)</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 20 timer   |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | <p>Kunne anvende regression på CAS værktøj.</p> <p>Kunne håndtere simple formler, herunder oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt. Kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelse af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold.</p> <p>Kunne udføre simple matematiske ræsonnementer og beviser</p>    |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning   |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Titel 4</b>                    | Differentialregning og monotoniforhold  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetal henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof:<br/>           Differentialkvotient (88-94)<br/>           Tangentens ligning (97)<br/>           Regneregler for differentialkvotienter (98-99)<br/>           Monotoniforhold (107-109)</p>   |
| <b>Omfang</b>                     | 30 timer  |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | <p>Kunne anvende differentialkvotient for simple funktioner og fortolke forskellige repræsentationer af disse.</p> <p>Kunne anvende CAS værktøj til løsning af givne matematiske problemer, herunder håndtering af mere komplekse formler og bestemme differentialkvotient for mere komplekse funktionsudtryk.</p> <p>Kunne gennemføre mere avancerede matematiske ræsonnementer og beviser</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning.   |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 5</b>                    | Integralregning og Arealer   |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetal henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof:<br/>Stamfunktioner og integral (132-135)</p> <p>Arealer og bestemte integraler (135-137, 140)</p> <p>Regneregler for bestemte integraler (138)</p>   |
| <b>Omfang</b>                     | 14   |
| <b>Særlige fokus-punkter</b>      | <p>Kunne anvende stamfunktion for simple funktioner og fortolke forskellige repræsentationer af disse.</p> <p>Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser</p> <p>Kunne formidle viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder</p> <p>Kunne anvende IT værktøjer til løsning af givne matematiske problemer, herunder håndtering af mere komplekse formler og bestemmelse af stamfunktion for mere komplicerede udtryk</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning.  |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Titel 6</b>                    | Trigonometri  |
| <b>Indhold</b>                    | Sidetal henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006<br><br>Kernestof:<br>Trigonometri (212-228)  |
| <b>Omfang</b>                     | 14  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | Kunne redegøre for foreliggende geometriske modeller og håndtere geometriske grundlag af trekantsberegninger<br><br>Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser samt formidle viden om matematik anvendelse inden for udvalgte områder |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning.   |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 7</b>                    | Statistik  |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetæl henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof<br/>Statistik begreber (178-186)<br/>Normalfordeling (199-203)</p> <p>Supplerende stof<br/>Statistik værktøjskassen, Af Kim Lund Larsen<br/>Udarbejdelse af miniprojekt</p>               |
| <b>Omfang</b>                     | 8 timer  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Kunne håndtere simple formler, herunder oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt.</p> <p>Kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold.</p> <p>Kunne give en statistisk behandling af et talmateriale og kunne formidle konklusioner i et klart sprog</p> |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Opgaveregning, individuelt og selvvalgte små grupper. Klasseundervisning. Mini projekt.  |

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel 8</b>                    | Repetition   |
| <b>Indhold</b>                    | <p>Sidetæl henviser til Matema10k, matematik for HF B-niveau, T.Jensen, C.Jessen og M.O.Nielsen, Frydenlund, 2006</p> <p>Kernestof:<br/>Udvalgte dele af forløb 1-7</p> <p>Supplerende stof:<br/>Udvalgte dele af forløb 1-7</p> <p>Dette forløb er dækket af andre forløb og udskydes derfor af prøvegrundlaget</p> |
| <b>Omfang</b>                     | 6  |
| <b>Særlige fokuspunkter</b>       | <p>Kompetence mål</p> <p>Kunne give en statistik behandling af et talmateriale og kunne formidle konklusioner i et klart sprog</p> <p>Kunne opsøge information og formidle viden om matematikanvendelser inden for dagligliv og samfundsliv</p>  |
| <b>Væsentligste arbejdsformer</b> | Klasseundervisning, opgaveregning individuelt og i små grupper. Statistik projekt selvstændigt og i små grupper.   |

[Retur til forside](#)