

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2024
Institution	SOSU Esbjerg
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Claus Simonsen
Hold	A0822-X og P0822-X (EUX)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Forløb 1	Algebra og ligninger
Forløb 2	Geometri og trigonometri
Forløb 3	Cirklen
Forløb 4	Overfladebestemmelse og udfoldninger
Forløb 5	Rumfang
Forløb 6	Analytisk geometri
Forløb 7	Funktioner
Forløb 8	Vektorregning i planet
Forløb 9	Grundlæggende differentialregning
Forløb 10	Dataanalyse
Forløb 11	Integralregning og arealbestemmelse
Forløb 12	Eksamensforberedelse
Forløb 13	Centralt stillet projekt

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

[Retur til forside](#)

Forløb 1	Algebra og ligninger
Indhold	Kernestof Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnittene 1 og 2
Omfang	3 dage
Særlige fokuspunkter	Sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none"> • være bevidste om regneregler og strukturer i basal matematik • håndtere simple og mere komplicerede regneudtryk • håndtere simple formler og ligninger • forstå princippet i og formålet med ligningsløsning • håndtere anvendelse af symboler i matematikken • tage relevante noter om matematiske emner. <p>Eleverne havde gennemgået dette pensum i et grundforløb, så formålet her var at perspektivere og konsolidere den opnåede viden.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / mundtlig fremlæggelse / skriftligt arbejde / gruppe- og pararbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 2	Geometri og trigonometri
Indhold	Kernestof Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnittene 3 og 4
Omfang	5 dage
Særlige fokuspunkter	Sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none"> • håndtere formler og løse sammensatte problemstillinger • vurdere anvendelse af passende formel, baseret på forhåndsviden og ønsker om svar • forstå simple matematiske ræsonnementer • anvende symbolholdigt sprog abstrakt. Eleverne havde gennemgået dette pensum i et grundforløb, så formålet her var at perspektivere og konsolidere den opnåede viden.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / skriftligt arbejde / gruppe- og pararbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 3	Cirklen
Indhold	Kernestof Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 5
Omfang	1 dag
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til <ul style="list-style-type: none">• at følge mere komplicerede argumenter• at kombinere det indtil nu lærte pensum i et projekt der bredt behandler simpel geometri.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / skriftligt arbejde / anvendelse af fagprogrammer / projektarbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 4	Overfladebestemmelse og udfoldninger
Indhold	Kernestof Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 6
Omfang	1,5 dage
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til <ul style="list-style-type: none"> • at få en fornemmelse for fysiske fænomener og enheder • forstå mere udfordrende matematiske argumenter.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med en del dialog / skriftligt arbejde / anvendelse af fagprogrammer / gruppearbejde om og fremvisning af beviser

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 5	Rumfang
Indhold	Kernestof Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 7
Omfang	5,5 dage
Særlige fokuspunkter	Sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none"> • visualisere tredimensionelle objekter • kunne anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske og praktiske problemer • kunne gennemføre længere og mere komplicerede beviser. <p>Forløbet indeholdt også en dag hvor det hidtil gennemgåede stof blev repeteret i form af et spil på sidste dag før juleferien.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / skriftligt arbejde / anvendelse af fagprogrammer / projektarbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 6	Analytisk geometri
Indhold	Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 8
Omfang	3 dage
Særlige fokuspunkter	<p>At sætte eleverne i stand til</p> <ul style="list-style-type: none"> • at anvende eksisterende viden på ny situationer. <p>Forløbet inkluderede en dags repetition af alt hidtil gennemgået materiale, da eleverne havde været i lang praktik før forløbet.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / pararbejde / skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 7	Funktioner
Indhold	<p>Kernestof</p> <p>Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 1</i>. Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 7</p> <p>Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 2</i>. Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 2</p>
Omfang	11 dage
Særlige fokuspunkter	<p>At sætte eleverne i stand til</p> <ul style="list-style-type: none"> • at forstå begrebet ”matematisk model” • at skelne mellem konstante og variable størrelser • at kunne følge længere og mere komplicerede matematiske argumenter • at bruge og kombinere viden om overflade, rumfang og funktioner i et projektarbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med en del dialog / pararbejde / skriftligt arbejde / projektarbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 8	Vektorregning i planet
Indhold	Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 2</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 1
Omfang	8 dage
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none">• anvende det hidtil indlærte pensum på et ukendt begreb• forstå algebraen i vektorregning.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / Individuelt og pararbejde / Skriftligt arbejde / projektarbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 9	Grundlæggende differentialregning
Indhold	Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 2</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 3
Omfang	10 dage
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none">• forstå tankerne og intentionerne bag infinitesimalregningen• kunne anvende abstrakte regneregler• kunne relatere matematikken til oplevet praktik.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / Skriftligt arbejde / Gruppearbejde / Projektarbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 10	Dataanalyse
Indhold	Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 2</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 5
Omfang	3 dage
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none">• anvende CAS-redskaber til behandling af store datamængder• overveje passende repræsentation af et givet datamateriale.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med megen dialog / Skriftligt arbejde / Anvendelse af fagredskaber / Projektlignende opgaver

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 11	Integralregning og arealbestemmelse
Indhold	Preben Madsen 2017: <i>Teknisk Matematik 2</i> . Odense SØ: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag, afsnit 4
Omfang	4 dage
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none">• kunne beregne komplicerede arealer• kunne anvende vanskelige formler og notationer• kunne forstå simple og mere komplicerede argumenter.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med megen dialog / Skriftligt arbejde / Projektarbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 12	Eksamensforberedelse
Indhold	Alt gennemgået pensum
Omfang	3 dage
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none">• få overblik over det gennemgåede stof• kombinere viden fra forskellige emneområder• ved tilbageblik at få emner der i første omgang virkede vanskelige til at give mening.
Væsentligste arbejdsformer	Pararbejde / Anvendelse af fagprogrammer

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Forløb 13	Centralt stillet projekt
Indhold	Alt gennemgået pensum
Omfang	12 timer
Særlige fokuspunkter	At sætte eleverne i stand til at <ul style="list-style-type: none">• få overblik over det gennemgåede stof• kombinere viden fra forskellige emneområder• ved tilbageblik at få emner der i første omgang virkede vanskelige, til at give mening.
Væsentligste arbejdsformer	Par- eller gruppearbejde / Anvendelse af fagprogrammer / Projektarbejde

[Retur til forside](#)