

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Juni 2022
Institution	EUC-Lillebælt.
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Matematik A
Lærer(e)	Lisbeth Jørgensen
Hold	HTX-Valghold (MatA2132)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Repetition + trigonometriske funktioner
Titel 2	Differentialligninger
Titel 3	Mere integralregning herunder rumintegraler
Titel 4	Vektorfunktioner
Titel 5	Diskret matematik
Titel 6	Vektorer i rummet

[Retur til forside](#)

Generelle bemærkninger

Antal lektioner (60 min) om ugen:

3 lektioner i uge 32-44

4 lektioner i uge 44 og resten af skoleåret.

Lærebog: Primært Mat A htx (Systeme) Allan Bohnstedt et al.2008

IT værktøjer: Primært WordMat og GeoGebra

Bemærk der er ikke undervist i **numerisk værdi**

Titel 1	Repetition
Indhold	Opsamling på de foregående års pensum
Omfang	Uge 32-33
Særlige fokus-punkter	Repræsentationskompetence, Symbol og formalismekompetence, Kommunikationskompetence, Hjælpe-middelkompetence, ræsonnements kompetence, modelleringskompetence, problembehandlingskompetence og tankegangs-kompetence.
Væsentligste arbejdsformer	Tavlegennemgang af både lærer og elever Skriftligt arbejde både med og uden CAS Individuelt arbejde og gruppearbejde

[Retur til forside](#)

Titel 2	Differentialligninger
Indhold	<p>Mat A htx (Systime) Allan Bohnstedt et al.2008. Kap 7 s 310-322.</p> <p>Differentialligningsbegrebet; eftervisning af løsning ved indsættelse, fuldstændig og partikulær løsning, løsningskurver og linjeelementernes sammenhæng med disse</p> <p>.</p>
Omfang	Uge 34-41
Særlige fokus-punkter	<p>Repræsentationskompetence, Symbol og formalismekompetence, Kommunikationskompetence, Hjælpemiddelkompetence, ræsonnements kompetence, modelleringskompetence, problembehandlingskompetence og tankegangskompetence.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Tavlegennemgang af både lærer og elever</p> <p>Skriftligt arbejde både med og uden CAS</p> <p>Individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Forløbet er afsluttet med projektet: Præsentation af differentialligninger</p>

[Retur til forside](#)

Titel 3	Mere integralregning herunder rumintegraler
Indhold	<p>Mat A htx (Systime) Allan Bohnstedt et al.2008.Kap 4 s184-191 +195-196.</p> <p>Integralregning; integrationsprøven, stamfunktion, bestemte og ubestemte integraler, anvendelse af regneregler for integration af sum, differens og funktion multipliceret med konstant, areal- og volumenberegninger, kurvelængde</p>
Omfang	Uge 43-47
Særlige fokuspunkter	<p>Repræsentationskompetence, Symbol og formalismekompetence, Kommunikationskompetence, Hjælpemiddelkompetence, ræsonnements kompetence, modelleringskompetence, problembehandlingskompetence og tankegangs-kompetence.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Tavlegennemgang af både lærer og elever</p> <p>Skriftligt arbejde både med og uden CAS</p> <p>Individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Forløbet er afsluttet med projektet: Design af beholder</p>

[Retur til forside](#)

Titel 4	Vektorfunktioner (Supplerende stof)
Indhold	<p>Mat A htx (Systeme) Allan Bohnstedt et al. Kap 2 s 80-89 + 97-107</p> <p>Beskrivelse af vektorfunktioner i planen, herunder definition af en vektorfunktion, tangentvektor, hastigheds- og accelerationsvektor, fart, anvendelse af vektorfunktioner i forbindelse med tekniske eller naturvidenskabelige problemstillinger</p> <p>Eleven har opnået viden og forståelse af forskellige elementer i arbejdet med vektorfunktioner som f.eks. at kunne bestemme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – skæringspunkter med x- og y-aksen – punkter, hvor der er vandret eller lodret tangent – koordinaterne til en tangentvektor – koordinaterne til x og y ud fra en given eller beregnet parameter
Omfang	Uge 48-49 + uge 4
Særlige fokuspunkter	Repræsentationskompetence, Symbol og formalismekompetence, Kommunikationskompetence, Hjælpemiddelkompetence, ræsonnementskompetence, modelleringskompetence, problembehandlingskompetence og tankegangs-kompetence.
Væsentligste arbejdsformer	Tavlegennemgang af både lærer og elever Skriftligt arbejde både med og uden CAS Individuelt arbejde og gruppearbejde Forløbet er afsluttet med projektet: Vektorfunktioner

[Retur til forside](#)

Titel 5	Diskret matematik
Indhold	Forberedelsesmaterialet fra 2016(Rekursionsligninger) Diskret matematik; talfølger og rekursive følger, diskrete modeller
Omfang	Uge 1-3
Særlige fokus-punkter	Repræsentationskompetence, Symbol og formalismekompetence, Kommunikationskompetence, Hjælpemiddelkompetence, ræsonnements kompetence, modelleringskompetence, problembehandlingskompetence og tankegangskompetence. Der har været særlig fokus på at eleverne fik forståelse for forberedelsesmateriale både rent fagligt, men også metodisk.
Væsentligste arbejdsformer	Eleverne arbejder med stoffet som med et forberedelsesmateriale og afsluttede med projekt Diskret matematik

[Retur til forside](#)

Titel 6	Vektorer i rummet
Indhold	<p>Mat A htx (Systime) Allan Bohnstedt et al. Kap 1. s 8-25 +28-40.</p> <p>Geometrisk og analytisk vektorregning i rummet; linjer og planer, projektioner, længder, afstande, skæringer og vinkler</p> <p>Bemærk krydsproduktet er ikke bestemt ved beregning men kun vha. brug af CAS.</p>
Omfang	Uge 4-13
Særlige fokus-punkter	<p>Repræsentationskompetence, Symbol og formalismekompetence, Kommunikationskompetence, Hjælpemiddelkompetence, ræsonnements kompetence, modelleringskompetence, problembehandlingskompetence og tankegangskompetence.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Tavlegennemgang af både lærer og elever</p> <p>Skriftligt arbejde både med og uden CAS</p> <p>Individuelt arbejde og gruppearbejde</p> <p>Forløbet er afsluttet med projektet: Teltet</p>

[Retur til forside](#)