



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni, 2023/2024
Institution	Skanderborg-Odder Handelsskole
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Jesper Grunnet Sandager
Hold	hh2E Ma

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende matematik
Titel 2	Lineære funktioner
Titel 3	Lineær programmering
Titel 4	Finansiell regning
Titel 5	Beskrivende statistik
Titel 6	Andengradspolynomier
Titel 7	Analyse af data
Titel 8	Vækst og regression
Titel 9	Polynomier og indledende differentialregning
Titel 10	Differentialregning og vækstfunktioner
Titel 11	Statistik og sandsynlighedsregning



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

Titel 1	Grundlæggende Matematik
Indhold	Kernestof: Jane Trane, Rikke Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærsgaard: plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systime.dk Kapitel: Grundlæggende matematik
Omfang	6 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Grundlæggende regnerregler, parenteser, kvadratsætninger og faktorisering• Procentregning• Rødder og potenser• Brøker• Intervaller
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	Kernestof: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile: Matematik C HHX, iBog - Systime.dk Kapitel 2
Omfang	20 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Den rette linie, forskrift og egenskaber• Lineære ligninger• Lineære Uligheder• Stykkevis lineære funktioner• Funktionsanalyse, nulpunkter og fortegnsvariation



	<ul style="list-style-type: none">• Økonomisk anvendelse af lineære funktioner• Lineær regression <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Løsning af ligningssystemer ved beregning
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire / Excel

[Retur til forside](#)

Titel 3	Lineær Programmering
Indhold	Kernestof: Jane Trane, Rikke Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: plus 2 (+1) hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systime.dk Kapitel 6, afsnit 6.1-6.4 samt 6.6 Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile: Matematik C HHX, iBog - Systime.dk Kapitel 7, afsnit 7.1-7.4
Omfang	22 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Optimering af økonomiske funktioner i to variable under begrænsninger• Opstilling af lineære begrænsninger og dannelse af polygonområde/mulighedsområde• Opstilling af kriteriefunktion og dannelse af niveaulinier• Maksimering af kriteriefunktioner gennem niveaulinier og gennem hjørneinspektion.• Minimering af kriteriefunktioner gennem niveaulinier og gennem hjørneinspektion.• Bestemmelse af værdien den optimale løsning
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra

[Retur til forside](#)

Titel 4	Finansiell regning
----------------	---------------------------



Indhold	Kernestof: Jane Trane, Rikke Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systime.dk Kapitel 6, afsnit 6.1 til 6.4 samt 6.6 samt Kapitel 6, afsnit 6.5 Omkring restgældsberegning
Omfang	23 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Kapitalregning med enkeltbeløb• Annuitetsopsparing og lån• Amortisationstabeller• Restgældsbestemmelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Excel/ Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 5	Beskrivende statistik
Indhold	Kernestof: Jane Trane, Rikke Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systime.dk Kapitel 5
Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Diskrete observationer• Grupperede observationer• Statistiske deskriptorer• Stikprøver og outliers



Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Excel/ Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 6	Andengradspolynomier
Indhold	Kernestof: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile: Matematik C HHX, iBog - Systemtime.dk Kapitel 6
Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Andengradspolynomiet• Egenskaber og betydning af koefficienter• Andengradsligning og nulpunktsformel• Andengradsuligheder• Toppunktsformel• Funktionsanalyse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 7	Analyse af data
Indhold	Kernestof: Jane Trane, Rikke Hastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systemtime.dk Kapitel 2
Omfang	4 lektioner á 60 minutter



Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Håndtering af data• Databaser og udtræk• Indekstal
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Excel/

Titel 8	Vækst og regression
Indhold	Kernestof: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile:Matematik C HHX, iBog - Systime.dk Kapitel 3
Omfang	13 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Eksponentielle funktioner• Eksponentiel og lineær regression• Logaritmefunktioner og regneregler• Eksponentielle ligninger• Økonomiske vækstfunktioner
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Excel/ Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 9	Polynomier og indledende differentialregning
Indhold	Kernestof: Jane Trane, Rikke Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: plus 2 (+1) hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systime.dk Kapitel 3



Omfang	18 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• 3. og 4. grads polynomier• Funktionsanalyse med monotoniforhold og krumningsforhold• Nulpunktsbestemmelse og faktorisering• Differentiation af polynomier• Tangentbestemmelse og tangentens ligning.• Økonomi og polynomier
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 10	Differentialregning og vækstfunktioner
Indhold	Kernestof: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile: Matematik C HHX, iBog - Systime.dk Kapitel 3 Kapitel 4 Kapitel 5 afsnit 5.1 til 5.3
Omfang	30 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Regneregler for sum/differens, koefficient og konstant samt produkt af funktioner og sammensatte funktioner• Differentiation af de grundlæggende funktionstyper• Tangent og sekant, samt grænseværdibetragtning• Tretrinsreglen for differentialkvotienter• Tangentbestemmelse med den afledte funktion• Funktionsanalyse med monotoniforholdsbestemmelse og ekstrema
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire



[Retur til forside](#)

Titel 11	Statistik og sandsynlighedsregning
Indhold	Kernestof: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile: Matematik B HHX, iBog - Systime.dk Kapitel 6 Kapitel 7 Kapitel 8
Omfang	30 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Grundlæggende sandsynlighedsbegreber• Stokastiske variable, diskrete og kontinuerte• Betinget sandsynlighed og uafhængighed• Binomialfordelingen med beregning af middelværdi og varians• Normalfordelingen og normalfordelingsapproksimation• Chi i anden test for uafhængighed.• Konfidensinterval for en andel
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire

[Retur til forside](#)