

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni, 2024/2025
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	Differentialregning
Titel 10	Statistik og sandsynlighedsregning



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

Titel 1	Grundlæggende Matematik
Indhold	Kernestof: Hovedsageligt baseret på egenudviklet grundforløbsmateriale samt Jane Trane, Rikke Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: 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: • Grundlæggende regnerregler, paranteser, 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: Egenudviklet grundforløbsmateriale samt 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: • Den rette linie, forskrift og egenskaber • Lineære ligninger • Lineære Uligheder



	• Stykkevis lineære funktioner • Funktionsanalyse, nulpunkter og fortegnsvariation • Økonomisk anvendelse af lineære funktioner • Lineær regression Supplerende stof: • 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. Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile: Matematik C HHX, iBog - Systime.dk Kapitel 7.
Omfang	22 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: • 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/minimering af kriteriefunktioner gennem niveaulinier og gennem hjørneinspektion. • Bestemmelse af værdien den optimale løsning
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra

[Retur til forside](#)

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



Indhold	Kernestof: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile:Matematik C HHX, iBog - Syste.dk Kapitel 4.
Omfang	23 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: • Kapitalregning med enkeltbeløb • Annuitetsopsparring 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: Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile:Matematik C HHX, iBog - Syste.dk Kapitel 5
Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: • Diskrete observationer • Grupperede observationer • Beregning af gennemsnit på begge typer data • Statistiske deskriptorer • Diagrammer over frekvens og summeret frekvens. • 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 - Systime.dk Kapitel 6
Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: • Andengradspolynomiet • Egenskaber og betydning af koefficienter • Andengradsligning og nulpunktsformel • Andegradsuligheder • 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 Haastrup, Sven-Erik Halling og Jens Kjærgaard: plus 1 hhx (eux) (Læreplan 2017), iBog - Systime.dk Kapitel 2
Omfang	4 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: • 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 fokus-punkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: • 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: Maybrit Christensen, Hans Henrik Hansen, Jytte Melin, Ken Elmquist Nielsen, Niels Henrik Poulsen, Johnny Weile: Matematik B hhx (Læreplan 2017) Kapitel 3, 4 og 5.
Omfang	45 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence



punkter	tions-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: - Differentialkvotienten f' defineret både i et enkelt punkt og som hældningskoefficienten for tangenten i dette punkt og defineret ud fra differenskvotienten - Bestemmelse af f' for polynomier, eksponentielle funktioner, og potensfunktioner. - Regneregler for sum/differens, koefficient og konstant. - Bestemme tangentligning ud fra kendt røringspunkt - Bestemme tangentens røringspunkt ud fra oplysninger om tangenthældning - Sammenhængen mellem fortegnet for f' og monotoniforholdene for f - Sammenhængen mellem ekstrema for f og nulpunkterne for den afledte funktion Supplerende stof: - Reglen for produkt af funktioner
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire

[Retur til forside](#)

Titel 10	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: - Grundlæggende sandsynlighedsbegreber - Stokastiske variable, diskrete og kontinuerte - Betinget sandsynlighed og uafhængighed - Binomialfordelingen med beregning af middelværdi og varians - Normalfordelingen og normalfordelingsapproximation - Chi i anden test for uafhængighed. - Konfidensinterval for en andel
Væsentligste ar-	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleve-



bejdsformer	ringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Nspire
--------------------	--

[Retur til forside](#)