



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni, 2022/2023
Institution	Skanderborg-Odder Center for Uddannelse
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Tine Marie Pedersen,
Hold	HH1DMa

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende matematik
Titel 2	Lineære funktioner
Titel 3	Andengradsfunktioner
Titel 4	Ekspontielle funktioner
Titel 5	Finansiell regning
Titel 6	Deskriptiv statistik
Titel 7	Lineær programmering (delvist i 2.g)



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

Titel 1	Grundlæggende matematik
Indhold	Udleveret materiale i OneNote og Print
Omfang	8 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer i fokus:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tankegangskompetence- Kommunikationskompetence- Symbol og formalismekompetence <p>Læreplanens mål</p> <ul style="list-style-type: none">- Regnearternes hierarki- Reduktion- Potensregneregler
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Afleveringsopgaver CAS-værktøj: Geogebra, Nspire



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

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	Kernestof: Udleveret materiale om lineære funktioner H.H Hansen, J. Melin, K.E. Nielsen, N.H. Poulsen, J. Weile: HHX – Matematik C, iBog, Systime 2018 Kap 2
Omfang	7 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Kompetencer i fokus: <ul style="list-style-type: none">- Tankegangskompetence- Kommunikationskompetence- Symbol og formalismekompetence Læreplanens faglige mål <ul style="list-style-type: none">- Ligningsløsning- Uligheder- Lineære funktioner- Stykkevis lineære funktioner- Lineære modeller- Lineær regression Efter forløbet kan eleven: <ul style="list-style-type: none">- genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold- gennemføre lineære modelleringer- gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser (to-punktsformlen) Nøgleord: Funktionsbegrebet, definitions­mængde, værdimængde, hældningskoefficient, skæring med y-aksen, regression, forklaringsgrad, stykkevis lineærefunktioner, lignings­løsning, skæringspunkter, afhængige og uafhængige variable mv.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Individuelt arbejde CAS-værktøj: Geogebra, Nspire



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

Titel 3	Andengradsfunktioner
Indhold	Kernestof: H.H Hansen, J. Melin, K.E. Nielsen, N.H. Poulsen, J. Weile: HHX – Matematik C, iBog, Systime 2018 Kap 6
Omfang	26 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer i fokus:</p> <ul style="list-style-type: none">- Modelleringskompetence- Hjælpemiddelkompetence- Kommunikationskompetence- Symbol og formalismekompetence <p>Læreplanens mål:</p> <ul style="list-style-type: none">- Andengradspolynomium- Betydning af koefficienter- Funktionsanalyse- Anvendelse i økonomisk sammenhæng- Andengradsligninger <p>Efter forløbet kan eleven:</p> <ul style="list-style-type: none">- genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold- gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser (nulpunktsformlen)- håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog til løsning af problemer med matematisk indhold- behandle problemstillinger i samspil med andre fag (blandt andet gennem SO1 med virksomhedsøkonomi og afsætning). <p>Nøgleord: Parabel, nulpunkter, fortegnsvariation, ekstrema herunder toppunkt, monotoni-forhold, nulpunktsformel, skæringspunkt ml. to funktioner, økonomisk anvendelse</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Afleringsopgaver Individuelt arbejde Projektarbejde (både i undervisning og i SO1 forløb) CAS-værktøj: Geogebra, Nspire



[Retur til forside](#)



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

Titel 4	Ekspontielle funktioner
Indhold	Kernestof H.H Hansen, J. Melin, K.E. Nielsen, N.H. Poulsen, J. Weile: HHX – Matematik C, iBog, Systime 2018 Kap 3
Omfang	18 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer i fokus</p> <ul style="list-style-type: none">- Tankegangskompetence- Kommunikationskompetence- Symbol og formalismekompetence- Hjælpemiddelkompetence <p>Læreplanens mål</p> <ul style="list-style-type: none">- Procentregning- Eksponential funktion- Eksponentielle ligninger- Logaritme funktioner- Eksponentielle modeller- Eksponential regression- Anvendelse i økonomisk sammenhæng <p>Efter forløbet kan eleven:</p> <ul style="list-style-type: none">- gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger- genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold <p>Nøgleord: Grundtal, eksponent, fremskrivning/tilbageskrivnings faktor, begyndelsesværdi, logaritmefunktioner, to-punktsformel for eksponentielle funktioner, fordobling- og halveringskonstant, regression,</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Pararbejde Individuelt arbejde Afleveringsopgaver CAS-værktøj: Geogebra, Nspire



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

Titel 5	Finansiell regning
Indhold	Kernestof: H.H Hansen, J. Melin, K.E. Nielsen, N.H. Poulsen, J. Weile: HHX – Matematik C, iBog, Systime 2018 Kap 4
Omfang	17 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Kompetencer i fokus <ul style="list-style-type: none">- Tankegangskompetence- Symbol og formalismekompetence- Problembehandlingskompetence Læreplanens mål <ul style="list-style-type: none">- Grundlæggende forståelse af procentregning.- Kapitalværdi knyttet til et tidspunkt (K_0, K_n, A_0, A_n).- Forståelse af begreberne ydelse, rente, rentefod, terminer, gennemsnitlig og effektiv rente.- Bestemmelse af restgæld for et annuitetslån på et givet tidspunkt.- Udfærdigelse af amortisationsplan.- Gennemføre finansielle modeller Nøgleord: Pålydende rente, terminsrente, gennemsnitlig rente, effektiv rente, fremskrivning, tilbageskrivning, kapitalformler, annuitet, nutidsværdi, fremtidsværdi, restgældsformel, Amortisationstabel, ydelse, afdrag
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Afleveringsopgaver Pararbejde Projektarbejde CAS-værktøj: Geogebra, Nspire Indgår i SO-forløb med Informatik om FinTech (programmering af låne-/opsparingsapp)

[Retur til forside](#)



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

Titel 6	Deskriptiv statistik
Indhold	Kernestof H.H Hansen, J. Melin, K.E. Nielsen, N.H. Poulsen, J. Weile: HHX – Matematik C, iBog, Systime 2018 Kap 5
Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus- punkter	Kompetencer i fokus <ul style="list-style-type: none">- Modelleringskompetence- Problembehandlingskompetence- Hjælpekompetence- Kommunikationskompetence- Læreplanens mål: <ul style="list-style-type: none">- Diskrete og grupperede observationssæt- Statistiske deskriptorer- Diagrammer (grafisk præsentation af data) Nøgleord: Mindste-/størsteværdi, variationsbredde, typetal/-interval, median, kvartilsæt, kvartilafstand, gennemsnit, varians, standardafvigelse/spredning, kvartiler og fraktiler, population, stikprøve, repræsentativitet, Konstruktion af frekvenstabel, hyppighed, frekvens og summeret frekvens, pindediagram, trappediagram, histogram og sumkurve.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Pararbejde Individuelt arbejde CAS-værktøj: Geogebra, Nspire, Excel

[Retur til forside](#)



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

Titel 7	Lineær programmering
Indhold	Kernestof H.H Hansen, J. Melin, K.E. Nielsen, N.H. Poulsen, J. Weile: HHX – Matematik C, iBog, Systime 2018 Kap 7
Omfang	6 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Kompetencer i fokus <ul style="list-style-type: none">- Tankegangskompetence- Modelleringskompetence- Problembehandlingskompetence- Hjælpemiddelkompetence Læreplanens mål: <ul style="list-style-type: none">- Kendskab til funktioner af 2 variable- Kriteriefunktion og niveaulinjer- Polygonområde- Lineære programmerings algoritme- Forståelse af følsomhedsanalyse Nøgleord: polygonområde, kriteriefunktion, niveaulinjer, optimering,
Væsentligste arbejdsformer	Delvist undersøgelsesbaseret Klasseundervisning Gruppearbejde Mundtlige fremlæggelser Individuelt arbejde. CAS-værktøj: Nspire

[Retur til forside](#)