

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni, 2024/2025
Institution	Skanderborg-Odder Center for Uddannelse
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Tine Marie Pedersen
Hold	HH1FMa

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



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	Kompetencer i fokus: - Tankegangskompetence - Kommunikationskompetence - Symbol og formalismekompetence Læreplanens mål - Regnearternes hierarki - Reduktion - Potensregneregler - Overslagsregning Forløbet indgår løbende i andre forløb. Der stilles ikke særskilte eksamensspørgsmål til forløbet
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	28 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Kompetencer i fokus: - Tankegangskompetence - Kommunikationskompetence - Symbol og formalismekompetence Læreplanens faglige mål - Ligningsløsning - Lineære funktioner - Stykkevis lineære funktioner - Lineære modeller - Lineær regression Efter forløbet kan eleven: - 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-punkts-formlen) Nøgleord: Funktionsbegrebet, omvendt funktion, definitions- og værdimængde, hældningskoefficient, skæring med y-aksen, regression, forklaringsgrad, stykkevis lineære funktioner, ligningsløsning, skæringspunkter, afhængige og uafhængige variable mv. Forløbet er hovedsageligt gennemgået i Grundforløbet med forskellige undervisere
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	25 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Kompetencer i fokus: - Modelleringskompetence - Hjælpemiddelkompetence - Kommunikationskompetence - Symbol og formalismekompetence Læreplanens mål: - Andengradspolynomium - Betydning af koefficienter - Funktionsanalyse - Anvendelse i økonomisk sammenhæng - Andengradsligninger - Faktorisering af andengradspolynomier - Beviser Efter forløbet kan eleven: - 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). Nøgleord: Parabel, nulpunkter, fortegnsvariation, ekstrema herunder toppunkt, monotoni-forhold, nulpunktsformel, skæringspunkt ml. to funktioner, økonomisk anvendelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Afleveringsopgaver Individuelt arbejde Projektarbejde (både i undervisning og i SO1 forløb)



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

Titel 4	EkspONENTIELLE 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	16 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus- punkter	Kompetencer i fokus - Tankegangskompetence - Kommunikationskompetence - Symbol og formalismekompetence - Hjælpemiddelkompetence Læreplanens mål - Procentregning - EkspONENTIELLE funktioner og udviklinger - EkspONENTIELLE ligninger - Logaritme funktioner - EkspONENTIELLE modeller - EkspONENTIEL regression - Anvendelse i økonomisk sammenhæng - Beviser Efter forløbet kan eleven: - gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækst-betragtninger og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsæt-ninger - genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold Nøgleord: Grundtal, eksponent, fremskrivning/tilbageskrivnings faktor, begyndelsesværdi, logaritmefunktioner, to-punktsformel for ekspONENTIELLE funktioner, fordobling- og halveringskonstant, regression,
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde Pararbejde Individuelt arbejde Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)



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 - Tankegangskompetence - Symbol og formalismekompetence - Problembehandlingskompetence Læreplanens mål - Rentebegreber - Kapitalregning - Annuitetsopsparing og -lån - Amortisationstabel - Restgæld - Udledning af formler 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 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	9 lektioner á 60 minutter
Særlige fokus-punkter	Kompetencer i fokus - Modelleringskompetence - Problembehandlingskompetence - Hjælpermiddelkompetence - Kommunikationskompetence - Læreplanens mål: - 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

[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 - Tankegangskompetence - Modelleringskompetence - Problembehandlingskompetence - Hjælpemiddelkompetence Læreplanens mål: - 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](#)