

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Kvadratisk programmering
Indhold	<p>[Indsæt anvendt litteratur, herunder anvendt digitalt materiale, og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof]</p> <p>Kernestof og supplerende stof: Systimebogen: Lærebogen i matematik hhx 3, kapitel 1 https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=1</p>
Omfang	40 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Kvadratisk programmering</p> <p>Kvadratsætning og kvadratkompostering Kvadratiske funktioner i to variable Niveaukurver: Cirkel, ellipser og parabler. Omskrivning af niveaukurver til: cirkler, ellipser og parabler. (beviser) Bestemme maksimum af kvadratiske funktioner i to variable på et begrænset område. (beviser) Økonomisk anvendelse af kvadratisk programmering.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, gruppearbejde, individarbejde, tavlefremlæggelser, Emneopgave.

Titel 2	Differentialregning
Indhold	Kernestof og supplerende stof: Systimebogen: "Lærebog i matematik 2", kapitel: 4, 5 og 6 https://laerebogimatematikhhx2.systime.dk/
Omfang	40 timer
Særlige fokuspunkter	Differentialregning Differentiering af funktioner: Polynomier, kvadratet af x (bevis). Den inverse funktion (bevis). $\ln(x)$ og eksponentielle funktion. Fortolkning af f' . Tangenter og tangentens ligning (bevis) Fortegnsvariation og monotoniforhold Udregning af monotoniforhold. Grafen for tredje og fjerdegradspolynomier.
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, gruppearbejde, individeltarbejde, tavlefremstillinger, Emneopgave.

Titel 3	Det ubestemte integral.
Indhold	Kernestof og supplerende stof: Systimebogen: "lærebog i matematik 3", Kapitel: 2.1- 2.4
Omfang	20 timer
Særlige fokuspunkter	Det ubestemte integral Definition af Stamfunktion. Udregning af stamfunktioner Definition af det ubestemte integral. Udregning af det ubestemte integral. Bevis for udvalget formler. (bevis) Bevis entydighed og eksistens af det ubestemte integral. Substitution (bevis)
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, gruppearbejde, individtarbejde, tavlefremlæggelser, Emneopgave.