

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni 2019
Institution	Det Blå Gymnasium Varde
Uddannelse	Hhx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer e-mailadresse	Helene Kaas Nielsen hn@vardehs.dk
Hold	Hhx2b18ikm

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

			Sider i alt: $315,8 + 153,6 = 469,4$ sider ca.
Semester	Periode	Titel	Undervisningsforløb/emner
1		Titel 1	Lineære funktioner
1		Titel 2	Finansregning
2		Titel 3	Andengradsfunktioner
2		Titel 4	Beskrivende statistik
2		Titel 5	Ekspontielle funktioner

Semester	Periode	Titel	Undervisningsforløb/emner
3 og 4		Titel 6	Differentialregning
3		Titel 7	Sandsynlighedsregning og statistik: Chi-i-anden-test
3		Titel 8	Lineær Programmering
4		Titel 9	Sandsynlighedsregning og statistik: Binomialfordeling

[Retur til forside](#)

Titel 1	Lineære funktioner
Indhold	<p>i-bog: Haastrup, R., m.fl.: Plus1 hhx(eux) Læreplan 2017 www.systeme.dk</p> <p>Kap. 3.1-3.6</p> <p>Eget materiale</p> <p>Kapitel 4.1-4.5 og 4.8</p> <p>Rette linier, bestemmelse af liniens ligning ud fra to kendte punkter eller et punkt og liniens hældning. Definitions- og værdimængde. Stykkevis lineære funktioner.</p> <p>Anvendelse af lineære funktioner i økonomiske sammenhænge</p> <p>Løsning af ligninger og uligheder samt parentesregneregler, algebra og reduktion.</p> <p>Lineær regression.</p> <p>Introduktion til og anvendelse af Maple</p>
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid ca. 8 uger</p> <p>82,7 sider + 25 sider</p>
Særlige fokus-punkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Håndtere formler, formidle matematiske problemstillinger i et hensigtsmæssigt sprog. Identificere og håndtere matematiske problemstillinger.</p> <p>Få en oplevelse af, at funktioner kan anvendes i økonomiske sammenhænge</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling</p> <p>Guided reinvention</p> <p>Emneopgave</p>

Titel 2	Finansregning
Indhold	<p>i-bog: Haastrup, R., m.fl.: Plus1 hhx(eux) Læreplan 2017 www.systeme.dk</p> <p>Kapitel 6.1-6.4 Kapitalværdi. K-formlerne. Gennemsnitlig rente. Effektiv rente. Annuitet, A-formlerne. Restgældsformlen. Amortisationstabeller.</p> <p>Opgaver på engelsk og tysk</p> <p>Anvendelse af Excel og Maple</p>
Omfang	Anvendt uddannelsestid ca. 8 uger 55,9 sider + 5 sider
Særlige fokus-punkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Håndtere formler, oversætte mellem matematisk symbolsprog og daglig talt sprog. Løse problemer med matematisk indhold.</p> <p>Kunne oversætte teorien til praksis. Elevernes egne eksempler.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/grupperarbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling Emneopgave

Titel 3	Andengradspolynomier og polynomier af højere grad
Indhold	<p>i-bog: Haastrup, R., m.fl.: Plus1 hhx(eux) Læreplan 2017 www.systeme.dk Kapitel 7.1-7.6</p> <p>Eget materiale</p> <p>2.gradspolynomier, nulpunkter, toppunkt, graf, betydning af koefficienter, fortegn og monotoniforhold, Dm og Vm.</p> <p>Selvstudium: Anvendelse af andengradsfunktioner i økonomiske sammenhænge</p> <p>Anvendelse af Maple</p>
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid ca. 9 uger</p> <p>99,3 sider + 5 sider</p>
Særlige fokus-punkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Kunne håndtere formler. Identificere matematiske problemstillinger</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling Guided reinvention</p> <p>Selvstudium</p> <p>Emneopgave</p>

Titel 4	Beskrivende statistik
Indhold	<p>i-bog: Hansen, Hans Henrik m.fl.: Matematik C Læreplan 2017 www.systime.dk</p> <p>Kapitel 2 Beskrivelse af et givet talmateriale vedr. enkeltstående og/eller grupperede observationer. Tabel og grafiske præsentationer Middeltal, typetal, fraktiler, herunder kvartiler med median, variationsbredde, kvartilafstand, varians og standardafvigelse.</p> <p>Eget materiale</p> <p>Anvendelse af Maple</p>
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid ca. 4 uger</p> <p>17,6 sider +5 sider</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Tilegne sig overblik over stoffet</p> <p>Identificere og beskrive matematiske problemstillinger fra fagets indhold, foreslå og anvende metoder, herunder it-baserede metoder til løsning af disse. Håndtere formler. Vælge forskellige repræsentationsformer.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling</p> <p>Emneopgave</p>

Titel 5	Ekspontielle funktioner
Indhold	<p>i-bog: Haastrup, R., m.fl.: Plus1 hhx(eux) Læreplan 2017 www.systime.dk</p> <p>Kapitel 4.2.1-4.2.2 og 4.2.7</p> <p>Videoer www.frividen.dk</p> <p>Ekspontielle funktioner (herunder opstilling af regneforskrift ud fra to punkter, fordoblings-/og halveringskonstant.</p> <p>Anvendelse af Maple</p>
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid ca. 4 uger</p> <p>35,3 sider</p> <p>Video</p>
Særlige fokus-punkter	<p>Sammenhæng mellem rentesregning og ekspontielle funktioner.</p> <p>Grafisk løsning af ligninger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling</p> <p>Emneopgave</p>

Titel 6	Differentialregning I og II
Indhold	<p>Eget materiale til grafisk bestemmelse af differentialkvotient Eget materiale til induktiv bestemmelse af differentiationsregneregler Eget materiale til ligningen for en tangent i-bog: Hansen, Hans Henrik, m.fl.: Matematik B hhx, Læreplan 2017, Systime 2018</p> <p>Videoer www.frividen.dk</p> <p>Grafisk definition af differentialkvotient At differentiere Funktionsundersøgelse Afledet funktion</p> <p>Tangentens ligning Matematisk definition af differentialkvotient Simple beviser</p> <p>Anvendelse af Maple</p>
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid ca. 8 uger</p> <p>17,4 sider + 20 sider</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Selv finde mønstre og induktivt finde betydninger og lave regler Funktionsundersøgelse</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling</p> <p>Emneopgave</p>

Titel 8	Statistik og sandsynlighedsregning: Chi-i-anden-test
Indhold	i-bog: Hansen, Hans Henrik, m.fl.: Matematik B hhx, Læreplan 2017, Systime 2018 Kap. 7.1-7.5 Egne materialer. Vejledning til Maple af Rasmus Axelsen Videoer www.frividen.dk Anvendelse af Maple
Omfang	Anvendt uddannelsestid ca. 4 uger 14,2 sider + 12 sider
Særlige fokuspunkter	Forventede værdier, bidrag til teststørrelse samt konklusioner
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling Emneopgave

Titel 9	Lineær Programmering
Indhold	i-bog: Hansen, Hans Henrik, m.fl.: Matematik C hhx, Læreplan 2017, Systime 2018 Kap. 7.1-7.3 Andre materialer Vejledning til Maple af Rasmus Axelsen Polygonområde Kriteriefunktion Lineær Programmering Anvendelse af Maple
Omfang	Anvendt uddannelsestid ca. 4 uger 15 sider + 5 sider
Særlige fokuspunkter	Tegn i hånden Brug af Maple
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling Emneopgave

Titel 10	Sandsynlighedsregning og statistik: Binomialfordeling
Indhold	<p>i-bog: Hansen, Hans Henrik, m.fl.: Matematik B hhx, Læreplan 2017, Systime 2018 Kap. 7.1-7.5 Moth, Holger, m.fl.: Statistik og Sandsynlighedsregning Grundbog, Gyldendal 1977. s. 12-27 ca. Andre materialer på nettet: Webmatematik m.fl. Egne materialer. Vejledning til Maple af Rasmus Axelsen</p> <p>Grundlæggende sandsynlighedsregning Binomialfordeling Konfidensinterval for en andel</p> <p>Supplerende stof: Grundlæggende kombinatorik Kort om standardnormalfordelingen</p> <p>Anvendelse af Maple</p>
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid ca. 5 uger Ca. 70 sider</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Læse selv om grundlæggende sandsynlighedsregning Tilegne sig overblik over stoffet</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/gruppearbejde/selvstændig læsning/skriftligt arbejde/mundtlig fremstilling</p> <p>Emneopgave</p>