



Studieplan/Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 22/23
Institution	EUC Nordvest, Thisted Handelsgymnasium
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Badma Bairovitj Raldin (T24 i 1. g) og Mikkel Funch Rasmussen (T21 i 1. g + begge i 2. g)
Hold	2gt2122 og 2gt2422

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Tal og algebra
Titel 2	Beskrivende statistik
Titel 3	Lineære funktioner
Titel 4	2. gradsfunktioner
Titel 5	Ekspontielle funktioner
Titel 6	Finansielregning
Titel 7	Funktioner
Titel 8	Differentialregning og Irrationelle funktioner
Titel 9	Lineær programmering
Titel 10	Sandsynlighedsregning og statistik



Titel 1	Tal og algebra
Indhold	ABaCus <i>Kernestof:</i> Tal og mængder Det algebraiske hierarki Parenteser Potenser og rødder Brøker Overslagsregning <i>Supplerende stof:</i> ABaCus
Omfang	4 lektioner Ca. 15 sider
Særlige fokuspunkter	• Det algebraiske regnehierarki • Regneregler for brøker, potenser og rødder • Flerleddede størrelser og parenteser • Overslagsregning
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt Øvelsesopgaver Individuelt arbejde Lommeregner IT-værktøj



Titel 2	Beskrivende statistik
Indhold	Matematik C hxx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761691019 Kapitel 5 Deskriptiv statistik <i>Kernestof:</i> 5.1 Statistik - Hvad og hvorfor? 5.2 Diskrete variable 5.3 Grupperede variable 5.4 Variationsmål 5.5 Procentregning, indekstal og overslagsregning <i>Supplerende stof:</i> Boksplot
Omfang	20 lektioner Ca. 23 sider
Særlige fokuspunkter	• Identificere, hvorvidt der er tale om diskrete eller grupperede sammenhænge. • Beregne middeltal, typetal, median og kvartilsæt. • Beregne frekvens og summeret frekvens • Grafisk beskrivelse • Anvende variationsmål • Udtræk fra databaser • Indekstal
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel

[Retur til forside](#)



Titel 3	Lineære funktioner (grundforløb)
Indhold	Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761691019 ABaCus Kapitel 2 <i>Kernestof:</i> 2.1 Funktionsbegrebet 2.2 Forskrift og graf 2.3 Bestemmelse af forskrift 2.4 Ligninger af første grad i en variabel 2.5 To ligninger med to variable 2.6 Uligheder og dobbeltuligheder 2.7 Stykkevis lineære funktioner 2.8 Anvendelse af lineære funktioner 2.9 Lineære modeller og lineær regression
Omfang	30 lektioner Ca. 52 sider
Særlige fokuspunkter	• Forstå funktionsbegrebet • Identificere lineære sammenhænge • Beskrive en lineær funktion grafisk og analytisk • Anvende lineære funktioner til modellering • Løse ligninger i en og to variable • Løse uligheder i en variabel
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og Geogebra

[Retur til forside](#)



Titel 4	Andengradsfunktioner
Indhold	Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761691019 ABaCus Kapitel 6 Andengradspolynomier <i>Kernestof:</i> 6.1 Hvad er et andengradspolynomium 6.2 Andengradsfunktioner 6.3 Toppunkt for en parabel 6.4 Andengradsligninger 6.5 Funktionsanalyse 6.6 Andengradsligninger og uligheder 6.7 Anvendelse af andengradspolynomier <i>Supplerende stof:</i> Kvadratisk regression
Omfang	25 lektioner Ca. 41 sider
Særlige fokuspunkter	• Forskift for andengradspolynomier • Graf for andengradspolynomier • Toppunkt for andengradspolynomier • Andengradsligninger • Anvendelse af andengradsfunktioner • Nulpunkter og fortegnsvariation
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og Geogebra

[Retur til forside](#)



Titel 5	EkspONENTIELLE funktioner
Indhold	Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761691019 ABaCus Kapitel 3 Eksponentialfunktioner <i>Kernestof:</i> 3.1 Eksponentielle udviklinger 3.2 Grafen for en eksponentiel udvikling (ikke enkeltlogaritmisk) 3.3 Bestemmelse af forskrift 3.4 Eksponentielle modeller og regression samt vækstmodeller 3.5 Eksponentielle ligninger 3.6 Fordoblings- og halveringskonstant
Omfang	20 lektioner Ca. 34 sider
Særlige fokuspunkter	• Identificere eksponentiel vækst • Opstille en eksponentiel funktion • Anvende en eksponentiel funktion til beregninger.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejder og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel WordMat og Geogebra

[Retur til forside](#)



Titel 6	Finansiell regning
Indhold	Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761691019 Kapitel 4 Finansiell regning <i>Kernestof:</i> 4.1 Introduktion til finansiell regning 4.2 Sammensat rentesregning 4.3 Fremtidsværdi af en annuitet 4.4 Nutidsværdi af en annuitet 4.5 Annuitetslån
Omfang	15 lektioner Ca. 22 sider
Særlige fokuspunkter	• Identificere simple finansielle problemstillinger • Løse simple problemstillinger.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, WordMat og Microsoft Excel

[Retur til forside](#)



Titel 7	Funktioner
Indhold	Matematik B hhx, 2018 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761692443 ABaCus <i>Kernestof:</i> Kapitel 2 Forskellige funktionstyper <i>Supplerende stof:</i> 2.5 Invertible funktioner og ligningsløsning
Omfang	13 Lektioner Ca. 46 sider
Særlige fokuspunkter	• Kendskab til funktioner og de tilknyttede begreber • Kendskab til polynomier og kan foretage fortegnsanalyse • Kendskab til invertible funktioner • Anvende sammensatte funktioner
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver Notatteknik, individuelt arbejder og gruppearbejde Lommeregner, WordMat og Geogebra

[Retur til forside](#)



Titel 8	Differentialregning og Irrationelle funktioner
Indhold	1. Matematik B hhx, 2018 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761692443 2. Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 ABaCus <i>Kernestof:</i> 1: Kapitel 3 Differentialregning 1: Kapitel 4 Monotoniforhold og ekstrema 1: Kapitel 5 Tangentbestemmelse <i>Supplerende stof:</i> 2: Kapitel 3 Andre funktionstyper
Omfang	20 lektioner Ca. 85 sider
Særlige fokuspunkter	• Forstå differentialbegrebet • Anvende differentialregningen • Bevise udvalgte differentialkvotientregler • Udledning af tangenter
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, WordMat og Geogebra

[Retur til forside](#)



Titel 9	Lineær programmering
Indhold	Matematik C hhx, 2017 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761691019 <i>Kernestof:</i> Kapitel 7 Lineær programmering <i>Supplerende stof:</i> Engelske opgaver
Omfang	10 lektioner Ca. 20 sider
Særlige fokuspunkter	• Opstille lineære funktioner med 2 variable • Opstille kriteriefunktioner • Indtegne polygonområde • Løse maksimerings- og minimeringsopgaver
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver Notatteknik, individuelt arbejder og gruppearbejde Lommeregner og Geogebra

[Retur til forside](#)



Titel 10	Sandsynlighedsregning og statistik
Indhold	1. Matematik B hhx, 2018 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN 9788761692443 2. Lærebog i matematik hhx 2, 2017 Morten Brydensholt, Systime, 1. udgivelse ISBN 978-87-616-8623-7 ABaCus <i>Kernestof:</i> 2: Kapitel 7 Sandsynlighedsregning 1: Kapitel 7 Binomialfordeling og konfidensinterval for en andel (7.3 + 7.4 + 7.5 + 7.6) 1: Kapitel 8 Sammenhænge mellem variable
Omfang	30 Lektioner Ca. 65 sider
Særlige fokuspunkter	• Får kendskab til de grundlæggende sandsynlighedsbegreber og statistiske fordelinger • Anvende binominalfordelingen • Anvende normalfordelingen • Anvende hypotesetestning og stikprøver • Sammenhæng mellem variable (herunder χ^2-test)
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Geogebra og Microsoft Excel

[Retur til forside](#)