

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Skoleår forår 20 (undervisning marts - april)
<b>Institution</b>	Kolding HF & VUC
<b>Uddannelse</b>	Hfe / GSK
<b>Fag og niveau</b>	Matematik B - Ny bekendtgørelse
<b>Lærer(e)</b>	Bo Østergaard Kristensen, Tina O. Petersen
<b>Hold</b>	GSmab2003

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	<a href="#">Grundlæggende matematik og bogstavregning</a>
<b>Titel 2</b>	<a href="#">Funktioner</a>
<b>Titel 3</b>	<a href="#">Differentialregning</a>
<b>Titel 4</b>	<a href="#">Analytisk geometri</a>
<b>Titel 5</b>	<a href="#">Trigonometri og trigonometriske funktioner</a>
<b>Titel 6</b>	<a href="#">Statistik og sandsynlighedsregning</a>
<b>Titel 7</b>	<a href="#">Vektorer</a>

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

<b>Titel 1</b>	<b>Grundlæggende matematik og bogstavregning</b>
<b>Indhold</b>	Systeme i-bøger plus C og plus B (læreplan 2017) Plus C kapitel 8 Plus B kapitel 1
<b>Omfang</b>	10%
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Regnearternes hierarki, parentesregler, bogstavregning, kvadratsætningerne, ligninger, brøkgregning, potenser og rødder
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning og opgaveregning individuelt og i grupper. Netundervisning. Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	<b>Funktioner</b>
<b>Indhold</b>	Systeme i-bøger plus C og plus B (læreplan 2017) Plus C kapitel 1, 2, 3 og 4 Plus B kapitel 1.4, kapitel 3 og kapitel 4(undtagen 4.4)
<b>Omfang</b>	20%
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Funktioner: $x$ -værdi, $f(x)$ -værdi, nulpunkter, grafisk løsning af ligninger, monoton, stykkevist defineret funktion og regning med funktioner Lineære funktioner: forskrift, graf, karakteristiske egenskaber, anvendelser Andengradspolynomium: forskrift, graf, toppunkt, nulpunkter, anvendelser Potensfunktioner og eksponentielle funktioner, herunder den naturlige eksponentialfunktion. Titalslogaritmen og den naturlige logaritmefunktion: definition, grafer og løsning af ligninger. Der er arbejdet med regression ved hjælp af GeoGebra Desuden er der lagt vægt på opgaveløsning og brug af WordMat
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gennemgang af eksempler og beviser på nettet. Efterfølgende netarbejde om beviserne. Opgaveregning individuelt og skriftlige afleveringer.

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	<b>Differentialregning</b>
<b>Indhold</b>	Systeme i-bøger plus B (læreplan 2017) Plus B kapitel 6
<b>Omfang</b>	30%
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Differentialkvotient: grafisk aflæsning og beregning vha. formelsamlingen og brug af WordMat, tangentens ligning, monotoniforhold vha. $f'(x)$ , væksthastighed, optimering og modeller. Bevisførelser.  Gennemgangen af emnet foregik i 3 dele: Grafisk aflæsning af differentialkvotient og anvendelse af formlerne Differentialregning i WordMat og anvendelse af differentialregning, herunder optimering og væksthastighed Definition af differentialkvotient, beregning med tretrinsreglen og bevisførelse
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gennemgang af eksempler og beviser på nettet. Efterfølgende netarbejde om beviserne. Opgaveregning individuelt og skriftlige afleveringer.

[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	<b>Analytisk geometri</b>
<b>Indhold</b>	Systeme i-bog plus B (læreplan 2017) Plus B kapitel 2
<b>Omfang</b>	15%
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Linjens ligninger, skæring mellem linjer, to ligninger med to ubekendte to løsningsmetoder (substitutions- og lige store koefficienters metode), cirklen, ligning for tangent og skæring mellem linje og cirkel. Ortogonale linjer. Afstand mellem to punkter, Afstand punkt linje.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Tavlegennemgang af eksempler og beviser. Opgaveregning og skriftlige afleveringer. Derudover netundervisning med opgaver og beviser.

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	<b>Trigonometri og trigonometriske funktioner</b>
<b>Indhold</b>	Systeme i-bøger plus C og plus B (læreplan 2017) Plus C kapitel 5 Plus B kapitel 5
<b>Omfang</b>	5%
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fokus på cosinus, sinus og tangens som funktioner med deres definitions- og værdimængder og den harmoniske svingning.

<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Opgaveregning individuelt og netundervisning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 6</b>	<b>Statistik og sandsynlighedsregning</b>
<b>Indhold</b>	Systeme i-bøger plus C og plus B (læreplan 2017) Plus C kapitel 6 og 7 Plus B kapitel 7
<b>Omfang</b>	15%
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Grundlæggende sandsynlighedsregning, multiplikations- og additionsprincippet, kombinationer og permutationer, stokastisk variabel, konfidensinterval, binomialfordelingen og test i samme. Deskriptiv statistik herunder boxplot, residualspreddning og modelkontrol med GeoGebra og binomialfordelingen med Wordmat.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Netundervisning. Opgaveregning individuelt og skriftlige afleveringer.

[Retur til forside](#)

<b>Titel 7</b>	<b>Vektorer</b>
<b>Indhold</b>	Hf mat B Forberedelsesmateriale udgivet af uvm september 2019
<b>Omfang</b>	5%
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Selvstændig tilegnelse af fagligt stof.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Individuelt arbejde og opgaveregning. Afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)