

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Skoleår 2025/2026
Institution	Kolding HF & VUC
Uddannelse	Hfe/hf2
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Niels Erik Olesen
Hold	maB12508

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende matematik og bogstavregning
Titel 2	Funktioner
Titel 3	Differentialregning
Titel 4	Analytisk geometri
Titel 5	Trigonometri
Titel 6	Statistik og sandsynlighedsregning
Titel 7	Supplerende stof - Distancer

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

Titel 1	Grundlæggende matematik og bogstavregning
Indhold	Systeme i-bøger plus C og plus B Plus C kapitel 6 Plus B kapitel 1
Omfang	10%
Særlige fokus-punkter	Regnearternes hierarki, parentesregler, bogstavregning, kvadratsætningerne, ligninger, brøkgregning, potenser og rødder
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - Tavlegennemgang og klasses Diskussioner Individuelt arbejde Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel 2	Funktioner
Indhold	Systeme i-bøger plus C og plus B Plus C kapitel 1 og 2 Plus B kapitel 2, kapitel 4 og kapitel 5
Omfang	20%
Særlige fokus-punkter	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
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - Tavlegennemgang og klasses Diskussioner Individuelt arbejde. Gruppearbejde - gennemgang og fremlæggelse af beviser Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel 3	Differentialregning
Indhold	Systime i-bøger plus B Plus B kapitel 6
Omfang	30%
Særlige fokus-punkter	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
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - Tavlegennemgang og klasses Diskussioner Individuelt arbejde. Gruppearbejde - gennemgang og fremlæggelse af beviser Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel 4	Analytisk geometri
Indhold	Systime i-bog plus B Plus B kapitel 3
Omfang	18%
Særlige fokus-punkter	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.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - Tavlegennemgang og klasses Diskussioner Individuelt arbejde. Gruppearbejde - gennemgang og fremlæggelse af beviser Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel 5	Trigonometri
Indhold	Systime i-bøger plus C Plus C kapitel 3
Omfang	5%
Særlige fokus-punkter	Fokus på cosinus, sinus og tangens og fokus på lignedannede trekanter og Pythagoras læresætning.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - Tavlegennemgang og klasses Diskussioner Individuelt arbejde. Gruppearbejde - gennemgang og fremlæggelse af beviser Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel 6	Statistik og sandsynlighedsregning
Indhold	Systime i-bøger plus C og plus B Plus C kapitel 4 og 5 Plus B kapitel 7 (undtaget 7.4.3, 7.5 og 7.6)
Omfang	12%
Særlige fokus-punkter	Grundlæggende sandsynlighedsregning, multiplikations- og additionsprincippet, kombinationer og permutationer, stokastisk variabel, binomialfordelingen og test i samme. Deskriptiv statistik herunder bokplot, residualspreddning og modelkontrol med GeoGebra og binomialfordelingen med WordMat.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - Tavlegennemgang og klasses Diskussioner Individuelt arbejde. Gruppearbejde - gennemgang og udledning af formel Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)

Titel 7	Supplerende stof - Distancer
Indhold	Hf mat B Forberedelsesmateriale udgivet af uvm januar 2023
Omfang	5%
Særlige fokus-punkter	Selvstændig tilegnelse af fagligt stof.
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde. Gruppearbejde - gennemgang og fremlæggelse af beviser Pararbejde - opgaveregning Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)