

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	December 2020
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	STX
Fag og niveau	Matematik A-niveau
Lærer	Søren Fritzbøger
Hold	20mata1 Holdet er et halvårshold fra B til A. Eleverne har haft matematik B og C på forskellige hold.

Oversigt over temaer

Titel 1	Introduktion. Repetition
Titel 2	Differentialregning
Titel 3	Plangeometri. Vektorer
Titel 4	Integralregning
Titel 5	Sandsynlighedsregning og statistik
Titel 6	Trigonometriske funktioner
Titel 7	Vektorfunktioner
Titel 8	Differentialligninger
Titel 9	Funktioner af to variable
Titel 10	Forberedelsesmateriale

Titel	Introduktion. Repetition
Indhold	Fotokopier.
Omfang	5 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Repetition af grundlæggende regneregler • Polynomier • Trigonometri • Funktionsteori • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Differentialregning
Indhold	Fotokopier.
Omfang	12 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Tretrinsregel • Monotoniforhold • Optimering • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Plangeometri. Vektorer
Indhold	Fotokopier.
Omfang	22 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Vektorer • Plangeometri • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Integralregning
Indhold	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 1 og 2, dog ikke beviserne på side 14 og 15.
Omfang	28 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Ubestemte integraler • Bestemte integraler • Integration ved substitution • Rumfang af omdrejningslegemer • Numerisk integration • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Sandsynlighedsregning og statistik
Indhold	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 3. Dog ikke beviserne. Fotokopier
Omfang	12 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorik • Stokastisk variabel • Binomialfordeling • Normalfordeling • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Trigonometriske funktioner
Indhold	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 4.
Omfang	6 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometriske funktioner • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Vektorfunktioner
Indhold	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 5.
Omfang	10 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Banekurve og dobbelpunkter • Tangent, hastighed, fart og acceleration • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Differentialligninger
Indhold	Nørregaard og Gregersen: Kernestof Mat 3, kap. 6 og 7, dog ikke beviserne. Beviserne er fra fotopier.
Omfang	22 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Opstilling af differentialligninger • Differentialligningsmodeller • Lineære differentialligninger af 1. orden • Logistiske differentialligninger • Opgaver uden hjælpemidler • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Funktioner af to variable
Indhold	Nørregaard og Gregersen: Kerne stof Mat 3, kap. 8.
Omfang	5 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Graf • Partielle afledede og dobbelt afledede • Stationære punkter • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde

Titel	Forberedelsesmateriale
Indhold	Fotokopier
Omfang	6 timer
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Diskret matematik • Annuitetsregning • CAS
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Gruppearbejde/selvstændigt arbejde