



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	maj-juni 2015/2016
Institution	Det Blå Gymnasium, hhx – Tønder, Martin Hammerichsvej 2, 6270 Tønder.
Uddannelse	hhx 2
Fag og niveau	Matematik, jf. bekendtgørelse nr. 777 af 26/6-2013, niveau B
Lærer(e)	Lene Kristensen
Hold	Matematik b (2015bmab22)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Differentialregning
Titel 2	Sandsynlighedsteori, diskrete og kontinuerte stokastiske variable, hypotesetest og konfidensintervaller
Titel 3	Lineær programmering



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

Titel 1	Differentialregning
Indhold	<p>Kernestof: Rasmus Axelsen, Ole Dalsgaard m.fl. (2016), Matema10k, b niveau, Kapitel 3 s.57-95</p> <p>Emneopgave indenfor VØ med anvendelse af differentialregning til bestemmelse af overskudsfunction mm. Inkl 2 beviser.</p> <p>Supplerende stof: Grænseværdier og kontinuitet (opg. 258-266.) Krumning og vendetangenter (opg. 102,103, 104, 106, 107)</p> <p>Opgave 56-113, hvor en del af opgaverne vedr. VØ</p>
Omfang	Anvendt uddannelsestid
Særlige fokus-punkter	<p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definere og fortolke differentialkvotient,• Definere og fortolke afledet funktion for de elementære funktioner samt differentiation af $f + g$, $f - g$ og $k \cdot f$;• Monotoniforhold, ekstrema, optimering og sammenhængen mellem disse begreber• Differentialkvotient samt tangentens ligning afledet funktion for de elementære funktioner samt differentiation af $f + g$, $f - g$ og $k \cdot f$; monotoniforhold, ekstrema, optimering og sammenhængen mellem disse begreber og• Differentialkvotient samt tangentens ligning• Bestemmelse af f' for polynomier, eksponentielle funktioner, den naturlige logaritmefunktion og potensfunktioner.• Udledning af simple formler eller beviser for nogle af de sætninger, der anvendes inden for emnet.
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>Undervisningsformer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Teorigennemgang ved lærer• Udarbejdelse af noter• Selvstændig løsning af repetitionsopgaver• Udarbejdelse af større/mindre opgaver i grupper• Elevfremlæggelse af opgaver <p>Anvendelse af IT:</p> <ul style="list-style-type: none">• It's Learning



	<ul style="list-style-type: none">• Maple 2015 (til opgaveløsning) <p>Faglig udveksling og synergi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Virksomhedsøkonomi <p>Studiekompetencer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lytning, læsning og reflektiv tænkning• Problemløsning, præsentation og evaluering <p>Almene kompetencer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ansvarlighed, selvstændighed og samarbejdsevne
--	--



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

Titel 2	Sandsynlighedsteori, diskrete og kontinuerte stokastiske variable, hypotesetest og konfidensintervaller (sidstnævnte ikke færdig endnu)
Indhold	<p>Rasmus Axelsen, Ole Dalsgaard m.fl. (2016), Matema10k, b niveau, Kapitel 4 s. 97-110.</p> <p>Rasmus Axelsen, Ole Dalsgaard m.fl. (2016), Matema10k, b niveau, Kapitel 5 s. 111-126.</p> <p>Rasmus Axelsen, Ole Dalsgaard m.fl. (2016), Matema10k, b niveau, Kapitel 6 s. 131-144.</p> <p>Rasmus Axelsen, Ole Dalsgaard m.fl. (2016), Matema10k, b niveau, Kapitel 7 s. 147-173. (Ikke gennemført endnu)</p> <p>Emneopgave i sandsynlighedsteori, diskrete og stokastiske variable gennemført. (ikke lavet endnu)</p> <p>Emneopgave i hypotesetest og konfindensintervaller (ikke lavet endnu)</p> <p>Supplerende stof: Opg. 127 -149 (alle opgaver i kapitel 4 lavet) Opg. 150 – 180 (alle opgave lavet i kap 5 undtagen ca. 6 stk.) Opg 188-198 (alle opgaver lavet undtagen ca. 4 stk.)</p>
Omfang	Anvendt uddannelsestid
Særlige fokus-punkter	<p>Eleverne skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundlæggende sandsynlighedsregning så du kan regne grundlæggende sandsynligheder i binomial- og normalfordelingen• Konfidensintervaller for sandsynlighedsparameteren og middelværdien• Grundlæggende sandsynlighedsregning så eleverne har fundamentet til at kunne forstå, anvende og beregne sandsynligheder i binomialfordelingen og normalfordelingen• Middelværdi, varians og standardafvigelse (spredning) i disse fordelinger.• Konfidensintervaller for sandsynlighedsparameteren i binomialfordelingen og middelværdien i normalfordelingen med ukendt varians• Chi-i-anden test til anvendelse af test for uafhængighed mellem to kvalitative variable, herunder begreberne forventede værdier, kritisk værdi, frihedsgrader, signifikansniveau og signifikanssandsynlighed
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <p>Undervisningsformer:</p>



	<ul style="list-style-type: none">• Teorigennemgang ved lærer• Udarbejdelse af noter• Selvstændig løsning af repetitionsopgaver• Udarbejdelse af mindre opgaver i grupper• Elevfremlæggelse af opgaver <p>Anvendelse af IT:</p> <ul style="list-style-type: none">• It's Learning• Maple 2015 (til opgaveløsning)• <p>Faglig udveksling og synergi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Virksomhedsøkonomi <p>Studiekompetencer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lytning, læsning og reflektiv tænkning• Problemløsning, præsentation og evaluering <p>Almene kompetencer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ansvarlighed, selvstændighed og samarbejdsevne
--	--

[Retur til forside](#)



Titel 3	Lineær programmering (ikke gennemført endnu – gennemføres i maj/juni 2016)
Indhold	Kernestof: Rasmus Axelsen m.fl. (2013), Matema10k, b niveau, Kapitel 2 s. 33 -56
Omfang	Anvendt uddannelsestid
Særlige fokus-punkter	Eleverne skal kunne: <ul style="list-style-type: none">• Beskrive og indtegne et polygonområde vha. lineære uligheder.• Opstille kriteriefunktion som en lineær funktion af to variable, og omskrive til niveaulinier.• Løse lineære programmeringsproblemer vha. hjørnepunktsinspektion og vha. forskydning af niveaulinie. Herunder eksistens og beliggenhed af løsning, hvorfor i et hjørnepunkt?• Udføre følsomhedsanalyse og beskrive variationsområder for de to parametre.• Kunne opstille LP-problem ud fra tekst.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde Undervisningsformer: <ul style="list-style-type: none">• Teorigennemgang ved lærer• Udarbejdelse af noter• Selvstændig løsning af repetitionsopgaver• Udarbejdelse af større/mindre opgaver i grupper• Elevfremlæggelse af opgaver Anvendelse af IT: <ul style="list-style-type: none">• It's Learning• Maple 2015 (til opgaveløsning) Faglig udveksling og synergi: <ul style="list-style-type: none">• Virksomhedsøkonomi Studiekompetencer: <ul style="list-style-type: none">• Lytning, læsning og refleksiv tænkning• Problemløsning, præsentation og evaluering Almene kompetencer: <ul style="list-style-type: none">• Ansvarlighed, selvstændighed og samarbejdsevne