



Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 119
Institution	Tønder Handelsgymnasium & Handelsskole
Uddannelse	
Fag og niveau	Matematik B
Lærer	Jesper Uhre (JUH)
Hold	2018hh2a 2a

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Sandsynlighed og statistik
Forløb 2	Differentialregning
Forløb 3	Konfidensintervaller og test
Forløb 4	Lineær programmering

Forløb 1: Sandsynlighed og statistik

Forløb 1	Sandsynlighed og statistik
Indhold	Matema10k af Axelsen og Dalsgaard Frydenlund Kapitel 4-5 side 97-130 samt egne noter
Omfang	30 lektioner / 22.5 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold samt vurdere i hvilke tilfælde, de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: statistik; beskrivende statistik, udtræk af data fra databaser, konstruktion af tabeller og grafisk præsentation af data, repræsentative undersøgelser, Chi-i-anden test grundlæggende sandsynlighedsregning, binomialfordelingen samt anvendelse af normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval for sandsynlighedsparameteren</p>
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 2: Differentialregning

Forløb 2	Differentialregning
Indhold	Matema10k af Axelsen og Dalsgaard Frydenlund kapitel 3 side 57-96 Egne noter
Omfang	42 lektioner / 31.5 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold samt vurdere i hvilke tilfælde, de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog til løsning af problemer med matematisk indhold læse matematiske tekster behandle problemstillinger i samspil med andre fag beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: grundlæggende differentialregning; polynomier, sammenhæng mellem differentialkvotient monotoniforhold og ekstrema, differenskvotient, overgang fra sekant til tangent</p>
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, opgaver, emneopgave

Førløb 3: Konfidensintervaller og test

Førløb 3	Konfidensintervaller og test
Indhold	<p>Kapitel 7 i Matema10k B af Axelsen og Dalsgaard, samt egne noter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • K- onfidensinterval for middelværdien med kendt og ukendt varians. • Konf- idensinterval for andel. • Hypotese, fejl af type I og type II • Krit- isk værdi, teststørrelse, signifikanssandsynlighed, p-værdi. • Chi-i- anden test, forventede værdier, bidrag til teststørrelsen. <p>Supplerende stof: Konfidensintervaller Hypotesetest</p> <p>Noter: Tag blyant og viskelæder med, vi skal regne lidt i hånden når vi starter med Hypotesetest.</p>
Omfang	28 lektioner / 21 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte</p> <p>håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog til løsning af problemer med matematisk indhold</p> <p>gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger</p> <p>formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog</p> <p>Kernestof: statistik; beskrivende statistik, udtræk af data fra databaser, konstruktion af tabeller og grafisk præsentation af data, repræsentative undersøgelser, Chi-i-anden test</p> <p>grundlæggende sandsynlighedsregning, binomialfordelingen samt anvendelse af normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval for sandsynlighedsparameteren</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Opgaver. Maple som værktøj. Førløbet afsluttedes med emneopgave.

Førløb 4: Lineær programmering

Førløb 4	Lineær programmering
Indhold	Matema10k for HHX B-niveau af Axelsen & Dalsgaard, Frydenlund Kapitel 2 samt egne noter og opgaver
Omfang	12 lektioner / 9 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af givne matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte gennemføre modelleringer, primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder, ved anvendelse af variablsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af modellens begrænsninger og forudsætninger behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Kernestof: optimering af lineære funktioner i to variable</p>
Væsentligste arbejdsformer	Opgaver, oplæg og emneopgave