



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2024
Institution	Tønder Handelsskole
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer	Jesper Uhre (JUH)
Hold	2023hh2c

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Lineær programmering
Forløb 2	Sandsynlighed og Statistik
Forløb 3	Differentialregning
Forløb 4	Eksamensprojekt

Forløb 1: Lineær programmering

Forløb 1	Lineær programmering
Indhold	Kapitel 9 Lineær programmering i Matema10k C+B, af Axelsen og Dalsgaard, Frydenlund 2023, systime.dk Kapitel 7 i Matematik C hhx af Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile, systime.dk egne noter
Omfang	22 lektioner / 16.5 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål:</p> <p>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>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</p> <p>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</p> <p>formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog</p> <p>beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: optimering af lineære funktioner i to variable</p>
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, opgaver, emneopgave

Forløb 2: Sandsynlighed og Statistik

Forløb 2	Sandsynlighed og Statistik
Indhold	<p>Sandsynlighedsregning, basal og binomial- og normalfordelingerne Normalfordelingen, fraktiler i samme Konfidensintervaller i binomialfordelingen og normalfordelingen Chi-i-anden hypotesetest</p> <p>Kapitel 10 & 11 i Matama10k C+B af Axelsen og Dalsgaard, Frydenlund 2023, Systime.dk Kapitel 6 & 7 i Matematik B hhx af Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile, systime.dk egne noter</p> <p>Noter: Til Onsdag: opg 199-203 i hhx-b-bog.pdf i mappen Bøger</p>
Omfang	70 lektioner / 52.5 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 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 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 grundlæggende sandsynlighedsregning, binomialfordelingen samt anvendelse af normalfordelingsapproximation hertil, konfidensinterval for sandsynlighedsparameteren</p>
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 3: Differentialregning

Forløb 3	Differentialregning
Indhold	Tretrinsreglen, fra sekant til tangent differentiation af polynomier R-egneregler for sum/differens, produkt og sammensat funktion (kædere- gneregler) Monotoniforhold og ekstrema Kapitel 9 i Matama10k C+B af Axelsen og Dalsgaard, Frydenlund 2023, Systemtime.dk Kapitel 3-5 i Matematik B hhx af Hansen, Melin, Nielsen, Poulsen og Weile, systemtime.dk
Omfang	30 lektioner / 22.5 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikp- rogrammer, 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 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 formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog beherske fagets mindstekrav Kernestof: grundlæggende differentialregning; polynomier, sammenhæng mellem diffe- rentialkvotient monotoniforhold og ekstrema, differenskvotient, overg- ang fra sekant til tangent
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 4: Eksamensprojekt

Forløb 4	Eksamensprojekt
Indhold	Centralt stillet projekt
Omfang	16 lektioner / 12 timer
Væsentligste arbejdsformer	