

Studieplan

Termin	August 2025
Institution	Morsø Handelsgymnasium EUC Nordvest
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Matematik A
Lærer(e)	Majken Svendsen
Hold	nhhxAvf23 MA

Oversigt over planlagte undervisningsforløb

Titel 1	
Titel 2	
Titel 3	
Titel 4	
Titel 5	
Titel 6	
Titel 7	
Titel 8	
Titel 9	
Titel 10	Irrationelle funktioner
Titel 11	Kvadratisk optimering
Titel 12	Trigonometriske funktioner
Titel 13	Integralregning
Titel 14	Differentialligninger
Titel 15	Vektorregning
Titel 16	Multipel regression
Titel 17	Forberedelsesmateriale

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 10	Irrationelle funktioner
Indhold	1. Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Kernestof:</i> 1: Kapitel 3
Omfang	August Fordybelsestid: 4 timer
Særlige fokuspunkter	• Kendskab til funktioner og deres egenskaber • Kendskab til funktionsanalyse for funktioner • Anvendelse af forskellige differentiationsformer Progression Viderebygning af begreber og metoder for andre funktionstyper med. Fokus på ræsonnements- samt symbol- og formaliseringskompetencen. Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 11	Kvadratisk optimering
Indhold	1. Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Kernestof:</i> 1: Kapitel 2
Omfang	Januar Fordybelsestid: 6 timer
Særlige fokuspunkter	• Kendskab til keglesnittet • Bestemme ligning for cirkel, parabel og ellipse • Anvende kvadratisk optimering ved forskellige markedsforhold Progression Viderebygning af begreber og metoder lært tidligere samt anvendelse på praktiske eksempler. Fokus på problembehandlings- og hjælpemiddelkompetencen. Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 12	Trigonometriske funktioner
Indhold	Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Kernestof:</i> Kapitel 4
Omfang	November Fordybelsestid: 4 timer
Særlige fokuspunkter	• Kendskab til trigonometriske funktioner • Kendskab til harmoniske svingninger • Foretage standardanalyse af harmonisk svingning Progression Forståelse af grafiske sammenhænge. Fokus på symbol- og formaliserings- samt hjælpemiddelkompetencen. Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 13	Integralregning
Indhold	Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Kernestof:</i> Kapitel 5 <i>Supplerende stof:</i> 5.10 Partiel integration
Omfang	September-oktober Fordybelsestid: 8 timer
Særlige fokus-punkter	• Bestemme stamfunktioner • Opstille ubestemte og bestemte integraler • Anvende regneregler for integraler Progression Udbygning af elevernes forståelse for sammenhængen mellem forskellige regnearter. Fokus på ræsonnements-, tankegangs- og kommunikationskompetencen Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 14	Differentialligninger
Indhold	Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Kernestof:</i> Kapitel 6
Omfang	November-december Fordybelsestid: 4 timer
Særlige fokus-punkter	• Test af løsning • Separable differentialligninger • Lineære differentialligninger af første orden Progression Viderebygning af tidligere emner hvor eleverne ser sammenhængen mellem forskellige regnearter. Fokus på problembehandlings-, kommunikations-, repræsentations- og hjælpemiddelkompetencen Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 15	Vektorregning
Indhold	Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Supplerende stof:</i> Kapitel 9
Omfang	April-maj Fordybelsestid: 4 timer
Særlige fokuspunkter	• Kendskab til vektorer i plan • Regneregler for vektorer • Vektorers koordinater • Stedvektorer • Længden af en vektor • Skalarproduktet Progression Eleverne opnår forståelse for elementer i rum. Fokus på ræsonnement- samt symbol- og formaliseringskompetencen Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 16	Multipel regression
Indhold	Matematik A hhx, 2019 Hans Henrik Hansen m.fl., Systime, 1. udgivelse ISBN: 9788761693587 <i>Kernestof:</i> Kapitel 8
Omfang	Marts Fordybelsestid: 4 timer
Særlige fokus-punkter	• Illustration af data i et xy-plot • Estimation af modellens parametre • Forståelse af korrelations- og determinationskoefficient • Illustration og forståelse af residualplot • Bestemmelse af konfidensinterval for den lineære regressionsmodels hældningskoefficient • Foretage regressionsanalyse for en lineær model samt for en multipel lineær model. • Bestemmelse af konfidensintervaller for koefficienterne i regressionsmodellen. Progression Videreudvikling af kompetencer indenfor forståelse af variabelsammenhæng samt residualsammenhænge. Fokus på modellerings- og hjælpemiddelkompetencen. Evaluerings Formativ og summativ evaluering af undervisning og skriftligt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Læreroplæg og løsning af opgaver individuelt eller i grupper Øvelsesopgaver, emneopgave Notatteknik, individuelt arbejde og gruppearbejde Lommeregner, Microsoft Excel, WordMat og GeoGebra

Titel 17	Forberedelsesmateriale
Indhold	Udleveres fra undervisningsministeriet
Omfang	April-maj
Særlige fokuspunkter	Progression Arbejde med faglig læsning og elevernes evne til at afkode ukendt materiale i forlængelse af fagets kernestof. Evaluerings Summativ ved skriftlig og/eller mundtlig eksamen
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde med vejledning fra underviser