



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Dec 2019
Institution	Den Jyske Håndværkerskole
Uddannelse	EUX - Tømre
Fag og niveau	Matematik A
Lærer	Ida Corth Veldt, Steffen Nissen, Jess Boye
Hold	tøeuxh30219

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Ligninger og Uligheder
Titel 2	Geometri og trigonometri
Titel 3	Analytisk plangeometri
Titel 4	Vektorer i planen
Titel 5	Rumgeometri
Titel 6	Funktioner
Titel 7	Differentialregning
Titel 8	Integralregning
Titel 9	Vektorer i rummet
Titel 10	Vektorfunktioner
Titel 11	Forberedelsesmateriale
Titel 12	Differentialligninger



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

Titel 1	Ligninger og uligheder
Indhold	MAT B1 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Kap 2 samt klasseundervisning til kap 1. Øvelsesopgaver til kap. 1 og 2
Omfang	22 lektioner
Særlige fokus-punkter	Regningsarternes hierarki, reduktion, faktorisering, regler for regning med potenser, rødder og numerisk værdi, ligningsløsning både analytisk, grafisk og ved hjælp af it (Maple).
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 2	Geometri og trigonometri
Indhold	MAT B1 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelser til kap 3
Omfang	14 lektioner
Særlige fokus-punkter	Grundlæggende klassisk geometri og trigonometri, forholdsregninger i lignede trekanter, beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter, bestemmelse af areal af plane figurer samt volumen og overfladeareal af rumlige figurer
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 3	Analytisk plangeometri
Indhold	MAT B1



	Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelses opgaver til kap 4
Omfang	20 lektioner
Særlige fokus-punkter	Analytisk plangeometri, herunder anvendelse af analytiske beregningsmetoder
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 4	Vektorer i planen
Indhold	MAT B1 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelsesopgaver til kap 5. Samt projektet; Miljøsirket "Marie Miljø".
Omfang	12 lektioner
Særlige fokus-punkter	Geometrisk og analytisk vektorregning i plan, herunder bestemmelse af projektioner, afstande og vinkler.
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 5	Rumgeometri
Indhold	MAT B1 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelser til kap 6.
Omfang	14 lektioner
Særlige fokus-punkter	Geometrisk og analytisk vektorregning i rum, herunder bestemmelse af projektioner, afstande og vinkler; linjer, planer, kugler og kuglens tangentplan.



Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 6	Funktioner
Indhold	MAT B2 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelser til kap. 1. Samt projektet Design af bro.
Omfang	62 lektioner
Særlige fokuspunkter	Parablen, hyperbelen, potensfunktioner, polynomier, sammensatte funktioner, omvendte funktioner, eksponentialfunktioner, logaritmefunktioner, trigonometriske funktioner og regression.
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 7	Differentialregning (grundlæggende)
Indhold	MAT B2 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelsesopgaver til kap. 2. Samt projektet Differentialregning.
Omfang	30 lektioner
Særlige fokuspunkter	Begreberne grænseværdi, kontinuitet og differentiabilitet samt definition og fortolkning af differentialkvotient, differentialkvotientens sammenhæng med monotoniforhold, ekstrema og optimering Bestemmelse af den afledede funktion for ovennævnte funktionstyper, regneregler for differentiation af sum, differens og produkt af to funktioner samt funktion multipliceret med konstant og sammensætning af to funktioner
Væsentligste	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløs-



arbejdsformer	ning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 8	Integralregning (grundlæggende)
Indhold	MAT B2 Af: Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelsesopgaver fra kap. 3.
Omfang	54 lektioner
Særlige fokus-punkter	Bestemmelse af stamfunktioner for ovennævnte funktionstyper, bestemte og ubestemte integraler, areal- og volumenberegninger; regler for integration af sum og differens af to funktioner samt for funktion multipliceret med konstant
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 9	Vektorer i rummet
Indhold	MAT A Af: Allan Bohnstedt, Bernt Hansen, Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Teori og øvelser til kap. 1 samt noget opsamling fra MAT B2 Samt et projektet Vektorer i rummet.
Omfang	38 lektioner
Særlige fokus-punkter	Geometrisk og analytisk vektorregning i rum, herunder bestemmelse af projektioner, afstande og vinkler; linjer, planer, kugler og kuglens tangentplan
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Indimellem er der blevet brugt computerprogrammer til relevante udregninger.
Titel 10	Vektorfunktioner
Indhold	MAT A Af: Allan Bohnstedt, Bernt Hansen, Klaus Marthinus og Michael Jensen



	Forlag: Systime Det meste teori og øvelser fra kap. 2, samt projektet omkring forlystelsesparken.
Omfang	58 lektioner
Særlige fokuspunkter	Grundlæggende beskrivelse af vektorfunktioner i planen som en udvidelse af funktionsbegrebet herunder definition af en vektorfunktion, tangent-, hastigheds-, og accelerationsvektor, fart.
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Der er særlig fokus på computerprogrammer i forbindelse med differentialregning og integrationsregning i dette forløb, samt optegning.
Titel 11	Forberedelsesmateriale
Indhold	Forberedelsesmaterialet fra 23. august 2019 samt prøvesættet fra 27. august 2018. Af: Opgavekommissionen Forlag: Undervisningsministeriet Teori og øvelser fra dette forberedelsesmateriale
Omfang	14 lektioner
Særlige fokuspunkter	Sfærisk geometri
Væsentligste arbejdsformer	Gennemgået ved selvstudie og vejledning.
Titel 12	Differentialligninger
Indhold	MAT A Af: Allan Bohnstedt, Bernt Hansen, Klaus Marthinus og Michael Jensen Forlag: Systime Noget teori og øvelser fra kap 7.
Omfang	26 lektioner
Særlige fokuspunkter	Meget grundlæggende differentialligninger, herunder eftervisning af løsning ved indsættelse, integralkurver, linjeelementer
Væsentligste arbejdsformer	Der er veksling mellem klasseundervisning og opgaveløsning/gruppearbejde/skriftelig arbejde. Med stor vægt på selvstændigt arbejde.



--	--

[Retur til forside](#)