



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	EUC Syd
Uddannelse	
Fag og niveau	Matematik A/B B
Lærer	Micklas Visby Christiansen (mvch)
Hold	s24hx1p

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Grundlæggende regneregler og ligninger
Forløb 2	geometri og trigonometri
Forløb 3	Analytisk plangeometri
Forløb 4	Vektorer i planen

Forløb 1: Grundlæggende regneregler og ligninger

Forløb 1	Grundlæggende regneregler og ligninger
Indhold	Vi har arbejdet med tal og bogstavregning herunder - De elementære regningsarter - Reduktion af bogstavudtryk - Brøker og brøkretneregler - Kvadratsætninger - Potenser og potensregneregler - rødder - Logaritmer og logaritmeregneregler - Procentregning og overslagsregning Derudover har vi arbejdet med ligninger og ligningsløsning, herunder, - En ligning med en ubekendt - To ligninger med to ubekendte - Løsningsmetoder * indsættelsesmetoden * Lige store koefficienters metode * determinantmetoden - andengradsligninger * løsningsformlen - intervaller og uligheder Noter: Læs følgende links omkring 2 ligninger med 2 ubekendte. https://matbhtx.systime.dk/?id=116 https://matbhtx.systime.dk/?id=253 https://matbhtx.systime.dk/?id=254 https://matbhtx.systime.dk/?id=255
Omfang	31 lektioner / 31 timer
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, opgaveregning, selvstændig projektarbejde.

Forløb 2: geometri og trigonometri

Forløb 2	geometri og trigonometri
Indhold	trekaner og trigonometri: - Cosinus, Sinus og Tangens - Retvinklede trekanter - Ensvinklede trekanter - Vilkårlige trekanter - Arealberegning i vilkårlige trekanter - Trekantens arealtingdepunkt. Cirklen - Tangent, korde og Pilhøjde - Cirkeludsnit, cirkelbue og cirkelafrnit - Omskrevne og indskrevne cirkler
Omfang	25 lektioner / 25 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: Opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer og beregninger samt gengive og forklare enkle beviser 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 Håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog til løsning af problemer med matematisk indhold Opnå en robusthed i omgang med faget og træning i basale færdigheder, herunder skelne mellem hvornår et problem kan løses analytisk eller ved brug af CAS Kernestof: Grundlæggende regnefærdigheder; regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer, forholds- og procentregning, overslagsregning, ligefrem og omvendt proportionalitet Grundlæggende klassisk geometri og trigonometri; forholdsregninger i ligedannede trekanter, beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter, bestemmelse af areal af plane figurer samt volumen og overfladeareal af rumlige figurer
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 3: Analytisk plangeometri

Forløb 3	Analytisk plangeometri
Indhold	Punkter og linjer i koordinatsystemer - Afstandsformlen - Punktet midt imellem kendte punkter. - linjens ligning - linje gennem 2 punkter - ortogonale linjer - linjers skæring - projektion af punkt på linje - afstand fra punkt til linje. Cirkler i koordinatsystemer - Cirkels ligning - linje og cirkel - cirkel og cirkel Noter: Vi gennemgår opgaverne fra pdf'en opgaver om den omskrevne cirkel (Dem jeg skrev på tavlen mandag) Vi gennemgår opgave 2, 3, 4 og 5 fra pdf'en opgaver om analytisk plangeometri. punkter.pdf
Omfang	14 lektioner / 14 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 Kunne analysere konkrete, praktiske problemstillinger primært inden for teknologi og naturvidenskab, opstille en enkel matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og fortolke løsningen praktisk, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet Formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog Beherske fagets mindstekrav. Kernestof: Grundlæggende regnefærdigheder; regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer, forholds- og procentregning, overslagsregning, ligefrem og omvendt proportionalitet Ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it Grundlæggende klassisk geometri og trigonometri; forholdsregninger i lignedannede trekanter, beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter, bestemmelse af areal af plane figurer samt volumen og overfladeareal af rumlige figurer Analytisk plangeometri; punkt, linje, parabel og cirkel, skæringer og afstande
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 4: Vektorer i planen

Forløb 4	Vektorer i planen
Indhold	Vektorer i planen - Grundlæggende vektorregning - Vigtige vektorer - Skalarprodukter - Parallelogrammet udspændt af to vektorer - vinklen mellem to vektorer - afstand fra punkt til linje - Regneregler for skalarprodukter - Projektion af vektorer
Omfang	19 lektioner / 19 timer
Særlige fokuspunkter	Kernestof: Grundlæggende regnefærdigheder; regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer, forholds- og procentregning, overslagsregning, ligefrem og omvendt proportionalitet Grundlæggende klassisk geometri og trigonometri; forholdsregninger i ligedannede trekanter, beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter, bestemmelse af areal af plane figurer samt volumen og overfladeareal af rumlige figurer Geometrisk og analytisk vektorregning i planen; vektorrepræsentation både med kartesiske og polære koordinater, komposanter, længder og vinkler
Væsentligste arbejdsformer	