



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer	Nils Wieseart (nw)
Hold	s22hx1a

### Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Grundforløb
Forløb 2	Geometri og trigonometri
Forløb 3	Analytisk plan geometri
Forløb 4	Vektorregning
Forløb 5	Rum geometri

## Førløb 1: Grundførløb

<b>Førløb 1</b>	Grundførløb
<b>Omfang</b>	41 lektioner / 41 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer samt gengive og forklare enkle beviser</p> <p>Kernestof: regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer, forholds- og procentregning, overslagsregning, ligefrem og omvendt proportionalitet ligningsløsning både analytisk, grafisk og ved hjælp af it anvendelse af regression til bestemmelse af funktionsforskrifter, der beskriver et givet datasæt</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Førløb 2: Geometri og trigonometri

<b>Førløb 2</b>	Geometri og trigonometri
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte</p> <p>Kernestof: 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</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

### Forløb 3: Analytisk plan geometri

<b>Forløb 3</b>	Analytisk plan geometri
<b>Indhold</b>	Bruger Sytime online bogen Mat B Kapitel 4. Koordinatsystemet s.316-3-17 Punkter i et koordinatsystem s.318-325 Den Rette linje s.325-353 Ci- rklen s.354-360 Linje og cirkel s. 360-367 Cirkel og cirkel s. 368-371-  Areal s. 372-374
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Fagmål: kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer 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 samt kunne foretage denne proces i samspil med andre fag kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog  Kernestof: analytisk plangeometri; punkt, linje, parabel og cirkel, skæringer og afstande
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 4: Vektorregning

Forløb 4	Vektorregning
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	Kernestof: geometrisk og analytisk vektorregning i planen; vektorrepræsentation både med kartesiske og polære koordinater, komponenter, længder og vinkler
Væsentligste arbejdsformer	

## Førløb 5: Rum geometri

<b>Førløb 5</b>	Rum geometri
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter</p> <p>Kernestof: 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</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	