



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	December-januar 20/21
<b>Institution</b>	Herning HF og VUC
<b>Uddannelse</b>	EUX
<b>Fag og niveau</b>	Matematik B (htx-bekendtgørelse)
<b>Lærer(e)</b>	Pernille Jensen
<b>Hold</b>	18maBux

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Klassisk plan- og rumgeometri
<b>Titel 2</b>	Trigonometri
<b>Titel 3</b>	Funktioner

Systeme-ibogen *MAT B htx (læreplan 2017)* er anvendt som grundbog.



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

<b>Titel 1</b>	Klassisk plan- og rumgeometri
<b>Indhold</b>	Introduktion <ul style="list-style-type: none"><li>- Brug af formler</li><li>- Isolering af variable</li><li>- Enheder</li></ul> Areal og volumen af plane og rumlige figurer <ul style="list-style-type: none"><li>- 2D vs. 3D</li><li>- Tegn graf og finde maksimum i GeoGebra</li></ul> Matematik i Word <ul style="list-style-type: none"><li>- Skrive formler og ligninger pænt med WordMat</li></ul>
<b>Omfang</b>	8 lektioner á 45 minutter
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog  Kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning, gruppearbejde, projektarbejde, skriftligt arbejde



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

<b>Titel 2</b>	Trigonometri
<b>Indhold</b>	<p>Trigonometri har ikke indgået i elevernes grundforløb (Matematik C).</p> <p>Grundlæggende om trekanter</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Navngivning af vinkler og sider, højde, median, vinkelhalveringslinje, areal, retvinklet trekant</li></ul> <p>Ensvinklede trekanter</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Forstørrelsesfaktor</li></ul> <p>Retvinklede trekanter</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pythagoras, sinus, cosinus og tangens (bevis), enhedscirklen. grundrelationen</li></ul> <p>Vilkårlige trekanter</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arealformlen (bevis), sinusrelationerne, cosinusrelationerne</li></ul> <p>Projekt</p>
<b>Omfang</b>	22 lektioner á 45 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer samt gengive og forklare enkle beviser.</p> <p>Formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.</p> <p>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.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, opgaveregning, virtuelle arbejdsformer, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, fremlæggelse

[Retur til forside](#)



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

<b>Titel 3</b>	Funktioner
<b>Indhold</b>	<p>Funktionsbegrebet Definitions- og værdimængde Repræsentationsformer Lineære funktioner Eksponentielle funktioner Potensfunktioner Sammensatte funktioner Modellering (projekt)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mindste kvadraters metode</li><li>- Regression i GeoGebra</li><li>- Enkelt- og dobbeltlogaritmisk papir</li></ul> <p>Stykkevist definerede funktioner Polynomier</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Notation, graf og rødder</li><li>- Fokus på andengradspolynomier</li></ul> <p>Andengradsligninger</p>
<b>Omfang</b>	22 lektioner á 45 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.</p> <p>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.</p> <p>Kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, opgaveregning, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)