



# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Juni 2023
<b>Institution</b>	HTX - College360
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Fysik A
<b>Lærer</b>	Mehmet Serdar Yilmaz
<b>Hold</b>	HTX1Z22S

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	<a href="#">Naturvidenskabelig grundforløb- i samarbejde med matematik</a>
<b>Titel 2</b>	<a href="#">Energi</a>
<b>Titel 3</b>	<a href="#">Termodynamik - her inklusive SO<sub>2</sub></a>
<b>Titel 4</b>	<a href="#">Elektriske kredsløb</a>
<b>Titel 5</b>	<a href="#">Bølger (lys)</a>



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

<b>Titel 1</b>	Naturvidenskabelig grundforløb – i samarbejde med matematik
<b>Indhold</b>	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
<b>Omfang</b>	August-September
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion til centrale fysiske begreber som tid, sted, masse, tyngdekraft med mere, samt SI-enheder.</li><li>• Formulere og teste enkle hypoteser</li><li>• Gennemføre praktiske undersøgelser og eksperimenter under hensynstagen til laboratoriesikkerhed.</li><li>• Opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer.</li><li>• Formidle et naturvidenskabeligt emne med relevante faglige begreber og repræsentationer.</li><li>• Eksperimentelt arbejde.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektorienteret undervisning fortrinsvis i grupper. Suppleret med klasseundervisning i forbindelse med teori-gennemgang. Opgaveregning. 1 journal (forsøg med tyngdekraften) 1 video-aflevering (forsøg med densitet)

<b>Titel 2</b>	Energi
<b>Indhold</b>	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
<b>Omfang</b>	September - November
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Definition af energi og forskellige former for energi. Stoffers tilstandsformer med fokus på vands tilstandsformer. Varmeenergi og temperaturmåling (F, C, K). Energiomdannelser, loven om energibevarelse. Varmekapacitet og specifik varmekapacitet. Nyttevirkning.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Projektarbejdsform i forbindelse med laboratoriearbejde. Mundtlig fremlæggelse i grupper på baggrund af journal og med anvendelse af it. Øvelse ”bestemmelse af c-værdi for faste stoffer”.



<b>Titel 3</b>	Termodynamik - her inklusive SO <sub>2</sub>
<b>Indhold</b>	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
<b>Omfang</b>	November-Januar
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Tryk Archimedes lov Gasser og gassers densitet Opdrift
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Øvelse med opdrift og Trik i væske ifm. SO <sub>2</sub> .

<b>Titel 4</b>	Elektriske kredsløb
<b>Indhold</b>	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
<b>Omfang</b>	Januar-April
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Elektrisk ladning og strøm. Stationær elektrisk strøm. Joules lov. Ohms lov. Serie- og parallelkobling af modstande. Elektrisk effekt. Resistivitet. Resistansens temperaturafhængighed. Batteri som jævnstrømskilde Potential Vekselstrøm (herunder trefaset vekselstrøm) Transformere
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning og gruppearbejde med opgaveregning. Laboratorieøvelse med batteriet og måling af resistivitet.

<b>Titel 5</b>	Bølger (Lys)
<b>Indhold</b>	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487



<b>Omfang</b>	April - Maj
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Refleksion. Brydningsloven. Totalrefleksion. Optik. Lysets bølgemodel. Interferens. Brydningsloven. Optisk gitter. Det elektromagnetiske spektrum
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Rapportarbejde i forbindelse med laboratoriearbejde: ”Bestemmelse af bøl- gelængde af en laser og bestemmelse af brydningsindeks”.