



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Juni 2024
Institution	HTX - College360
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Fysik A
Lærer	Mehmet Serdar Yilmaz
Hold	HTX1VZ23S

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Naturvidenskabelig grundforløb- i samarbejde med matematik
Titel 2	Energi
Titel 3	Termodynamik - her inklusive SO₂
Titel 4	Elektriske kredsløb
Titel 5	Bølger (lys)



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

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

Titel 2	Energi
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
Omfang	September - November
Særlige fokuspunkter	Definition af energi og forskellige former for energi. Stoffers tilstandsformer med fokus på vands tilstandsformer. Varmeenergi og temperaturmåling (F, C, K). Energiodannelser, loven om energibevarelse. Varmekapacitet og specifik varmekapacitet. Nyttevirkning.
Væsentligste arbejdsformer	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”.



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

Titel 4	Elektriske kredsløb
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
Omfang	Januar-April
Særlige fokuspunkter	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
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og gruppearbejde med opgaveregning. Laboratorieøvelse med batteriet og måling af resistivitet. Øvelse: ”Måling af resistivitet” og ”Opdrift”.



Titel 5	Bølger (Lys)
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
Omfang	April - Maj
Særlige fokuspunkter	Refleksion. Brydningsloven. Totalrefleksion. Optik. Lysets bølgemodel. Interferens. Brydningsloven. Optisk gitter. Det elektromagnetiske spektrum
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang.