



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj 2025
Institution	HTX - College360
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Fysik A
Lærer	Mehmet Serdar Yilmaz
Hold	HTX3Z24

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Mekanik – del 2
Titel 2	Rotation
Titel 3	Elektriske felter
Titel 4	Termodynamik
Titel 5	Det selvstændige projekt
Titel 6	Supplerende valgemne: Robotter



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

Titel 1	Mekanik – del 2
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487 Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT A htx-ibog, ISBN: 9788761693846
Omfang	August-September
Særlige fokuspunkter	Kastebevægelsen Det skrå plan Gravitationskraften Banebevægelsen- og energien af dette i et tyngdefelt
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning med aflevering. Øvelse ”Det skrå kast”.

Titel 2	Rotation
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT A htx-ibog, ISBN: 9788761693846
Omfang	September-Oktober
Særlige fokuspunkter	Inertimoment Steiners sætning Kinetisk energi ved rotation Newtons 2. lov ved rotation Vægtstangsprincippet Statik
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning med aflevering. Øvelse: ”Kapløb med rullende legemer”.

Titel 3	Elektriske felter
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT A htx-ibog, ISBN: 9788761693846
Omfang	Oktober-Januar
Særlige fokuspunkter	Kræfter på elektriske ladninger Elektriske felter – herunder homogene Kapacitorer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning med aflevering. Øvelse: ”Afladning og opladning af kapacitor”.



Titel 4	Termodynamik
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487
Omfang	Januar-Marts
Særlige fokuspunkter	Termodynamiske hovedsætninger og relateret stof, eksempelvis gassers arbejde med mere. Alle typer af termodynamiske processer. Termodynamiske maskiner: varmepumpe, kraftvarmemaskine, køleskab. Nyttevirkning, kredsproces, effektfaktor, Carnot-kredsprocesser.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning med aflevering. Øvelse: "Varmepumpe".

Titel 5	Det selvstændige projekt
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487 Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT A htx-ibog, ISBN: 9788761693846 Elevernes egne fundne kilder fra ekstern litteratur.
Omfang	Marts-April
Særlige fokuspunkter	Det selvstændige projekt i fysik B tager udgangspunkt i en fysisk, teknisk eller teknologisk problemstilling, hvor man undersøger relevant teori omkring problemet, og finder et eksperiment eller flere eksperimenter, som belyser problemstillingen.
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde på egen hånd eller i små grupper – eksperimentelt og teoretisk arbejde. Projekt afsluttes med afrapportering.

Titel 6	Supplerende valgemne: Robotter
Indhold	Elevernes egne fundne kilder fra ekstern litteratur.
Omfang	Maj – 3 moduler a 90 minutter. Blev afkortet grundet tidspres.
Særlige fokuspunkter	Typer af sensorer, såsom LIDAR, SONAR, MEMS-typer, som eleverne selv sætter sig ind i. Bruges til at repetere andre dele af det gennemgåede kernestof.
Væsentligste arbejdsformer	Gruppearbejde med præsentation.