



Undervisningsbeskrivelse

Termin	August 23-juni 24
Institution	CELF
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Fysik B
Lærer(e)	Irina Kristensen
Hold	23tx4c

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Varmelære
Titel 2	Tryk og opdrift i gasser og væsker
Titel 3	Kinematik: Bevægelse i en dimension
Titel 4	Kinematik: Bevægelse i to dimensioner. Skråkast

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Varmelære
Indhold	Orbit B htx/eux Lærerplan 2017 (i-bog) Kapitel 2 Energi (med samtlige underkapitler)
Særlige fokus-punkter	Den tekniske fysiks grundlag: SI-enhedssystemet, fysiske størrelser og enheder Energi: - beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirkning - indre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer – termisk ligevægt og kalorimetri
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med ppt, anvendelse af simulationer, videoanimationer fra youtube, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, test. Geogebra anvendes til databehandling, WordMat til beregninger (enkelte elever foretrækker Maple, men der gøres ikke meget fokus på brug af Maple i undervisningen)

Titel 2	Tryk og opdrift i gasser og væsker
Indhold	Orbit B htx/eux Lærerplan 2017 (i-bog) Kapitel 3 Termodynamik (med samtlige underkapitler)
Særlige fokus-punkter	Tryk og opdrift: - Densitet af faste stoffer og væsker - Definition af trykbegrebet - Tryk under væskesøjle - Archimedes lov - Opdrift - Pascals lov Termodynamik: idealgasloven og gassers densitet - forståelse af proportionalitet og omvendt proportionalitet. - Boyle-Mariottes lov - Gay-Lussacs lov som simulation - Forskellige temperaturskalaer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med ppt, anvendelse af simulationer fra phet, videoanimationer fra youtube, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, test. Geogebra anvendes til databehandling, Capstone introduceres.

Titel 3	Kinematik, bevægelse i en dimension
Indhold	Orbit B htx/eux Lærerplan 2017 (i-bog) Kapitel 7 Mekanik: Bevægelse (med samtlige underkapitler undtagen underkapitel 7.8)
Særlige fokus-punkter	- Bevægelse med konstant hastighed - Forskel mellem hastighed og fart, herunder middelhastighed og gennemsnitsfart - (t,s) og (t,v) grafer, fortolkning af grafer og tegning af en graf ud fra den anden - Bevægelse med konstant acceleration - Grafisk repræsentation af accelereret bevægelse. - Løsning af opgaver vha grafisk repræsentation - Frit fald - Galileos faldlov
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med ppt, videoanimationer fra youtube, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde. Geogebra anvendes til databehandling, Tracker introduceres og anvendes til opsamling af data.

Titel 4	Kinematik, Bevægelse i to dimensioner: Skråkast
Indhold	Orbit B htx/eux Lærerplan 2017 (i-bog) Kapitel 10.3-10.6 inkl.
Særlige fokus-punkter	- Uafhængighedprincippet - Hastighedsprincippet (overfladisk) - Regning med enheder og fortolkning af resultater
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med ppt, anvendelse af simulationer fra phet, videoanimationer fra youtube, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, gruppeaflevering.