



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	College360
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Fysik B
Lærer	Bo Jensen (bpj)
Hold	htx1xy24s

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Ørkenens varme - Energi og varme
Forløb 2	Den trygge havn - Tryk og Opdrift
Forløb 3	Vilde strømme - Ellære
Forløb 4	En legendarisk tørke del 1 - Bølger

Forløb 1: Ørkenens varme - Energi og varme

Forløb 1	Ørkenens varme - Energi og varme
Indhold	Orbit B HTX/EUX kapitel 2 (påbegyndt i grundforløbet)
Omfang	6 lektioner / 4.5 timer
Særlige fokuspunkter	Rapport: Opvarmningsmetoder Fagmål: Kunne anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problems- stillinger, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologi- en eller elevens hverdag Kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder Ud fra en problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysi- ske eksperimenter med givet udstyr og formidle resultaterne Kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling til en valgt målgruppe. Kernestof: SI-enhedssystemet, fysiske størrelser og enheder Energi Beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirk- ning Ildre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer Termisk ligevægt og kalorimetri
Væsentligste arbejdsformer	Opgaveregning individuelt og i grupper, klasesamtaler, narrativ undervisning: Ildens Vøgtene, kortspillet Fysikkens Mestre, små eksperimentelle øvelser, demonstrationsforsøg, eksperimenter til fysikrapporter

Forløb 2: Den trygge havn - Tryk og Opdrift

Forløb 2	Den trygge havn - Tryk og Opdrift
Indhold	Orbit B HTX/EUX kapitel 3
Omfang	20 lektioner / 15 timer
Særlige fokuspunkter	Rapport: Forsøg med både Journal: Luftballon Kernestof: Termodynamik Idealgasloven og gassers densitet. Supplerende stof: Gay-Lussacs lov Boyle-Mariottes lov
Væsentligste arbejdsformer	Opgaveregning individuelt og i grupper, klasesamtaler, narrativ undervisning: Ildens Vogtere, kortspillet Fysikkens Mestre, små eksperimentelle øvelser, demonstrationsforsøg, eksperimenter til fysikrapporter

Forløb 3: Vilde strømme - Ellære

Forløb 3	Vilde strømme - Ellære
Indhold	Orbit B HTX/EUX kapitel 4 undtagen afsnit 4.16 Transformer
Omfang	32 lektioner / 24 timer
Særlige fokuspunkter	Rapport: Serie og parallel Kernestof: Elektriske kredsløb Simple jævnstrømskredsløb Beregninger på jævnstrømskredsløb med maksimalt to forbrugende komponenter Modeller for spændingskilder Ledningsmodstand og elforsyningsnettet, herunder kendskab til vekselstrøm Supplerende stof: Elektrisk potentiale Sensorkredsløb med lysfølsom resistor Erstatningsresistans ved mere end 2 komponenter Tre-faset vekselstrøm
Væsentligste arbejdsformer	Opgaveregning individuelt og i grupper, klasesamtaler, narrativ undervisning: Ildens Vogtere, kortspillet Fysikkens Mestre, små eksperimentelle øvelser, demonstrationsforsøg, eksperimenter til fysikrapporter

Forløb 4: En legendarisk tørke del 1 - Bølger

Forløb 4	En legendarisk tørke del 1 - Bølger
Indhold	Orbit B HTX afsnit 5.1 til 5.7
Omfang	18 lektioner / 13.5 timer
Særlige fokuspunkter	Ingen afleveringer Kernestof: Bølger Grundlæggende egenskaber ved bølger: bølgelængde, frekvens, udbredelse- sfart og interferens Lys som bølger, herunder det optiske gitter og brydningsfænomener Det elektromagnetiske spektrum Supplerende stof: Stående bølger på en snor (eksperiment) Øjet og linser
Væsentligste arbejdsformer	Opgaveregning individuelt og i grupper, Simulationer fra PhET, klassesamtaler, narrativ undervisning: Ildens Vogtere, kortspillet Fysikkens Mestre, små eksperimentelle øvelser, demonstrationsforsøg, eksperimenter til fysikrapporter