

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Juni 2025, (skoleåret 24/25)
Institution	Herning HF & VUC
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Fysik c, stx
Lærer(e)	Stefan Vidovic
Hold	24FyC21

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion
Titel 2	Energi
Titel 3	Bølger, lyd og lys
Titel 4	Lys og atomer
Titel 5	Universet
Titel 6	Bevægelse og det frie fald

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion
Indhold	Brydensholt, Gjøe, Grønager, Ingwersen, Jessen, Keller, Møller: Orbit C stx , systime iBog (https://orbitctx.systime.dk/) Herefter omtalt som ”i-bogen”. Kapitlet Introduktion fra i-bogen. Forskellige øvelser med regression i GeoGebra Øvelse med newtonmeter og måling af tyngdekraften Øvelser med densitet
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 8 lektioner
Særlige fokuspunkter	Introduktion til undervisningen i fysik C, fortrolighed med anvendelsen af i-bogen og arbejdsformer i fysik. Tal, enheder og metoder. Overblik over størrelsesforhold. Anvendelse af regneark og cas-værktøjer, introduktion til eksperimentelt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde Opgaveregning

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 2	Energi
Indhold	Kapitlet Energi fra i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Øvelse: Lods specifikke varmekapacitet Øvelse: Is smeltevarme Øvelse: Nytttevirkning af forskellige el apparater
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 18 lektioner
Særlige fokuspunkter	Energiformer og energiomdannelse. Effekt. Varmeenergi. Elektrisk energi. Nytttevirkning. Faseovergang. Kinetisk og potentiel energi Enheder og præcise udregninger.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Skriftligt arbejde; journal- og rapportskrivning. Eksperimentelt arbejde. Mundtlig fremlæggelse

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 3	Bølger, lyd og lys
Indhold	Kapitlerne Bølger, Lyd og Lys fra i-bogen Mange simulationer med bølger fra i-bogen Øvelse: Lydens hastighed med mikrofoner Øvelse: Forsøg med brydningsloven, refleksions, totalrefleksion. Øvelse: Det optiske gitter Øvelse: Stående bølger i et resonansrør.
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 24 lektioner
Særlige fokuspunkter	Bølgelængde, frekvens, svingningstid og fart. Bølgeligningen. Fysiske egenskaber ved lys og lyd. Samspil bølge og sans. Gitterligningen Resonans
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Pararbejde. Opgaveregning Skriftligt arbejde; journal- og rapportskrivning. Eksperimentelt arbejde.

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 4	Lys og atomer
Indhold	Kapitlet: Stråling og atomer fra i-bogen Eksperimentelt arbejde: Øvelse: Emission spektre fra ukendte gasser Øvelse: Lysets hastighed med mikrobølgeovn
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 12 lektioner
Særlige fokuspunkter	Det elektromagnetiske spektrum, fotoner, Bohrs atommodel.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Eksperimentelt arbejde.

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 5	Universet
Indhold	Kapitlerne: ”Den nære astronomi” og ”Universet” fra i-bogen Temaopgave om afstande i solsystemet. (https://orbitbstx.systime.dk/?id=p674) Øvelse: Jordens radius vha. GPS-positioner.
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 16 lektioner
Særlige fokuspunkter	Jorden som planet i solsystemet. Beskrivelse af universet og dets udviklingshistorie. Universets udvidelse.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Gruppearbejde. Fremlæggelser

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 6	Bevægelse og det frie fald
Indhold	Fysisk bog: Orbit C 2010 udgave. Kapitlet ” Frit fald - på opdagelse i fysikkens historie” Youtube videoer der illustrerer det frie fald. Øvelse: Eksperimenter med frit fald
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 12 lektioner
Særlige fokuspunkter	Newtons love Galileis faldlov Fysikkens historie. Fysikkens metode. Verificering / falsificering.
Væsentligste arbejdsformer	Induktivt eksperimenterende arbejde Gruppe arbejde

[Retur til forside](#)