



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	december 2025
Institution	Herning HF & VUC
Uddannelse	HF enkeltfag
Fag og niveau	Fysik B, stx
Lærer(e)	Stefan Vidovic
Hold	25fyBzv

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion
Titel 2	Energi
Titel 3	Bølger, lyd og lys
Titel 4	Elektricitet
Titel 5	Elektromagnetisk stråling, Bohrs atommodel
Titel 6	Universet
Titel 7	Mekanik
Titel 8	Kernekysik
Titel 9	Gasser



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 1	Introduktion
Indhold	Brydensholt, Gjøe, Grønager, Ingwersen, Jessen, Keller, Møller og Pedersen: Orbit B stx , systimeiBog (https://orbitbstx.systime.dk/?id=1) Herefter omtalt som ”i-bogen”. Kapitlet Intro i i-bogen. Eksperimenter: Måling af tyngdekraft med newtonmeter Måling af vands densitet.
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 8 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Introduktion til undervisningen i fysik B, 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. Begreberne betydende cifre, usikkerhed og afvigelse.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 2	Energi
Indhold	Kapitlet Energi i i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Bestemmelse af materiale ud fra varmekapacitet. Nytttevirkning af elkedel, kaffemaskine og kogeplade. Vands fordampnings varme Is smeltevarme
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 18
Særlige fokuspunkter	Energi, energiomsætning, effekt og nyttevirkning. Indre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde.

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 3	Bølger, lyd og lys
Indhold	Kapitlerne Bølger, Lyd og Lys i i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Forsøg med brydningslov Bestemmelse af lasers bølgelængde med gitterligningen Stående bølger i resonansrør Lydens hastighed med mikrofoner
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 26 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Bølgelængde, frekvens, udbredelsesfart og interferens. Lyd og lys som eksempel på bølger.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde.

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 4	Elektricitet
Indhold	Kapitlet Elektricitet og Tema: Sensorer i i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Ohms lov Serie og parallelle koblinger af modstande Batteri og måling af (U_p, I) karakteristik Joules lov
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 28 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Strømstyrke, spændingsfald, resistans, energiomsætning og eksempler på kredsløb med sensorer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 5	Elektromagnetisk stråling, Bohrs atommodel
Indhold	Kapitlerne Elektromagnetisk stråling og Bohrs atommodel i i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Bestemmelse af gas ud fra spektrum. Måling af lysets hastighed ved brug af mikrobølgeovn
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 18 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Det elektromagnetiske spektrum. Atomers opbygning. Fotoner, emission, absorption og spektre
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 6	Universet
Indhold	Kapitlerne Rejsen til planeterne og Rejsen til stjernerne i i-bogen. Temaopgave om afstande og bevægelsen for planeterne. Eksperimentelt arbejde: Bestemmelse af jordens omkreds vha. google maps målinger.
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 22 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Jorden som planet i solsystemet. Universet, dets udviklingshistorie og udvidelse. Spektrallinjer rødforskydning Grundstoffernes dannelseshistorie.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, præsentation af teori. Temaopgave.

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 7	Mekanik
Indhold	Kapitlet Mekanik i i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Hookes lov Måling af tyngdeacceleration ved frit fald Lodret kast med video Fald med kageforme og undersøgelse af luftmodstand Forsøg med opdrift Selvvalgt projekt
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 30 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Bevægelse i én dimension og Newtons love. Kræfter, tyngdekraft, tryk og opdrift.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, fremlæggelser i grupper

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 8	Kernefysik
Indhold	Kapitlet Kernefysik - stråling og radioaktivitet i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Henfaldsloven med terninger Absorption af stråling. Afstandskvadratloven. Halveringstiden for Ba [*] Halveringstykkelser for gammastråling.
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 26 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Atomers og atomkerners opbygning. Radioaktivitet, henfaldstyper, aktivitet og henfaldsloven. Absorption af stråling og biologiske virkninger.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, videofremlæggelser

[Retur til forside](#)



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

[Retur til forside](#)

Titel 9	Gasser
Indhold	Kapitlet Gasser i-bogen. Eksperimentelt arbejde: Gas øvelser (Boyle-Mariottes, Charles lov og Gay-Lussacs lov)
Omfang	Anvendt uddannelsestid: 16 lektioner.
Særlige fokuspunkter	Tilstandsformer. Tilstandsligningen. Gassers arbejde og varmeteoriens 1. hovedsætning.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, fremlæggelse

[Retur til forside](#)