

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: December/januar 2020/21
Institution	HF&VUC København Syd
Uddannelse	Hf enkeltfag
Fag og niveau	Fysik C (stx-bekendtgørelse, 2017-udgaven)
Lærer(e)	Christine Dubernard (cjd)
Hold	2fyC311 20-21

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 0: Intro til fysik

Indhold	Holdets website: Kapitel 0: intro til fysik I bogen Kapitel 1 i Orbit B stx Forsøg: Forsøg 1: densitet af væsker
Omfang	6 timer
Særlige fokuspunkter	Hvad er fysik? Hvad er SI enheder, præfikser, størrelser,...
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning-par og gruppearbejde-forsøg

Kapitel 1: Energi

Indhold	<p>Holdets website. Kapitel 1: energi</p> <p>I bogen: Orbit B - stx Hele kapitlet 2 i vores bog, bortset fra 2.8</p> <p>Forsøg Forsøg 2: isens smeltevarme Forsøg 3: Nyttevirkning af en elkedel Forsøg 4: bestemmelse af effekt ved trappeløb Forsøg 5: Vandets fordampningsvarme</p>
Omfang	18 timer
Særlige fokuspunkter	Teori og virkelighed i energibegrebet. Anvendelse af formler i konkrete situationer, eksperimentelt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, korterevarende gruppearbejde, løsning af opgaver i par.

Kapitel 2 : Bølger

Indhold	<p>Holdets website Kapitel 2</p> <p>I bogen: Orbit B - stx I kapitel 3 i bogen skal du læse 3.1 og 3.2. Du skal læse hele kapitel 4, bortset fra 4.5. Du skal læse 5.1, 5.2 og 5.3 Du skal også læse om det elektromagnetiske spektrum. Kapitel 7.3</p> <p>Forsøg Stående bølger på en streng Stående bølger i et halvåbent rør Bølgelængde bestemmelse vha. det optiske gitter.</p>
Omfang	18 timer
Særlige fokuspunkter	Bølgefænomener med særligt fokus på lyd og lys, og hvordan disse fænomener opleves gennem sanserne. Stående bølger på en streng og i et halvåbent rør, lidt om emissions og absorptionsspektrum og doppler, samt rødforskydning

Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med korterevarende gruppearbejder. Eksperimentelt arbejde med både lyd og lysbølger.
-----------------------------------	---

Kapitel 3: Kernefysik og radioaktivitet

Indhold	<p>Holdets website:</p> <p>Kapitel 3</p> <p>Bogen Orbit B stx:</p> <p>kapitel 11 i bogen. Ikke 11.8.</p> <p>Slides om radioaktivitet kapitel</p> <p>Forsøg</p> <p>Henfaldsloven</p> <p>Halveringstykkelser af bly vha gammastråler</p>
Omfang	18 timer
Særlige fokuspunkter	Eksperimentelt arbejde og teori for kernefysik. Omtale af energiforsyning ved kernekraftværker og fusionsenergi i solen. $E = m \cdot c^2$
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og kortere gruppearbejder. Simulering af henfald med terninger.

Kapitel 4: astronomi og kosmologi

Indhold	<p>Holdets site:</p> <p>Kapitel 4: astronomi</p> <p>I bogen:</p> <p>Kapitel 9</p> <p>9.1: kun delen om døgnet og året. især vigtigt interaktiv øvelse.</p> <p>9.2: det hele.</p> <p>9.3: det hele.</p> <p>9.4: det hele.</p> <p>Kapitel 12</p> <p>12.1: kun de allernærmeste stjerner.</p> <p>12.3: det hele.</p> <p>12.4: ikke noget</p>
----------------	---

	<p>12.5: det hele</p> <p>12.6: det hele, dog ikke udledning af formler. Kun kende de to formler (formlen for z og formlen for v af en galakse)</p> <p>12.7: Hubbles lov: kun delen om Hubbles opdagelse og universets alder</p> <p>12.8: I skal kun vide hvad Big Bang betyder, ikke i dybden. Resten af kapitlet forventes I ikke at kende.</p>
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Fra den nærmeste til den fjerne univers. Hubbles lov og rødforskydning samt solens livscyklus
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning - plakatprojekt - videoprojekt- besøg af planetariumet med rundvisning i Du kommer fra rummet-udstillingen og film Apollo 11 missionen

Titel 5: Eksamensforberedelse

Indhold	Eksamensspørgsmål
Omfang	9 timer
Særlige fokuspunkter	Målet er at opnå en sammenhængende forståelse af fysik C, samt at træne præcision i begrebsanvendelse og faglig formidling.
Væsentligste arbejdsformer	Hovedsageligt gruppearbejder med elevfremlæggelser