

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Vinter 2022
Institution	HF & VUC København Syd
Uddannelse	HFe
Fag og niveau	Fysik C (stx-bekendtgørelse, 2017-udgaven)
Lærer(e)	Jens Akhøj Nielsen (JA)
Hold	8fyC312

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Intro til fysik og energi
Titel 2	Bølger
Titel 3	Kernekernefysik og radioaktivitet
Titel 4	Astronomi
Titel 5	Laboratoriekursus
Titel 6	Eksamensforberedelse

Modul 1: Intro til fysik og energi

Indhold	<p>I bogen: Orbit B - stx</p> <p>Kapitel 1 i Orbit B stx</p> <p>Hele kapitlet 2 i vores bog, bortset fra 2.8</p> <p>Site't</p> <p>https://sites.google.com/kbh Syd.nu/fysik-c-efteraar-2019/startside</p> <p>Kapitel 1</p> <p>Forsøg</p> <p>Densitet af en væsker Isens smeltevarme Vandets fordampningsvarme Nyttevirkning Trappeløb - effekt og potentiel energi Bevarelse af mekanisk energi</p>
Omfang	1 Modul
Særlige fokuspunkter	Teori og virkelighed i energibegrebet. Anvendelse af formler i konkrete situationer, eksperimentelt arbejde.
Væsentligste arbejdsformer	E-learningshold. Skriftlig aflevering med feedback af modulopgaver.

Titel 2: Bølger

Indhold	<p>I bogen: Orbit B - stx</p> <p>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 elektromagnetisk spektrum. Kapitel 7.3 Site't https://sites.google.com/kbhsyd.nu/fysik-c-efteraar-2019/startside Kapitel 2</p> <p>Forsøg Stående bølger på en streng Lydens fart Bølgelængde bestemmelse af laserlys vha. optiske gitre.</p>
Omfang	1 Modul
Særlige fokuspunkter	Bølgefænomener med særligt fokus på lyd og lys, og hvordan disse fænomener opleves gennem sanserne. Stående bølger på en streng, lidt om emissions og absorptionsspektrum og doppler, samt rødforskydning
Væsentligste arbejdsformer	E-learningshold. Skriftlig aflevering med feedback af modulopgaver.

Titel 3: Kernefysik og radioaktivitet

Indhold	Bogen Orbit B stx: kapitel 11 i bogen . Ikke 11.8. Slides om radioaktivitet kapitel Site't https://sites.google.com/kbhsyd.nu/fysik-c-efteraar-2019/startside Kapitel 3 Forsøg Simulering med terninger Henfaldsloven af Barium-137 Halveringstykkelser af bly vha gammastråler
Omfang	1 Modul
Særlige fokuspunkter	Eksperimentelt arbejde og teori for kernefysik. Omtale af energiforsyning ved kernekraftværker og fusionsenergi i solen. $E = m \cdot c^2$
Væsentligste arbejdsformer	E-learningshold. Skriftlig aflevering med feedback af modulopgaver.

Titel 4: Astronomi

Indhold	<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> <p>Site't https://sites.google.com/kbhsyd.nu/fysik-c-efteraar-2019/startside</p> <p>Kapitel 4</p>
Omfang	1 Modul
Særlige fokuspunkter	Kepler's love og Hubble's lov.
Væsentligste arbejdsformer	E-learningshold. Skriftlig aflevering med feedback af modulopgaver.

Titel 5: Laboratoriekursus

Indhold	Se laboratoriekursusprogram i Classroom Se øvelserne under titlerne ovenfor.
Omfang	15 timer
Særlige fokuspunkter	Eksperimentelt arbejde inden for kernestoffet i fysik C.
Væsentligste arbejdsformer	Weekendkursus på 15 timer med eksperimenter og rapportskrivning.

Titel 6: Eksamensforberedelse

Indhold	Eksamensspørgsmål
Omfang	1 Modul
Særlige fokuspunkter	Målet er at opnå en sammenhængende forståelse af fysik C, samt at træne præcision i begrebsanvendelse og faglig formidling.
Væsentligste arbejdsformer	E-learningshold. Skriftlig aflevering med feedback af modulopgaver.