



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Fysik B
Lærer	Nilo Alberto Kjer Lopez de la Rica (akr)
Hold	s24hx1v

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Energi og Termodynamik
Forløb 2	Ellære
Forløb 3	Bølgelære
Forløb 4	Atomfysik(1/2)

Forløb 1: Energi og Termodynamik

Forløb 1	Energi og Termodynamik
Indhold	Kapitel 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 og 2.10 Kapitel 3.1 til og med 3.6 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund -Egne noter Noter: Lav opgaverne i dokumentet fra sidste gang der passer til kapitel 2.7 om opvarmningskurver. Skim kapitel 2.8 og 2.9 I skal have styr på de opgaver vi har lavet sidst. Skim også kapitel 2.10 fra Orbit B bogen og læs følgende øvelsesvejledning igennem. Skim kapitel 3.1 og 3.2 kort igennem Opgaverne fra sidst skal være færdiglavet inden timensstart!
Omfang	22 lektioner / 22 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: Kunne anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problemsituationer, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologien eller elevens hverdag Kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder Kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling og vurdering indgår Kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser Kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv Kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til dokumentation og formidling til en valgt målgruppe. Kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder Kernestof: Energi Beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirking Ildre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer Termisk ligevægt og kalorimetri Termodynamik Idealgasloven og gassers densitet.
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, holdopgaver, øvelser/eksperimentelt arbejde samt elevoplæg

Forløb 2: Ellære

Forløb 2	Ellære
Indhold	Kapitel 4 i Orbit B htx/eux af Holck, Kraaer og Merci Lund, Systime E-bog -Egne noter Noter: Skim Kapitel 4.1 og 4.2 i Orbit B Skim kapitel 4.3 og 4.4 i Orbit B. Lav opgaverne færdig omkring kapitel 4.5 og 4.6 Skim kapitel 4.7 og 4.8. Skim kapitel 4.9 og 4.10 i Orbit B bogen. Skim kapitel 4.12 og 4.13 i Orbit B bogen. 1) Regn jeres $I_{\max}$ ud fra den tendenslinje I har lavet i onsdags! 2) Skim kapitel 4.14 og 4.18 igennem fra Orbit B. 3) Særlig lektier til Lisa. Ta' kage/slik med, så de kan fejre din fødselsdag ;) I skal have regnet opgaverne til parallelforbindelse i dokumentet "opgaver til Ellære" under delkapitel 4.14. Vi bruger de første 20min på at gennemgå opgaverne, og dermed er der ingen tid i dag til at regne på opgaverne Skim kapitel 4.15, 4.16 og 4.17 i Orbit B bogen.
Omfang	22 lektioner / 22 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: Kunne anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problemsituationer, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologien eller elevens hverdag Kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder Ud fra en problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og formidle resultaterne Kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling og vurdering indgår Kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser Kernestof: Elektriske kredsløb Simple jævnstrømskredsløb Beregninger på jævnstrømskredsløb med maksimalt to forbrugende komponenter Modeller for spændingskilder Ledningsmodstand og elforsyningsnettet, herunder kendskab til vekselstrøm
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, holdopgaver, øvelser og eksperimentelt arbejde

Forløb 3: Bølgelære

Forløb 3	Bølgelære
Indhold	Kapitel 5 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund – Egne noter Noter: Skim Kapitel 5.1 og 5.2 i Orbit B-bogen på Systime Skim kapitel 5.3 og 5.4 i Orbit B bogen. Skim kapitel 5.5 Skim kapitel 5.6 og 5.7 Skim kapitel 5.8 I skal have lave opgaverne færdig i dokumentet: "Opgaver til bølgelærer", som er under kapitel. 5.8 i dokumentet. Skim følgende øvelsesvejledninger igennem
Omfang	20 lektioner / 20 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: Kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder Kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling og vurdering indgår Kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser Kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv Kernestof: Bølger Grundlæggende egenskaber ved bølger: bølgelængde, frekvens, udbredelsefart og interferens Lys som bølger, herunder det optiske gitter og brydningsfænomener Det elektromagnetiske spektrum
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, opgaver, øvelser-Optiske gitter og brydning ved akryl

Forløb 4: Atomfysik(1/2)

Forløb 4	Atomfysik(1/2)
Indhold	Kapitel 6 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund – Egne noter Noter: Skim kapitel 6.1 til og med 6.3 Skim Kapitel 6.4 og 6.6 i Orbit B-bogen
Omfang	6 lektioner / 6 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: Kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder Kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling og vurdering indgår Kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser Kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv Kernestof: Atomfysik Atomers og atomkerners opbygning Fotoners energi, atomare systemers emission og absorption af stråling Spektre, herunder hydrogenatomets spektrum
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, holdopgaver, øvelser og eksperimentelt arbejde