



Undervisningsbeskrivelse

Termin	March 2025
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Fysik B
Lærer	Nilo Alberto Kjer Lopez de la Rica (akr)
Hold	s25hxx1eux-f

Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Energi og Termodynamik
Forløb 2	Ellære
Forløb 3	Bølgelære
Forløb 4	Atomfysik
Forløb 5	Energi og Termodynamik

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: Opgaverne på powerpointen skal laves. Skriv til mig eller find mig på gangen hvis I har spørgsmål :) Skim kapitel i bogen praxisonline der hedder Fysik EUX Niveau B af Heidi Puk Hermann og Jan Bodum Larsen. Det er kapitel 4-Varme-Varme i fysikfaget-Tilstandsformer og faseovergange. Dvs. i kapitel 4. er der en underunderkapitel med overskriften "Tilstandsformer og faseovergange". Det er den I skal læse. (underunder kapitel vil til dagen blive suppleret af orbit B bogen kapitel 2.7 og 2.8) Indstillere loggerpro, den er inde på ressourcemappen, og jeg vil vedhefte den her. Jeg har lagt en skabelon ud til den gode rapport og journal. Få læst igennem og følg den slavisk. I skal ikke tænke smart, I skal blot følge den med de overskrifter I ser der inde!!!! Skim kapitel 2 i under under kapitlet "Tryk". og læs om tryk og tryk i en væske væskesøjle i bogen Fysik EUX B niveau på praxis online! 1. Opgaverne fra sidst skal færdiggøres! 2. Skim kapitel 2. tryk(en under under kapitel) med kun der hvor der står noget om opdrift. 3. Skim kapitel 4-varme-temperatur hvor der står noget om Kelvin og absoluttemperatur. 1. Opgaverne fra sidste gang skal laves færdigt som er under følgende dokument, som svarer til opgaver under afsnittet 3.3 i Orbit B. Vi tager udgangspunkt i den da, jeres bog ikke har en klar og tydelig inddeling. 2. Skim kapitel 4. varme-Idealgasligning og i ressource mappen kan i skimme om gassers densitet. Jeg har lagt en note op for hver kapitel fra Orbit B-bogen, i under mappen "supplerende litteratur". Ellers vil jeg gennemgå den simple udledning til gassers densitet via idealgasligningen.
Omfang	12 lektioner / 12 timer

Særlige fokuspunkter	Fagmål: Kunne anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problems- tillinger, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologi- en eller elevens hverdag Kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder Kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problem- stillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandl- ing 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 de- monstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspekt- iv 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 nyttevirk- ning ildre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer Termisk ligevægt og kalorimetri Termodynamik Idealgasloven og gassers densitet.
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, holdopgaver, øvelser/eksperimentelt arbejde

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: Kap. 5-Elektricitet-Strømstyrke Kap. 5-Elektricitet-Materialer-Leder, halvleder og isolator Kap. 5-Elektricitet-Spændingsforskel Kap. 5-Elektricitet-Elektrisk effekt(Vi kalder den også for effektloven) i Fysik EUX niveau B på praxis online. Hvis I ikke blev færdige, så lav opgaverne færdige fra sidste gang! Skim kapitel: -Kap. 5-Elektricitet-Elektrisk modstand. -Kap. 5-Elektricitet-Materialer-Resistivitet Opgaverne fra sidst skal være færdig lavet! Dvs. dem fra kapitel 4.6 til og med 4.12 Jeg lagt nogle øvelsesvejledninger ind til jer som I kan skimme igennem, og et video mht. Ohms lov og loggerpro, hvis man har lyst til at prøve det. -Skim -Kap.5-Elektricitet-Elektrisk strøm-Typer af elektrisk strøm(I skal se på AC) -Kap. 4.16 til og med 4.18. i Orbit B uddragende -Kap. 7.11 i Grundlæggende fysik B uddraget
Omfang	16 lektioner / 16 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 7-Bølger, Lys og Lyd med følgende underkapitler: -Bølger-Bølgemodellen -Bølger-Bølgens hastighed (Bølgeligningen) Skim Kapitel 7's underunderkapitlerne: -Kap. 7-Bølger-Lys og Elektromagnetisk stråling -Kap. 7-Bølger-Lys og Elektromagnetisk stråling-Refleksion af lys -Kap. 7-Bølger-Lys og Elektromagnetisk stråling-Brydning af lys (til og med kritisk vinkel/indre refleksion.). Og skim uddraget for Orbit B's kapitel 5.5 Det Elektromagnetiske spektrum. Skim kapitel 5.8-Optisk gitter i Orbit B uddraget. Skim øvelsesvejledningerne og se følgende youtube videoer (Jeg sætter dem ind når tiden er kommet!) som kan hjælpe med at se hvordan opstillingen vil være. Den ene er som word fil. Den anden øvelse kan i se i følgende link: https://www.matematikfysik.dk/fys/oelvelser/C_optisk%20gitter.pdf Skim hele kapitel 8 i Fysik EUX Niveau B.
Omfang	15 lektioner / 15 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, udbredelse, fart 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

Forløb 4	Atomfysik
Indhold	Kapitel 6 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund – Egne noter Noter: Læs vedheftede øvelsesvejledning.
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

Forløb 5: Energi og Termodynamik

Forløb 5	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
Omfang	Ingen lektioner
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 nyttevirkning Idre 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