

Undervisningsplaner 2025-26

Klassetrin: 3. g

Fag: Fysik A

Oversigt over forløb

Titel 1	Mekanik - jævn cirkelbevægelse
Titel 2	Mekanik - gravitationsloven og centrallegemer
Titel 3	Mekanik - rotation
Titel 4	Elektriske felter
Titel 5	Termodynamiske processer
Titel 6	Termodynamiske maskiner
Titel 7	Valgemne 2
Titel 8	Valgemne 3
Titel 9	Selvstændigt projekt
Titel 10	Repetition

Titel 1	Mekanik - jævn cirkelbevægelse
Tidsperiode	August
Litteratur	Holck, Per; Lund, Birgitte Merci; Kraaer, Jens: <i>Orbit B htx/eux</i> . Aarhus C, Systime, 2012. https://orbithtxb.systime.dk . Afsnit 10.7-10.10 (https://orbithtxb.systime.dk/?id=710).
Andre aktiviteter	Opgaveregning, forsøg, rapportskrivning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne analysere en problemstilling og være i stand til at udvælge, tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter og analysere og formidle resultaterne – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en

	løsning af det gennem brug af en relevant model.
--	--

Titel 2	Mekanik - gravitationsloven og centrallegemer
Tidsperiode	August-september
Litteratur	Holck, Per; Lund, Birgitte Merci; Kraaer, Jens: <i>Orbit A htx</i> . Aarhus C, Systime, 2013. https://orbithtxa.systime.dk . Kapitel 1 (https://orbithtxa.systime.dk/?id=259).
Andre aktiviteter	Opgaveregning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model.

Titel 3	Mekanik - rotation
Tidsperiode	September-november
Litteratur	Holck, Per; Lund, Birgitte Merci; Kraaer, Jens: <i>Orbit A htx</i> . Aarhus C, Systime, 2013. https://orbithtxa.systime.dk . Kapitel 2 (https://orbithtxa.systime.dk/?id=260).
Andre aktiviteter	Opgaveregning, forsøg, rapportskrivning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne analysere en problemstilling og være i stand til at udvælge, tilrettelægge,

	beskrive og udføre fysiske eksperimenter og analysere og formidle resultaterne – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model.
--	--

Titel 4	Elektriske felter
Tidsperiode	November-januar
Litteratur	Holck, Per; Lund, Birgitte Merci; Kraaer, Jens: <i>Orbit A htx</i> . Aarhus C, Systime, 2013. https://orbithtxa.systime.dk . Kapitel 3 (https://orbithtxa.systime.dk/?id=261).
Andre aktiviteter	Opgaveregning, forsøg, rapportskrivning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne analysere en problemstilling og være i stand til at udvælge, tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter og analysere og formidle resultaterne – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model.

Titel 5	Termodynamiske processer
Tidsperiode	Januar
Litteratur	Holck, Per; Lund, Birgitte Merci; Kraaer, Jens: <i>Orbit A htx</i> . Aarhus C, Systime, 2013.

	https://orbithtxa.systime.dk . Kapitel 4 (https://orbithtxa.systime.dk/?id=262).
Andre aktiviteter	Opgaveregning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model.

Titel 6	Termodynamiske maskiner
Tidsperiode	Januar-februar
Litteratur	Holck, Per; Lund, Birgitte Merci; Kraaer, Jens: <i>Orbit A htx</i> . Aarhus C, Systime, 2013. https://orbithtxa.systime.dk . Kapitel 5 (https://orbithtxa.systime.dk/?id=263).
Andre aktiviteter	Opgaveregning, forsøg, rapportskrivning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne analysere en problemstilling og være i stand til at udvælge, tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter og analysere og formidle resultaterne – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en

	løsning af det gennem brug af en relevant model.
--	--

Titel 7	Valgemne 2
Tidsperiode	Februar-marts
Litteratur	Afhængig af emnet
Andre aktiviteter	Opgaveregning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model.

Titel 8	Valgemne 3
Tidsperiode	Marts-april
Litteratur	Afhængig af emnet
Andre aktiviteter	Opgaveregning
Faglige mål	– have kendskab til modelbegrebet, kunne gøre rede for anvendelse af fysiske begreber og modeller indenfor det tekniske og teknologiske område, samt kunne opstille og anvende modeller til beskrivelse heraf – kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne redegøre for fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en løsning af det gennem brug af en relevant model.

Titel 9	Selvstændigt projekt
Tidsperiode	April
Litteratur	Eleverne finder delvist selv litteratur
Andre aktiviteter	Eksperimentelt arbejde, projektarbejde, rapportskrivning
Faglige mål	– kunne planlægge og udføre et større eksperimentelt arbejde, hvori 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 fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv – kunne sætte sig ind i nye fysiske områder og anvende naturvidenskabelige arbejdsmetoder – 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 – undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, herunder innovative løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes.

Titel 10	Repetition
Tidsperiode	April-maj
Litteratur	Al litteratur fra 1. g, 2. g og 3. g
Andre aktiviteter	Opgaveregning
Faglige mål	– kende, kunne anvende og analysere fysiske størrelser og enheder – kunne analysere en problemstilling og være i stand til at udvælge, tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter og analysere og formidle resultaterne – kunne analysere et anvendelsesorienteret fysikfagligt problem ud fra forskellige repræsentationer af data og formulere en

	løsning af det gennem brug af en relevant model.
--	--