

Undervisningsbeskrivelse for faget/fagene

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	juni 2024
Institution	Merkurs plads
Fag og niveau	• Fysik B
Lærer	Per Kazimirzak, Irina Boubenets Kristensen
Hold	23tx4a-FysikB

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	UVB - Energi
Titel 2	UVB - Termodynamik
Titel 3	UVB - Skråt kast
Titel 4	UVB - Atomfysik

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	UVB - Energi
Indhold	<u>Kernestof</u> • energi: termisk ligevægt og kalorimetri • energi: indre energi og energiforhold ved temperatur- og faseændringer • energi: beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirkning <u>Anvendt litteratur</u> Orbit B <u>Øvrig materiale</u> <u>Øvrigt indhold</u> Praktisk forsøg: Varmekapacitet for faste stoffer
Omfang	24 lektioner á 45 min.
Særlige fokuspunkter	• kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder • 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 udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling og

	vurdering indgår • kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning • Praktisk arbejde • Gruppearbejde • IT-baseret arbejde • Klasseundervisning

Titel 2	UVB - Termodynamik
Indhold	<u>Kernestof</u> • termodynamik: idealgasloven og gassers densitet <u>Anvendt litteratur</u> Orbit B <u>Øvrig materiale</u> <u>Øvrigt indhold</u> Praktiske forsøg: Opdrift og Boyle Mariotte
Omfang	20 lektioner á 45 min.
Særlige fokuspunkter	• kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser • ud fra en problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og formidle resultaterne • kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning • Klassedialog • Gruppearbejde • IT-baseret arbejde

Titel 3	UVB - Skråt kast
Indhold	<u>Kernestof</u> • mekanik: kinematisk beskrivelse af bevægelser i én dimension samt det skrå kast eller jævn cirkelbevægelse <u>Anvendt litteratur</u> Orbit B <u>Øvrig materiale</u> <u>Øvrigt indhold</u> Praktisk forsøg: Skråt kast (model)
Omfang	6 lektioner á 45 min.
Særlige fokuspunkter	• kunne behandle problemstillinger i samspil med andre fag • kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv • 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 anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problemstillinger, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologien eller elevens hverdag

Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Elevdiskussion • Gruppearbejde • Klasseundervisning
----------------------	--

Titel 4	UVB - Atomfysik
Indhold	<u>Kernestof</u> • atomfysik: spektre, herunder hydrogenatomets spektrum • atomfysik: fotoners energi, atomare systemers emission og absorption af stråling • atomfysik: atomers og atomkerners opbygning <u>Anvendt litteratur</u> Orbit B <u>Øvrig materiale</u> <u>Øvrigt indhold</u> Praktisk forsøg: ??
Omfang	10 lektioner á 45 min.
Særlige fokuspunkter	• kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser • kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Elevdiskussion • Gruppearbejde • IT-baseret arbejde

	• Klasseundervisning
--	--