



Studieplan

Termin	Februar 2026
Institution	Thisted Tekniske Gymnasium
Uddannelse	EUX
Fag og niveau	Fysik C
Lærer(e)	Martin Mathiesen
Hold	Xfælgf20126

Oversigt over planlagte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion
Titel 2	Energi
Titel 3	Elektricitet og magnetisme
Titel 4	Mekanik
Titel 5	Dokumentation af eksamen

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 1	Introduktion
Indhold	<i>Kernestof</i> • Det store perspektiv – Universet, galakser og solsystemet • Det lille perspektiv – Det periodiske system og atomer <i>Supplerende stof</i> • Materialers densiteter • Varmekapacitet
Omfang	8 lektioner
Særlige fokuspunkter	<u>Faglige mål:</u> • Den naturvidenskabelige metode • Forståelse for generelle fysiske størrelser og hvordan man regner med dem <u>Almene mål:</u> • Arbejde struktureret i grupper <u>Progression:</u> • Elever får en forståelse af universets fysiske størrelser. • Elever får startet med at arbejde med den naturvidenskabelig metode og regning med enheder og dataanalyse. <u>Evaluerings</u> • Dialog på klassen om resultater af forsøg
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde

Titel 2	Energi
Indhold	<i>Kernestof</i> • Energityper og omdannelser mellem dem • Effekt • Indre energi • Varmekapacitet og specifik varmekapacitet • Energibevarelse • Tilstandsformer • Nytttevirkning <i>Supplerende stof</i> • Energi og dens indflydelse på klimaet
Omfang	20 lektioner
Særlige fokus-punkter	Faglige mål: • Kan beskrive forskellige energityper og vurdere deres indflydelse på klimaet • Kan beregne omdannelser mellem de forskellige energiformer og hvor stort et energitab der bliver • Kan lave forsøg hvor der omdannes mellem de forskellige energityper Almene mål: • Arbejde struktureret i grupper • Formidle resultater og løse opgaver foran klassen. • Arbejde med enhedshåndtering Progression: • Eleverne får en forståelse af hvordan man laver en forsøgsjournal og udføre dets forsøg. • Eleverne bliver bekendt med forskellige energityper og hvordan man omdanner dem til hinanden. • Eleverne lærer om energitab og hvordan man kan måle og beregne det. Evaluerings: • Forsøgsjournaler og fremvisning af resultater på klassen
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og gruppearbejde

Titel 3	Elektricitet og magnetisme
Indhold	Kernestof • Strømstyrke, spændingsforskel, resistans og elektrisk effekt • Ohms lov • Serielle og parallelle elektriske kredsløb • Joules lov • Resistivitet • Resistansens temperaturafhængighed • Magnetisme og elektromagnetisme
Omfang	18 lektioner
Særlige fokuspunkter	Faglige mål: • Kan opstille og beregne på elektriske kredsløb • Udføre forsøg og bruge den fulde naturvidenskabelig metode • Udførsel af forsøgsrapport Almene mål: • Arbejde struktureret i grupper • Formidle resultater og løse opgaver foran klassen. Progression: • Eleverne kan på baggrund af opstillet hypotese lave en forsøgsjournal og udføre forsøget og derefter bearbejde resultater og lave en forsøgsrapport. • Eleverne for en forståelse hvordan elektricitet og magnetisme virker • Eleverne kan sammensætte elektriske kredsløb og bruge formler til at beregne dem. Evaluerings: • Forsøgsrapporter og fremvisning på klassen
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og gruppearbejde

Titel 4	Mekanik
Indhold	<i>Kernestof</i> • Simpel bevægelse • Forskellige kræfter • Newtons love • Tryk • Mekanisk arbejde • Kinetisk og potentiel energi
Omfang	14 lektioner
Særlige fokus-punkter	Faglige mål: • Kende forskel på forskellige kræfter og bruge formler til at beregne på forskellige mekaniske systemer • Lave forsøg som kan verificere mekanikkens love • Kan omregne mellem de forskellige fysiske størrelser Almene mål: • Arbejde struktureret i grupper • Formidle resultater og løse opgaver foran klassen. • Arbejde med enhedshåndtering Progression: • Eleverne kan selvstændig lave en forsøgsjournal, udføre forsøget og derefter bearbejde resultater og lave en forsøgsrapport. • Eleverne kan beskrive og beregne mekaniske systemer. Evaluerings: • Forsøgsrapporter og fremvisning på klassen
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og gruppearbejde

Titel 5	Dokumentation og eksamen
Indhold	<i>Kernestof</i> • Dokumentation af forsøg • Fremlæggelse af forsøgsrapport <i>Supplerende stof</i>
Omfang	12 lektioner, inkluderet er hjemmearbejde ift. Udførsel af 2 forsøgsrapporter.
Særlige fokus-punkter	Faglige mål: • Elever kan skrive en forsøgsrapport på baggrund forsøg med deres egen hypotese • Forsøgsrapporter som kan præcist genskabes på baggrund af dens indhold Almene mål: • Skrive- og formidlingstekniske færdigheder Progression: • Eleverne lærer at opstille deres egen hypotese og laver forsøgsjournaler, forsøg og til sidst en rapport som de skal kunne formidle mundtligt. Evaluerings: • Vurderes på baggrund af de 2 rapporter og ellers til en potentiel eksamen hvor de skal formidles til en eksamen.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og gruppearbejde