

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni skoleåret 2016/17 og 2017/18
Institution	Viden Djurs - VID Gymnasier
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Fysik B
Lærer	Niels Lund
Hold	Htx1kitx16 / Htx2kitx17 (begge år)

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<u>Titel 1</u>	Introduktion til fysik på HTX
<u>Titel 2</u>	Energi og varme
<u>Titel 3</u>	Tryk og opdrift
<u>Titel 4</u>	Gasser
<u>Titel 5</u>	Ellære
Titel 6	Vekselstrøm
Titel 7	Mekanik
Titel 8	Lys
Titel 9	Eksamensprojekt

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Introduktion til fysik på HTX
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <p>Introduktion til fysik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forklaring på kræfter og densitet • SI-enheder • Fysik forsøg
Omfang	8 lektioner af 45 minutter
Særlige fokus-punkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse.</p> <p>Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning og eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 2	Energi og varme
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <p>Begreber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiomdannelser • Energibevarelse • Effekt, P • Varmekapacitet, C • Specifik varmekapacitet, c • Tilstandsformer • Smeltevarme og fordampningsvarme, L • Nyttevirkning, η
Omfang	18 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse.</p> <p>Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 3	Tryk og opdrift
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <p>Begreber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryk, P • Tryk i væsker • Opdrift, F_{op} • Arkimedes lov
Omfang	10 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse.</p> <p>Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning / eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb) [Retur til forside](#)

Titel 4	Gasser
Indhold	<p>Begreber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atmosfærens opbygning • Atmosfærisk tryk • Absolut temperatur og Kelvin-skalaen • Idealgasligningen • Densitet af luft, ρ • Luftfugtighed • Daltons lov • Arbejde • Stempelarbejde • Varmeteorien 1. hovedsætning <p>Litteratur: ORBIT B HTX</p>
Omfang	24 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	Praktisk fysisk forståelse og anvendelse. Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgave regning og fremlægning / eksperimentelt arbejde Projekt varmluftballon

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 5	Ellære
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <p>Begreber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strømstyrke, I • Spændingsforskel, U • Elektrisk effekt, P • Resistans, R • Ohms lov • Joules lov • Resistivitet, ρ • Temperaturafhængig resistivitet/resistans • Seriekobling • Parallelkobling • Erstatningsresistans • Elektrisk potentiale • Atommodellen • Galvaniske elementer • Ohms udvidede lov
Omfang	34 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse.</p> <p>Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning/eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 6	Vekselstrøm
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <p>Begreber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vekselstrøm • Maksimalstrøm og -spænding • Transformation • Trefaset vekselstrøm • El sikkerhed
Omfang	8 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse.</p> <p>Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning/eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 7	Mekanik
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kræfter • Typer af kræfter • Newtons love • Simpel bevægelse • Kastebevægelse • Cirkelbevægelsen • Energibevarelse • Mekanisk energi
Omfang	56 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse. Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning / opgaveregning/eksperimentelt arbejde</p> <p>Forberede fremlæggelse (blev aflyst p.g.a. sygdom)</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 8	Lys
Indhold	<p>Litteratur: ORBIT B HTX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lysets hastighed, • Refleksion og brydning, • Optik, • Lysets bølgemodel, • Lys og kvantefysik, • Lys og atomer, • Det elektromagnetiske spektrum.
Omfang	12 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p>Praktisk fysisk forståelse og anvendelse. Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning / opgaveregning/eksperimentelt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

Titel 9	Eksamensprojekt
Indhold	Selvvalgt projekt med B - og A - niveau materiale <ul style="list-style-type: none"> - Informationsøgning - Eksperimentelt arbejde - Rapportskrivningen
Omfang	28 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	Praktisk fysisk forståelse og anvendelse. Eleverne skal lære at forstå fysiske sammenhænge, begreber, modeller og anvende dem på konkrete problemstillinger.
Væsentligste arbejdsformer	Eksperimentelt arbejde, informationsøgning, rapportskrivning.

[Retur til forside](#)