**Undervisningsbeskrivelse**

**Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Maj-juni 2021-2022 |
| **Institution** | EUC Nordvest, Teknisk Gymnasium Thisted |
| **Uddannelse** | Htx |
| **Fag og niveau** | Fysik B |
| **Lærer(e)** | Anette Sø Kristensen |
| **Hold** | 1gx1121 fyB |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Introduktion til fysik |
| **2** | Energi og varme |
| **3** | Termodynamik |
| **4** | Elektriske kredsløb |
| **5** | Bølger |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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

Retur

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Introduktion til fysik |
| **Indhold** | * Solsystemet
* Tyngdekraft
* Fysiske størrelser og enheder
* Atomets bestanddele
* Densitet og densitetsmåling

**Litteratur:**Holck, Per; Kraaer, Jens og Merci Lund, Birgitte: ORBIT B htx., Systime.dk, 2020. Kap. 1**Øvelse:** Densitet af væske og faste legemer |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid: 16 lektioner |
| **Særlige fokuspunkter** | Skrivning af fysikrapport. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, opgaveløsning i timer og hjemme, eksperimentelt arbejde og rapportskrivning. |

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

[Retur til s1](#_top)

|  |  |
| --- | --- |
| **2** | Energi og varme |
| **Indhold** | * Energi og energiomdannelse
* Effekt
* Varme, varmekapacitet og specifik varmekapacitet
* Tilstandsformer, smeltevarme og fordampningsvarme
* Nyttevirkning
* Varmeteoriens 1. hovedsætning

**Litteratur:**Holck, Per; Kraaer, Jens og Merci Lund, Birgitte: ORBIT B htx., Systime.dk, 2020. Kap. 2 **Øvelse:** Varmefylde**Øvelse:** Nyttevirkning ved opvarmning af vand |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid: 18 lektioner |
| **Særlige fokuspunkter** |  |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, opgaveløsning i timer og hjemme, eksperimentelt arbejde og rapportskrivning. |

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

[Retur til s1](#_top)

|  |  |
| --- | --- |
| **3** | Termodynamik |
| **Indhold** | * Tryk
* Tryk i væsker
* Opdrift
* Archimedes lov
* Atmosfæren
* Absolut temperatur, temperaturskalaer
* Idealgasligningen
* Densitet af luft
* Relativ og absolut luftfugtighed

**Litteratur:**Holck, Per; Kraaer, Jens og Merci Lund, Birgitte: ORBIT B htx., Systime.dk, 2020. Kap. 3 **Øvelse:** Galove |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid: 16 lektioner |
| **Særlige fokuspunkter** | Skrivning af fysikrapport. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, opgaveløsning i timer og hjemme, projektarbejde. |

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

[Retur til s1](#_top)

|  |  |
| --- | --- |
| **4** | Elektriske kredsløb |
| **Indhold** | * Strømstyrke
* Spændingsforskel
* Resistans
* Elektrisk kredsløb
* Ohms lov
* Joules lov
* Kirchoffs strømlov
* Serie-/parallel forbindelse
* Resistivitet
* Resistansens temperaturafhængighed
* Strømkilder
* Atommodel
* Elektriske lyskilder
* Ledere og isolatorer
* Superledere og halvledere
* Vekselstrøm og vekselspænding
* Maksimalstrøm og maksimalspænding
* Transformere
* Trefaset vekselstrøm

**Litteratur:**Holck, Per; Kraaer, Jens og Merci Lund, Birgitte: ORBIT B htx., Systime.dk, 2020. Kap. 4 **Øvelse:** Resistansens afhængighed af længde og tværsnitsareal**Øvelse:** Modstande i serie- og parallelforbindelse |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid: 28 lektioner |
| **Særlige fokuspunkter** | Skrivning af fysikrapport. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, opgaveløsning i timer og hjemme og eksperimentelt arbejde. |

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

[Retur til s1](#_top)

|  |  |
| --- | --- |
| **5** | Bølger |
| **Indhold** | * Bølgers egenskaber
* Lys som bølger
* Bølgeligningen
* Det elektromagnetiske spektrum
* Brydning
* Refleksion
* Optisk gitter

**Litteratur:**Holck, Per; Kraaer, Jens og Merci Lund, Birgitte: ORBIT B htx., Systime.dk, 2020. Kap. 5**Øvelse:** Bølgelængde af laser |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid: 22 lektioner |
| **Særlige fokuspunkter** | Skrivning af fysikrapport. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning, opgaveløsning i timer og hjemme og eksperimentelt arbejde. |