



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Termin | Juni 2021 |
| Institution | Teknisk Skole Silkeborg |
| Uddannelse | HTX |
| Fag og niveau | Fysik B |
| Lærer | Mehmet Serdar Yilmaz |
| Hold | HTX1Y20S |

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| | |
|----------------|--|
| Titel 1 | Naturvidenskabelig grundforløb- i samarbejde med matematik |
| Titel 2 | Energi |
| Titel 3 | Tryk og opdrift |
| Titel 4 | Gasser |
| Titel 5 | Ellære og elforsyning |



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

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 1 | Naturvidenskabelig grundforløb – i samarbejde med matematik |
| Indhold | Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx, 1. udgave ISBN 978-87-616-1013-3 Introduktion (side 7-29 og 32-33) |
| Omfang | 2 måneder |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none">• Formulere og teste enkle hypoteser• Gennemføre praktiske undersøgelser og eksperimenter under hensynstagen til laboratoriesikkerhed.• Opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer.• Formidle et naturvidenskabeligt emne med relevante faglige begreber og repræsentationer.• Eksperimentelt arbejde. |
| Væsentligste arbejdsformer | Projektorienteret undervisning fortrinsvis i grupper. Suppleret med klasseundervisning i forbindelse med teori-gennemgang. Opgaveregning. 1 journal (forsøg med tyngdekraften) 1 video-aflevering |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 2 | Energi |
| Indhold | Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx, 1. udgave ISBN 978-87-616-1013-3 Energi (side 35-56) |
| Omfang | Perioden mellem Oktober-slut November |
| Særlige fokuspunkter | Definition af energi og forskellige former for energi. Stoffers tilstandsformer med fokus på vands tilstandsformer. Varmeenergi og temperaturmåling (F, C, K). Energiomdannelser, loven om energibevarelse. Varmekapacitet og specifik varmekapacitet. Nyttevirkning. |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Projektarbejdsform i forbindelse med laboratoriarbejde. Mundtlig fremlæggelse i grupper på baggrund af journal og med anvendelse af it. Øvelse ”bestemmelse af c-værdi for faste stoffer”. |



| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 3 | Tryk og opdrift |
| Indhold | Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx, 1. udgave ISBN 978-87-616-1013-3 Tryk og opdrift (side 58-59 og 63-65) |
| Omfang | Slut November-December |
| Særlige fokuspunkter | Tryk Archimedes lov Opdrift |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Hjemmeøvelse med opdrift (grundet nedluk under corona) |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 4 | Gasser |
| Indhold | Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx, 1. udgave ISBN 978-87-616-1013-3 Gasser (70-78) |
| Omfang | Januar-Vinterferie |
| Særlige fokuspunkter | Idealgasser Arbejde og indre energi |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning i nødvendigt omfang, opgaveregning. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 5 | Ellære og elforsyning |
| Indhold | Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx, 1. udgave ISBN 978-87-616-1013-3 (side 98-124), (side 126-127), (side 131-132), (150-154), (s.156-166). |
| Omfang | Marts-Maj |
| Særlige fokuspunkter | Elektrisk ladning og strøm. Stationær elektrisk strøm. Joules lov. Ohms lov. Serie- og parallelkobling af modstande. Elektrisk effekt. Resistivitet. Resistansens temperaturafhængighed. Batteri som jævnstrømskilde Potential Vekselstrøm (herunder trefaset vekselstrøm) Transformere |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning og gruppearbejde med opgaveregning. Laboratorieøvelse med resistorer. |