

# Undervisningsbeskrivelse

Termin Juni 122

Institution Svendborg Erhvervsskole & - Gymnasier

Uddannelse htx

Fag og niveau Fysik B

Lærer Kristian Schmidt (krsc)

Hold HX221BioSund

## Forløbsoversigt (10)

### 2020-2021

Forløb 1 Bølger

Forløb 2 Termodynamik

Forløb 3 Ellære

### 2021-2022

Forløb 1 Kinematik

Forløb 2 Dynamik

Forløb 3 Da Vinci projekt

Forløb 4 Mekanik Arbejde

Forløb 5 Skråt kast

Forløb 6 Selvstændigt projekt

Forløb 7 Repetition

### 2020-2021

## Pensum

### [En verden af fysik C](#)

#### Bølger afsnit

**3,0 (inkl. alle underafsnit)**

**3,1 (inkl. alle underafsnit)**

**3,2 (inkl. alle underafsnit)**

**3,3 (inkl. alle underafsnit)**

**3,4 (inkl. 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4)**

Forsøg

- Snor bølger
- Brydning
- 

<https://orbithtxb.systeme.dk/?id=574>

#### Termodynamik

**kapitel 3 (inkl. alle underafsnit)**

**Forsøg med opdrift**

**Forsøg med idealgasligningen.**

<https://orbithtxb.systeme.dk/?id=545>

## Ellære

### Kapitel 4

#### 4.1 - 4.14

Har ikke gennemgået

4.15 – 4.18 vekselstrøm og transformator

Ingen forsøg.

## Forløb 1: Kinematik

Forløb 1 Kinematik

Indhold Noter:

<https://orbithtxb.systime.dk/?id=585>

7.1 – 7.8

Omfang 7 lektioner / 11.083333333333 timer

Særlige

fokuspunkter

Kernestof:

Mekanik: kinematisk beskrivelse af bevægelser i én dimension samt det skrå kast eller jævn cirkelbevægelse

Væsentligste

Arbejdsformer

## Forløb 2: Dynamik

Forløb 2 Dynamik

Indhold Noter:

<https://orbithtxb.systime.dk/?id=587>

kapitel 8.1 – 8.10

Der er lavet øvelser omkring

- snor kraft
- taljer og udveksling
- tyngdekraft
- fjeder kraft
- gnidnings kraft
- luftmodstand

Omfang 10 lektioner / 15.833333333333 timer

Særlige

fokuspunkter

Fagmål:

kunne anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problemstillinger, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologien eller elevens hverdag

kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder

ud fra en problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og formidle resultaterne

kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling

og vurdering indgår

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 redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere  
kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv  
kunne anvende fagets sprog og terminologi mundtligt og skriftligt til  
dokumentation og formidling til en valgt målgruppe  
kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder  
undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, herunder  
innovative løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes  
kunne behandle problemstillinger i samspil med andre fag  
Kernestof:  
Mekanik: kraftbegrebet, herunder tyngdekraft, normalkraft, tryk, opdrift,  
snorkraft, gnidningskraft, luftmodstand samt fjederkraft

**Væsentligste  
arbejdsformer**

Side 4 af 8

### Forløb 3: Da Vinci projekt

**Forløb 3** Da Vinci projekt

**Indhold** Noter:

Test af teknologiprojekter til Da Vinci.

**Omfang** 4 lektioner / 6.33333333333333 timer

**Væsentligste  
arbejdsformer**

Side 5 af 8

### Forløb 4: Mekanik Arbejde

**Forløb 4** Mekanik Arbejde

**Indhold** Noter:

<https://orbithtxb.systeme.dk/?id=648>

kapitel 9.1-9.7.

Vi arbejder med fjederkraftens arbejde. Læs i bogen Arbejde af varierende  
kraft side 303 - 307 vi besvarer spørgsmålene i timen. eller læs i

e-bogen Arbejde af fjederkraften <https://orbithtxb.systeme.dk/?id=686>

Vi starter op med kinetisk og potentiel energi. Læs 308 til 311 i bogen.

<https://orbithtxb.systeme.dk/?id=687>

Præsentationfrelæggelse Gruppe 1 Klods på skrå plan : Jasmin, Sara,  
Gazala og Emilie Gruppe 2 Accelererende klods på skrå plan : Mark, Måne,  
Rune og Nikolaj Gruppe 3 Atwoodsmaskinen : Hedvig, Sofie og Belal  
Præsentationfrelæggelse Gruppe 1 Klods på skrå plan : Vivena og Maryna

Gruppe 2 Accelererende klods på skrå plan : Mike og Tobias Gruppe 3  
klods på skrå plan/Accelerende klods på skrå plan eller Atwoodsmaskinen:

Jonas og Mohamad Gruppe 4 Atwoodsmaskinen : Belal Vi starter op  
med kastebevægelse - skrå kast. læs side 268 - 270 i bogen eller 10.3

-10.6 i ebogen <https://orbithtxb.systeme.dk/?id=706>

**Omfang** 10 lektioner / 15.8333333333333 timer

**Særlige  
fokuspunkter**

Kernestof:

Mekanik: kraftbegrebet, herunder tyngdekraft, normalkraft, tryk, opdrift,  
snorkraft, gnidningskraft, luftmodstand samt fjederkraft

Mekanik: Newtons love anvendt på bevægelser i én dimension, herunder  
kraftanalyse på skråplan

Mekanik: en krafts arbejde, kinetisk energi, potentiel energi i tyngdefeltet  
nær Jorden samt systemer med energibevarelse

**Væsentligste  
arbejdsformer**

Side 6 af 8

## **Forløb 5: Skråt kast**

**Forløb 5** Skråt kast

**Indhold** Noter:

<https://orbithtxb.systeme.dk/?id=703>

Mekanik - 2-dimensionelle bevægelser kapitel 10.1-10.6

Forsøg med skråt kast.

**Omfang** 9 lektioner / 14.6666666666667 timer

**Særlige**

**fokuspunkter**

Kernestof:

Mekanik: kinematisk beskrivelse af bevægelser i én dimension samt det skrå kast eller jævn cirkelbevægelse

**Væsentligste**

**arbejdsformer**

Side 7 af 8

## **Forløb 6: Selvstændigt projekt**

**Forløb 6** Selvstændigt projekt

**Indhold** Noter:

Vi fortsætter med det individuelle projekt.

**Omfang** 10 lektioner / 16.25 timer

**Væsentligste**

**arbejdsformer**