



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Termin | November 2020 - maj 2021. |
| Institution | Rybners |
| Uddannelse | Htx |
| Fag og niveau | Fysik B |
| Lærer | Jesper Pedersen |
| Hold | 1.C |

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| | |
|----------------|---------------------------|
| Titel 1 | Introduktion til fysik. |
| Titel 2 | Termodynamik i hverdagen. |
| Titel 3 | Bølgelære. |
| Titel 4 | Ballonprojekt. |
| Titel 5 | |
| Titel 6 | |
| Titel 7 | |
| Titel 8 | |
| Titel 9 | |



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 1 | Introduktion til fysik |
| Indhold | Fysiske størrelser, Si-enheder, præfikser, omregning, betydende cifre og afrunding, Pasco dataopsamlingsudstyr, regressionsanalyse i Geogebra. Litteratur: udleverede kopier samt noter. |
| Omfang | ca. 3 uger plus elevtid |
| Særlige fokuspunkter | Fagets termer, måle- og regnemetoder, den naturvidenskabelige arbejdsmetode, laboratoriesikkerhed og databehandling. |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning, 1 hjemmeopgave, simple øvelser med Pasco Capstone. Aflevering 1 omkring præfiks og betydende cifre. Journal 1 omkring betydende cifre (opmåling af luftvolumen i fysiklokalet). |



| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 2 | Termodynamik i hverdagen |
| Indhold | Varmekapacitet, faseovergange, nyttevirkning, energi og effekt. Termisk ligevægt. Litteratur: Orbit B + udleverede kopier samt noter. |
| Omfang | ca. 3 uger plus elevtid. Coronanedlukning. |
| Særlige fokuspunkter | Eleverne skal kunne: –formulere og teste enkle hypoteser –gennemføre praktiske undersøgelser og eksperimenter under hensyntagen til laboratoriesikkerhed –opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer –anvende modeller, som kvalitativt og kvantitativt beskriver enkle sammenhænge i omgivelserne, og kunne se modellernes muligheder og begrænsninger |
| Væsentligste arbejdsformer | Induktiv tilgang, naturvidenskabelig arbejdsmetode, øvelser, klasseundervisning. |



| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 3 | Bølgelære – lys. |
| Indhold | Alm. bølgelære, interferens, brydningsloven og gitterligningen. Litteratur: Orbit B samt noter. |
| Omfang | ca. 7-8 uger plus elevtid. |
| Særlige fokuspunkter | Eleverne skal kunne: – se sammenhæng med matematik (geometri og trigonometri). – gennemføre praktiske undersøgelser og eksperimenter under hensyntagen til laboratoriesikkerhed – opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer – anvende modeller, som kvalitativt og kvantitativt beskriver enkle sammenhænge i omgivelserne, og kunne se modellernes muligheder og begrænsninger |
| Væsentligste arbejdsformer | Induktiv tilgang, naturvidenskabelig arbejdsmetode, øvelser, klasseundervisning. |



| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 4 | Ballonerprojekt. |
| Indhold | Temperaturbegrebet, varme, indre energi, tilstandsformer, Gay-Lussacs 1.lov, Boyle-Mariottes lov og idealgasloven. Opdrift og tryk. Gassers densitet. Litteratur: Orbit B samt noter. |
| Omfang | ca. 7-8 uger plus elevtid. |
| Særlige fokuspunkter | Eleverne skal kunne: –gennemføre praktiske undersøgelser og eksperimenter under hensyntagen til laboratoriesikkerhed –opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer –anvende modeller, som kvalitativt og kvantitativt beskriver enkle sammenhænge i omgivelserne, og kunne se modellernes muligheder og begrænsninger |
| Væsentligste arbejdsformer | Induktiv tilgang, naturvidenskabelig arbejdsmetode, øvelser, klasseundervisning. |