



[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	Den naturvidenskabelige revolution (AT forløb)
<b>Indhold</b>	<p><b>Litteratur i Fysik:</b></p> <p>Uddrag af ”Den naturvidenskabelige revolution” 1.udg. (2008) Nanna Dissing Bay &amp; Marie Sørensen.</p> <p><b>Supplerende stof</b> Naturvidenskabens opståen (et AT forløb med historie og matematik), Den naturvidenskabelige metode Det moderne verdensbilledes opståen: Aristoteles, Kopernikus, Tycho Brahe, Galilei, Kepler, Newton.</p>
<b>Omfang</b>	<b>Undervisningstid:</b> 12 x 95 minutter i alt
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige kompetencer</b>, der er søgt fremmet i overensstemmelse med læreplanen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse.</li> <li>• Fysik belyst gennem samspillet med historie og matematik.</li> <li>• Fysik i tilknytning til et paradigmeskift i den menneskelige erkendelse.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p><b>Arbejdsformer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasseundervisning.</li> <li>• Projektarbejde.</li> <li>• Informationssøgning.</li> </ul> <p><b>Produkter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En skriftlig syniopsis + gruppefremlæggelse om videnskabsmand</li> </ul>

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Energiomdannelse
<b>Indhold</b>	<p><b>Litteratur:</b></p> <p>Orbit 1, 2.udg. (1999) Martin Brydensholt m.fl. Systeme s. 39-60</p> <p>Orbit C, 1.udg. (2005) Martin Brydensholt m.fl. Systeme s. 74, 78-83</p> <p><b>Kernestof</b> Energiomsætning, effekt, varmekapacitet, specifik varmekapacitet, energibevarelse, tilstandsformer, nyttevirkning, vedvarende energi.</p> <p>Diverse øvelsesvejledninger, fysikrapport og skriftlige opgaver.</p> <p><b>Øvelser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c-værdi for vand og granit (fysikrapport).</li> <li>• vands specifikke fordampningsvarme (journal).</li> </ul>
<b>Omfang</b>	<p><b>Undervisningstid:</b> 12 x 95 minutter</p> <p><b>Elevtid:</b> 2 x 2.5 timer (skr. opgaver) + 1 x 5 timer (fysikrapport)</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Kompetencer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendskab til simple fysiske formler og simple løsningsprocedurer.</li> <li>• Kunne forklare og definere fysiske begreber.</li> <li>• Kunne beskrive fysiske eksperimenter og databehandling skriftligt.</li> </ul> <p><b>Særlige fokuspunkter i forløbet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indhøstning af faglig viden og fordybelse i fysiske problemstillinger.</li> <li>• Løsning af numeriske problemer.</li> </ul> <p><b>Læreplanens mål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ud fra grundlæggende begreber og modeller kunne foretage beregninger af fysiske størrelser.</li> <li>• Ud fra en given problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og præsentere resultaterne hensigtsmæssigt.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennem eksempler og i samspil med andre fag kunne perspektivere fysikkens bidrag til såvel forståelse af naturfænomener som teknologi- og sundhedsudvikling.</li> <li>• Kunne læse tekster fra medierne og identificere de naturvidenskabelige elementer og vurdere argumentationens naturvidenskabelige gyldighed.</li> </ul> <p><b>Progression:</b></p> <p>Der tages udgangspunkt i simple overvejelser om energiomdannelse, og simple matematiske udtryk for effekt og varmekapacitet. Abstraktionsniveauet øges løbende, og forløbet afsluttes med et eksperimentelt projektarbejde over tre moduler om isens smeltevarme og vands fordampningsvarme. I forbindelse med dette udvikles relativt komplicerede matematiske udtryk til kvantitativ beskrivelse af effekten af systematiske fejlkilder.</p>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p><b>Produkter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To sæt skriftlig opgaveregning (2x2.5 timer elevtid), en rapport om c-værdi for vand og granit, og en journal om vands fordampningsvarme</li> </ul> <p><b>Arbejdsformer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formidlingsorienteret lærerpræsentation.</li> <li>• Individuelt skriftligt arbejde.</li> <li>• Par samarbejde omkring regneøvelser.</li> <li>• Procesorienteret eksperimentelt gruppearbejde.</li> <li>• Problemorienteret projektarbejde i grupper.</li> </ul>

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	Elektricitet
<b>Indhold</b>	<p><b>Litteratur:</b></p> <p>Orbit 1, 2.udg. (1999) Martin Brydesholt m.fl. Systime s. 85-103, 108m-110, 136-137, 150-151</p> <p><b>Kernestof</b> Strømstyrke, spændingsforskel, resistans, elektrisk effekt, Ohms udvidede lov, resistivitet, resistansens temperaturafhængighed.</p> <p><b>Øvelser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestemmelse af resistans med Ohms lov</li> <li>• karakteristikkere for lysdioder og kulresistorer (rapport)</li> <li>• bestemmelse af batteriers indre modstand (journal)</li> </ul>
<b>Omfang</b>	<p><b>Undervisningstid:</b> 12 x 95 minutter <b>Elevtid:</b> 5 timer (fysikrapport)</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Kompetencer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faglig viden/fordybelse</li> <li>• Kunne forklare og definere fysiske begreber.</li> </ul> <p><b>Særlige fokuspunkter i forløbet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indhøstning af faglig viden og fordybelse i fysiske problemstillinger.</li> <li>• Opstilling af, og måling på, elektriske kredsløb.</li> </ul> <p><b>Progression:</b></p> <p>Der tages udgangspunkt i simple elektriske størrelser, og slutes af med Ohms udvidede lov og potential.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p><b>Produkter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En rapport (5 timer elevtid), en journal om batteriers indre modstand</li> </ul>

	<p><b>Arbejdsformer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Individuelt skriftligt arbejde.</li><li>• Par samarbejde omkring regneøvelser.</li><li>• Procesorienteret eksperimentelt gruppearbejde.</li></ul>
--	--



[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Kernekernfysik: Radioaktivitet og stråling
<b>Indhold</b>	<p>Kernestof:  Atomkernens opbygning, radioaktive henfald, henfaldstyper.  Orbit 2 (1998): s.10-32</p>
<b>Omfang</b>	8 x 95 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Faglig viden/fordybelse  Anvendelse af matematik (normalfordeling)  Behandling af eksperimentelle data</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning  Gruppearbejde  Elevpræsentationer  Eksperimentelt arbejde  Opgaveregning</p> <p>Eksperimentelt arbejde: (TBD)</p>