

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

Titel	”Introkemi - grundstoffer, afstemning og ioner”
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ”Introkemi” <p>I grundbogen ”Kend Kemien 1”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilstandsformer s. 16-17 - Atomer (s. 41-49) - Ioner (s. 55-56 + s. 63-69) - Mængdeberegninger (s. 87-97) <p>Praktisk øvelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnesium og saltsyre - Opløsning af natriumchlorid og udfældning af sølv(I)chlorid
Omfang	Anvendt uddannelsestid 4 x 3 lektioner á 50 minutter
Særlige fokus-punkter	<p>Mål:</p> <p>At få en ide om kemi som fag</p> <p>At blive trykke ved mig og mine arbejdsmetoder</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klasseundervisning - It-baseret (søgninger af informationer, interaktive opgaver) - Opgaveregning
Omfang	Anvendt uddannelsestid 6 x 3 lektioner á 50 minutter
Særlige fokus-	

<p>punkter</p>	<p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> – benytte det kemiske fagsprog – beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner – relatere observationer, modelforestillinger og symbolforestillinger til hinanden – udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr – omgås kemikalier på forsvarlig vis – registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter <p><i>Stoffers opbygning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – grundstoffernes periodesystem – udvalgte organiske og uorganiske stoffers opbygning, navngivning, tilstandsformer og blandbarhed. <p><i>Eksperimentelt arbejde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – simple kvalitative og kvantitative analyser og metoder, kemikalier og sikkerhed. <p><i>Mængdeberegninger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekonzentration. <p>HERUDOVER: AT LÆRE DEM AT FREMSTILLE FORNUFTIGE TALEPAPIRER UDFRA EN PRAKTISK ØVELSE (en slags journal med eksamen for øje)</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/ anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klasseundervisning - It-baseret (søgninger af informationer, interaktive opgaver, rapportskrivning) - Eksperimentelt arbejde - Opgaveregning

<p>Titel</p>	<p>”Ens opløser ens”</p>
---------------------	--------------------------

<p>Indhold</p>	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale:</p> <p>I grundbogen "Kend Kemien 1":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alkohol (s. 105-112) - EN (s. 78-80) - Opløselighed (s. 114) - Ens opløser ens (s. 18-24) - Molekyler (s. 72-76) - <p>Supplerende fra "Isis"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alkaner <p>Praktiske øvelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ens opløser ens - Fedt i chips
<p>Omfang</p>	<p>Anvendt uddannelsestid 7 x 3 lektioner á 50 minutter</p>
<p>Særlige fokus-punkter</p>	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <p>Relatere ny kemisk faglig viden til grundbegreber</p> <p>Vi bygger videre på vores viden fra forrige forløb - om molekyler og oktetrenglen.</p> <p>Få styr på molekyler VS ionforbindelser</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/ anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klasseundervisning - It-baseret (interaktive opgaver) - Opgaveregning - Eksperimentelt arbejde - Gruppearbejde

Titel	”Syrer og baser”
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale: I grundbogen ”Kend Kemien 1”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Syrer og baser (s. 161-169 + s. 173-176) <p>Praktiske øvelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rødkålsindikator og pH - Eddikesyre i eddike
Omfang	Anvendt uddannelsestid 5 x 3 lektioner á 50 minutter
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <ul style="list-style-type: none"> – relatere observationer, model- og symbolfremstillinger til hinanden – udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr – simple redoxreaktioner, herunder forbrændingsreaktioner – registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter – beskrive og forklare eksperimenter såvel mundtligt som skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klasseundervisning - Øvelser - Opgaver - Rapportskrivning

Titel	”Redox”
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale: I grundbogen ”Kend Kemien 1”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redox (s. 181-187) <p>Herudover supplerende om forbrænding fra ”Aurum 1”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forbrændingsreaktioner (s. 30-31) <p>Praktiske øvelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jernvitriol - 5 små redoxforsøg - Oxidering af alkoholer
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid 6 x 3 lektioner á 50 minutter</p>
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <ul style="list-style-type: none"> - relatere observationer, model- og symbolfremstillinger til hinanden - udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr - simple redoxreaktioner, herunder forbrændingsreaktioner - registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter - beskrive og forklare eksperimenter såvel mundtligt som skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klasseundervisning - Øvelser - Opgaver - Rapportskrivning

Titel	”Repetition og miniprojekt”
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alt gennemgået stof - Selvvalgt stof om eget emne
Omfang	<p>Anvendt uddannelsestid 3x3 lektioner á 50 minutter</p>
Særlige fokus-punkter	Kompetencer, læreplanens mål, progression
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klassegennemgang/oplæg - Mundtlig 2&2

Jeg arbejder generelt meget med ”kompleksitetsreducering” (se fx LMFK-bladet 3/2015)

Skriftligt arbejde/kurstid bruges på Tale- og observationsskemaer, Blandede opgaver I-XIII, Interaktive quizer på Fronter samt stilladserende delrapporter og et par hele rapporter.

De fleste øvelsesvejledninger har jeg selv skrevet/omskrevet, da jeg ønsker at der skal tænkes mere undervejs og derfor arbejder med induktive elementer samt med mere vekslen mellem teori og praksis i samme modul.

Vi har en kemistafet der kører fra kursist til kursist og har til formål at kursisterne skiftes til at finde og fremlægge noget relevant stof frem til de andre - fx artikler, links, videoer, apps, grupper på FB, teori fra bøger osv.

Kursisterne har fået tildelt et grundstof hver, som vi bruger til at dele grupper med, til at arbejde med de teoretiske begreber og så starter de eksamen med at forklare om det allermest grundlæggende: atomnr, atomets opbygning og hvad placering i det periodiske system fortæller os om grundstoffet.