

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj-juni 2023
<b>Institution</b>	Herning Hf og VUC
<b>Uddannelse</b>	HFe
<b>Fag og niveau</b>	Kemi C
<b>Lærer(e)</b>	Nis Bærentsen
<b>Hold</b>	22Kec70 og 22Kec71 (NET hold)

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Grundstoffer
<b>Titel 2</b>	Ioner og ionforbindelser
<b>Titel 3</b>	Kovalent binding
<b>Titel 4</b>	Mængdeberegninger og blandinger
<b>Titel 5</b>	Organisk kemi
<b>Titel 6</b>	Syrer og baser
<b>Titel 7</b>	Redoxreaktioner
<b>Titel 8</b>	

NET holdet har ikke modtaget undervisning i traditionel forstand. Kursisterne har fået 7 modulopgaver, som de har arbejdet selvstændigt med hjemmefra. Disse skulle afleveres på fastsatte tidspunkter. De har haft mulighed for vejledning i større eller mindre grad, men ellers har det stort set været selvstudie. Mht. eksperimentelt arbejde, har kursisterne været tilmeldt laboratoriekursus. Dette har de deltaget i på Herning HF og VUC i slutningen af april 2023.

<b>Titel 1</b>	Grundstoffer
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). S. 6-29.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="text-align: center;">1 Reaktionen mellem kobber og dibrom</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Kompetencer, læreplanens mål, progression</p> <p>Benytte det kemiske fagsprog</p> <p>Lære om opbygningen af stoffer, tilstandsformer.</p> <p>Atomer og atomers opbygning og elektronstrukturens betydning for indplacering i grundstoffernes periodiske system.</p> <p>Isotoper og ioner. Metaller/ikke metaller. Reaktionsskemaer og tilstandsformer. Grundstoffernes forekomst.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Ioner og ionforbindelser
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). S. 30-47 og 48-51 i mindre grad.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="text-align: center;">2 Saltes opløselighed i vand</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Ioner, salte og ionforbindelsers opbygning.</p> <p>Kendskab til udvalgte ioners formler og navne, både simple og sammensatte.</p> <p>Vand og vand som opløsningsmiddel</p> <p>Salte og ionforbindelsers opløselighed</p> <p>Afstemning af opløsnings- og fældningsreaktioner.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	Kovalent binding
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). oplag 2011. S. 52-76</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="text-align: center;">3 Stoffers blandbarhed</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Elektronparbindinger, polære elektronparbindinger.</p> <p>Molekyler, navngivning og egenskaber, tilstandsformer.</p> <p>Elektronegativitet.</p> <p>Enkle kemiske reaktioner.</p> <p>Molekylforbindelsers opløselighed</p> <p>Benytte kemisk formelsprog</p> <p>Beskrive stoffers opbygning</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Mængdeberegning og Blandinger
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). S. 79-95, 96-99 i mindre grad og s. 100-115.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="padding-left: 40px;">4 Natron</p> <p style="padding-left: 40px;">5 Bestemmelse af salt indholdet i havvand.</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Indføring af begreberne stofmængde og mol, formelmasse, molarmassen M og formlen <math>m = M \cdot n</math> for sammenhængen mellem massen m og stofmængden n.</p> <p>Opstilling af et beregningsskema til mængdeberegning.</p> <p>Molforhold/reaktionsforhold og ækvivalente stofmængder.</p> <p>Homogene og heterogene blandinger. Stofmængdekonzentration og andre koncentrationsangivelser (% , ppm ppb)</p> <p>Fremstilling af opløsninger med given koncentration Formlen <math>n=c \cdot V</math> Skelnen imellem den formelle koncentration og den aktuelle koncentration. Fortyndninger og beregning af koncentration og/eller volumen.</p> <p>Fældningstitrering og koncentrationsberegning. Mættet opløsning.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	Organisk kemi
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). S. 116-141, s.141-144 i mindre grad og s. 144-151.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="text-align: center;">6 Identifikation af organiske stoftyper</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Carbonatomets bindingsforhold.</p> <p>Afstemme fuldstændige og ufuldstændige forbrændingsreaktioner.</p> <p>Opbygning og navngivning af simple organiske forbindelser.</p> <p>Kendskab til alkaner, alkener, alkyner, arener, alkoholer og carboxylsyrer.</p> <p>Substitutions-, additions- og eliminationsreaktioner samt forbrændingsreaktioner.</p> <p>Organiske stoftypers opløselighed.</p> <p>Grænseværdier, sikkerhed og mærkning.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 6</b>	Syre-base reaktioner
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). S. 153-171</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="text-align: center;">7 Titration af husholdningseddike</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Syres og basers egenskaber            Definitionen af en syre og en base.            Kendskab til simple syrer og baser.            Opskrivning af simple syre-base reaktioner.            Syrers og basers styrke            Korresponderende syre-base par</p> <p>Vands autohydrolyse og ionprodukt.            Kendskab til sammenhængen mellem pH og <math>[H_3O^+]</math></p> <p>Kendskab til forskellige måder at bestemme pH</p> <p>Syre-base titreringer med efterfølgende beregninger.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)

<b>Titel 7</b>	Redoxreaktioner
<b>Indhold</b>	<p>BasisKemi C. H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen. Haase &amp; Søns Forlag – 3.udgave 2012 (E-bog). S. 173-181 og 182-187 i mindre grad.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p style="padding-left: 40px;">1 Reaktionen mellem kobber og dibrom 8 Spændingsrækken 9 Undersøgelse af redoxreaktioner</p>
<b>Omfang</b>	1/7
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Begreberne oxidation, reduktion og redoxreaktioner.</p> <p>Spændingsrækken</p> <p>Reglerne for tildeling af oxidationstal til de forskellige atomer i ioner, molekyler, grundstoffer, etc.</p> <p>Forbrænding, og korrosion.</p> <p>Kende til fremgangsmåden ved afstemning af redoxreaktion i en sur, basisk og neutral opløsning.</p> <p>Kende til redox titrering</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning

[Retur til forside](#)