



## Undervisningsbeskrivelse

<b>Termin</b>	December-januar 21/22
<b>Institution</b>	HF&VUC København Syd
<b>Uddannelse</b>	HFe
<b>Fag og niveau</b>	Kemi C
<b>Lærer(e)</b>	Carsten Dissing
<b>Hold</b>	2keC311

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Grundstofferne
<b>Titel 2</b>	Ioner og salte
<b>Titel 3</b>	Kemiske bindinger
<b>Titel 4</b>	Mængdeberegninger
<b>Titel 5</b>	Syrer og baser
<b>Titel 6</b>	Organisk kemi
<b>Titel 7</b>	Redoxreaktioner

Alle sidehenvisninger er til lærebogen.

Lærebogen er Mygind, Helge; Vesterlund Nielsen, Ole; Axelsen, Vibeke: Basiskemi C, 2. udgave, 1. ebogsudgave, filversion 1.01 2020, ISBN 978-87-559-5181-5, Haase Forlag

Mod slutningen af forløbet har kursisterne opgraderet en valgfri journal til rapport.

<b>Titel 1</b>	Grundstofferne
<b>Indhold</b>	<p>Atomers tilstandsformer og kemiske reaktioner (7-11)</p> <p>Atomets opbygning (11-16)</p> <p>Atomers masse (16-17)</p> <p>Det periodiske system (18-23)</p> <p>Elektronstruktur og atommodeller (23-26)</p> <p>Forekomst i naturen (26-28), orienterende</p>
<b>Omfang</b>	12
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Opbygningen og systematikken i det periodiske system</p> <p>Valenselektroner, masse som atomegenskab</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, opgaveregning

<b>Titel 2</b>	Ioner og salte
<b>Indhold</b>	<p>Natriumchlorid (31-33)</p> <p>Ionforbindelser med simple og sammensatte ioner (34-38)</p> <p>Kemikalimærkning (39-41)</p> <p>Ionforbindelsers egenskaber og reaktioner (41-46)</p> <p>Fældningsreaktioner (46-48)</p> <p>Endoterme og exoterme reaktioner (48-50)</p> <p>Sikkerhed, mærkning</p> <p>Journal: Fældningsreaktioner</p>
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Processen for opløsning af salte i vand</p> <p>Dannelse og navngivning af ioner, herunder oktetreglen</p> <p>Navngivning af ionforbindelser</p> <p>Fældningsreaktioner, herunder forudsigelse af produkt</p> <p>Afstemning af reaktionsskemaer</p> <p>Sikkerhed i laboratoriet – herunder sikkerhedsdatablade</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, IT-baseret træning, laboratorieøvelse, praktisk øvelse om mærkning

<b>Titel 3</b>	Kemiske bindinger
<b>Indhold</b>	Kap. 3 – Kovalent binding (hele kapitlet, pp. 53-77), udeladt afsnittet om carbon Navngivning af molekyler Elektronkonfiguration Kovalente bindinger (elektronparbindinger) Elektronegativitet og polaritet Hydrofile og hydrofobe grupper  Journal: Stoffers blandbarhed
<b>Omfang</b>	9 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Navngivning, kobling mellem molekylformler og egenskaber, polaritet
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, laboratorieøvelser

<b>Titel 4</b>	Mængdeberegninger
<b>Indhold</b>	Kapitel 4 – mængdeberegninger, undtaget gasser Densitet Formel- og molekylmasse Stofmængde Mængdeberegninger Gasser  Fra kapitel 5: Homogene og heterogene blandinger (101) Procent og ppm (101) Stofmængdekonzentration (104-108) Aktuel stofmængdekonzentration (109-112)  Journal: Opvarmning af natriumhydrogencarbonat Journal: Vandindholdet i kobber(II)sulfat-vand (1/5) Journal: Bestemmelse af arten af lightergas
<b>Omfang</b>	15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Forståelse af stofmængde Beregningsskemaet Idealgaslovens enheder
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gruppearbejde, laboratorieøvelser, litteratursøgning, animation

h

<b>Titel 5</b>	Syrer og baser
<b>Indhold</b>	Kapitel 7: Definition af syrer og baser Syrer og basers egenskaber (153-161) pH og måling heraf (162-167) Titrering (167-169) Kapitel 5 – titreranalyse (112-113)  Journal: Titrering af husholdningseddike
<b>Omfang</b>	8 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Differentiering mellem syre og sur opløsning pH-beregning for stærke syrer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, laboratorieøvelse

<b>Titel 6</b>	Organisk kemi
<b>Indhold</b>	Kapitel 6 (117-127, 144-148, 148-150) Carbonatomets bindingsforhold (118-122) Alkaner (122-127), herunder navngivning Alkoholer og navngivning deraf (kort omtalt) Mangfoldigheden af organiske forbindelser Repetition af sikkerhed  Forsøg: Separation af ethanol fra vand ved destillation
<b>Omfang</b>	8 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Navngivning
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, modelbygning, laboratorieøvelser, tegning af strukturformler

<b>Titel 7</b>	Redoxreaktioner
<b>Indhold</b>	Redoxreaktioner (kapitel 8) Oxidation og reduktion, herunder halvreaktioner Spændingsrækken Oxidationstal Afstemning af redoxreaktioner  Journal: Spændingsrækken
<b>Omfang</b>	8 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Betydningen af oxidationstallet i relation til lån/udlån af elektroner
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, laboratorieøvelse, regneøvelser