

# Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET  
STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

<b>Termin</b>	Maj juni 2026
<b>Institution</b>	Herning HF og VUC
<b>Uddannelse</b>	hf-enkeltfag
<b>Fag og niveau</b>	Kemi C
<b>Lærer(e)</b>	Maria Slot
<b>Hold</b>	25KeC70 (NET hold)

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Grundstoffer
<b>Forløb 2</b>	Ioner og ionforbindelser
<b>Forløb 3</b>	Kovalent binding
<b>Forløb 4</b>	Mængdeberegning og blandinger
<b>Forløb 5</b>	Organisk kemi
<b>Forløb 6</b>	Syre-base reaktioner
<b>Forløb 7</b>	Redoxreaktioner

NET-holdet modtager ikke undervisning i traditionel forstand. Kursisterne har fået 7 modulopgaver, som de har arbejdet selvstændigt med hjemmefra. Disse skulle afleveres til fastsatte tidspunkter. De har haft mulighed for vejledning i nogen grad over teams, men ellers har det været selvstudie. Eksperimentelt arbejde er foregået ved deltagelse i laboratoriekursus og aflevering af journaler/rapporter herfra. Dette har de deltaget i i starten af april 2026

**Lærebogen: Basiskemi C**, *H. Mygind, O.V. Nielsen, V. Axelsen*. Haase og Søns forlag (ebog fra forlaget Praxis), 3. udgave 2012.

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

*Nb! Et skema for hvert forløb*

Forløb 1	Grundstoffer
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Lære om opbygningen af stoffer, tilstandsformer. Atomere og atomers opbygning og elektronstrukturens betydning for placeringen i grundstoffernes periodiske system. Isotoper og ioner. Metaller/ikke metaller. Reaktionskemaer Grundstoffernes forekomst  <b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reaktionen mellem kobber og dibrom</li></ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger</li><li>• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og begreber</li><li>• Relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog</li></ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kemisk fagsprog, herunder kemiske formler og reaktionskemaer</li><li>• Grundstoffernes periodesystem, herunder atomets opbygning</li></ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 7-29
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb

<b>Forløb 2</b>	<b>Ioner og ionforbindelser</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Ioner, salte og ionforbindelsers opbygning  Kendskab til udvalgte ioners formler og navne, både simple og sammensatte  Vand og vand som opløsningsmiddel  Salte og ionforbindelsers opløselighed  Afstemning af opløsnings- og fældningsreaktioner.</p> <p><b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fældningsreaktioner for ionforbindelser</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger</li> <li>• Relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog</li> <li>• Dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiske bindingstyper, tilstandsformer og blandbarhed</li> <li>• Ionforbindelsers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse</li> <li>• Fældningsreaktioner</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 31-47 og 48-50 i mindre grad
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb

<b>Forløb 3</b>	<b>Kovalent binding</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Elektronparbindinger, polære elektronparbindinger  Molekyler, navngivning og egenskaber, tilstandsformer  Elektronegativitet  Enkle kemiske reaktioner  Molekylforbindelsers opløselighed  Benytte kemisk formelsprog  Beskrive stoffers opbygning</p> <p><b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffers blandbarhed</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog</li> <li>• Indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde</li> <li>• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og fagbegreber</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundstoffers periodesystem, herunder atomets opbygning</li> <li>• Kemiske bindingstyper, tilstandsformer og blandbarhed</li> <li>• Simple organiske og uorganiske molekylers opbygning</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 53-75
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb

<b>Forløb 4</b>	<b>Mængdeberegning og blandinger</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Indføring af begreberne stofmængde og mol  Formelmasse, molarmasse og formlen <math>m = M \cdot n</math> for sammenhængen mellem massen <math>m</math> og stofmængden <math>n</math>  Opstilling af et beregningskema til mængdeberegning  Molforhold og ækvivalente stofmængder  Homogene og heterogene blandinger  Fremstilling af opløsninger med en given koncentration  Formlen <math>C = n/V</math>  Skellen mellem formel og aktuel koncentration  Fortynding er beregning af koncentration og/eller volumen  Fældningstitrering og koncentrationsberegning  Mættet opløsning</p> <p><b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natron</li> <li>• Bestemmelse af saltindholdet i øjenskyllévæske</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde</li> <li>• Dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori</li> <li>• Gennemføre enkle kemiske beregninger</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stofmængdeberegning i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekonzentration</li> <li>• Simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse</li> <li>• Kemikaliemærkning</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 79-95, 96-97 i mindre grad, 101-114
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb

<b>Forløb 5</b>	<b>Organisk kemi</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Carbonatomets bindingsforhold  Afstemme fuldstændige og ufuldstændige forbrændingsreakti-  oner  Opbygning og navngivning af simple organiske forbindelser  Kendskab til alkaner, alkener, alkyner, arener, alkoholer og  carboxylsyrer  Substitutions-, additions- og eliminationsreaktioner samt for-  brændingsreaktioner  Organiske stoffers opløselighed  Grænseværdier, sikkerhed og mærkning</p> <p><b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation af organiske stoftyper</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og -begreber</li> <li>• Indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde</li> <li>• Gennemføre kvantitativt og kvalitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed</li> <li>• Anvende fagets viden og metoder til at undersøge og beskrive enkle problemstillinger med kemisk indhold fra hverdagen eller den aktuelle debat og eventuelt til at udvikle og vurdere løsninger</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiske bindingstyper, tilstandsformer og blandbarhed</li> <li>• Simple organiske og uorganiske molekylers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse</li> <li>• Simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse</li> <li>• Kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 117-141, 141-144 i mindre grad, 144-150
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb

<b>Forløb 6</b>	<b>Syre-base reaktioner</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Syrers og basers egenskaber  Definition af en syre og en base  Kendskab til simple syrer og baser  Opskrivning af simple syre-base reaktioner  Syrers og basers styrke  Vands autohydronolyse og ionprodukt  Kendskab til sammenhængen mellem pH og <math>[H_3O^+]</math>  Kendskab til forskellige måder at bestemme pH  Syre-base titrering med efterfølgende beregninger</p> <p><b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrering af husholdningseddike</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed</li> <li>• Indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde</li> <li>• Gennemføre enkle kemiske beregninger</li> <li>• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og-begreber</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fældnings-, simple redox- og syre-basereaktioner herunder pH begrebet</li> <li>• Simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse</li> <li>• Kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 153-170
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb

<b>Forløb 7</b>	<b>Redox-reaktioner</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Begreberne oxidation, reduktion og redoxreaktioner          Spændingsrækken          Reglerne for tildeling af oxidationstal til de forskellige atomer i ioner, molekyler og grundstoffer          Forbrænding og korrosion          Kende til fremgangsmåden ved afstemning af redoxreaktion i sur, basisk og neutral opløsning          Kende til redoxtitrering</p> <p><b>Eksperimenter fra laboratoriekursus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktion mellem kobber og dibrom</li> <li>• Spændingsrækken</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori</li> <li>• Anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger</li> <li>• Relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemisk fagsprog, herunder kemiske formler og reaktionskemaer</li> <li>• Fældnings- simple redox- og syre-basereaktioner, herunder pH begrebet</li> <li>• Simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Basiskemi C: 173-181, 182-186 i mindre grad
<b>Arbejdsformer</b>	Selvstændigt arbejde og opgaveløsning
<b>Omfang</b>	1/7 af forløb