

## Undervisningsportfolio

### 1. Undervisnings-CV: Oversigt over undervisnings- og vejledningsopgaver med angivelse af fagområder, omfang, niveau (BA, kandidat, EVU, Ph.d) samt evt. censoropgaver.

**Undervisning:**Kursusansvarlig på Kemisk Binding, Kemi. 2020 - Underviser på Supramolekylær Kemi (1/3) 2018 - Kursusansvarlig på Fysisk og Kemiske analysemetoder (1/2). 2018,2019. **Vejledning:**1. semester (8 grupper, 2018 -), 2. semester (2 grupper, 2019), 3. semester (3 grupper, 2020 -), 6. semester (Bachelor, 3 grupper (8 stud), 2020 -), 9. og 10. semester (speciale, 2 stud. 2019 -). Derudover ekstra vejledning foråret 2020 pga Coronavirus for 2 biotek-grupper (8. semester, hovedvejleder Peter Kristensen), 1 Kemigruppe (8 semester, hovedvejleder Donghong Yu). **Censor:**Intern: 2018, 2019 og 2020 på kurser og projekter på alle semestre. Ekstern: 2019 og 2020 på Københavns Universitet (Ba, Msc) og Syddansk Universitet (2 x Msc, Kvantekemi-kursus 2020)

### 2. Studieadministration: Oversigt over studieadministrative opgaver, eksempelvis medlem af studienævn, studieleder, semesterkoordinator, fagkoordinator, akkreditering m.v.

Medlem af Institutudvalget på Institut for Kemi og Biovidenskab. 2018 - Semesterkoordinator for Kemi på 3. semester. 2020 - Medlem af det undervisningsudvalget på Kemisk Institut, Københavns Universitet fra 2010 til 2020

### 3. Universitetspædagogiske kvalifikationsforløb: Oversigt over gennemførte universitetspædagogiske kursusforløb, PBL-kurser, workshops, udviklingsprojekter, kollegial supervision o.l.

**Udviklingsprojekter:** Corona-pilotprojekt på Kemisk Binding med digitale erfaringer fra forårets (2020) pandemi der videreføres og fremlægges senere for lærerkollegiet. Adjunktprædagogikum 2018 inkl PBL-introduktion.

### 4. Anden form for kvalificering: Konferencedeltagelse, debatindlæg, oplæg m.v. i relation til uddannelse, "Undervisningens dag", o.l.

### 5. Undervisningsudviklingsforløb og undervisningsmateriale: Oversigt over medvirken til udvikling af nye moduler, undervisningsmateriale, uddannelser, e-learning, samarbejde med eksterne samarbejdspartnere o.l.

Siden min ansættelse i 2017 har jeg medvirket til løbende kursusudvikling. Jeg overtog kurset **Fysisk og Kemiske Analysemetoder** (2018, 2019) som fik indkorporeret elementer af teori og simulering for at højne de studerendes forståelse af molekyler og deres interaktioner med omverdenen. Jeg har været en af hovedarkitekterne bag den reviderede studieordning fra Sektion for Kemi der træder i kraft 2020. Her har jeg været fortaler for en skarpere Msc for Kemi (så længe vi skal have sådan en) hvor jeg også bidrager med et nyt kursus (**Kvantekemi**). Derudover har jeg bidraget væsentligt til et forbedret flow på bachelorudd. for Kemi og Kemiteknologi ved at fjerne gamle/overflødige kurser og erstattet med mere relevant (i forhold til dannelse samt hvad aftagerpanelet efterspørger) kursus **Kemisk Binding** der giver de studerende en dybere teoretisk forståelse for kemi. Derudover er jeg ansvarlig for 3. semester på Kemi og Kemiteknologi med nyt semestertema Kemisk Fysik. Jeg har udviklet kurset **Kemisk Binding** fra bunden (Forelæsninger, Øvelsesopgaver, Quiz og Eksamen) ud fra princippet om digital læring skal understøtte de studerende samt reducere forberedelsestid for mig selv. De studerende bliver aktive deltagere i stedet for passive lyttere. Dette er opnået igennem 100 % digitalisering af forelæsninger som er offentligt tilgængelige på youtube, aktivitetsbaseret undervisning med feedback via quiz'er så de studerende kontinuerligt kan må deres egen viden indenfor emnerne. Herudover er der indkorporeret del-elementer der sikrer de studerendes læring hvis de er forhindret i fysisk deltagelse igennem interaktive online Spørgsmål-og-Svar sessioner hvor der gives forelæsninger (fysisk og digitalt) i emner som de studerende selv identificerer og dømmer vigtige.

### 6. Nominering til og/eller modtagelse af undervisningspriser.

Nomineret til årets underviser på Institut for Kemi og Biovidenskab. Sommer 2020.

### 7. Evt. personlige refleksioner og initiativer: Personlige overvejelser knyttet til undervisning og vejledning, ønsker til og planer for pædagogisk videreudvikling, planer for opfølgning på undervisningsevalueringer m.v.

Jeg er en trofast fortaler for undervisningsmodellen: "Learning by doing" -altså studerende skal være aktivt engageret i deres egen læring igennem opgaver med problemløsning og ikke passive tilhørere. Min undervisningsfilosofi falder godt i tråd med AAUs Problem-Baseret Læring (PBL) model. I min undervisning og vejledning er konceptet "Aktiv Læring" et

gennemgående tema. **Holdundervisning:** Studerende skal forsøge at løse et givent problem selv og hvis muligt på forhånd. Det giver den studerende mulighed for at tage ejerskab over egen læring. Undervejs i undervisningen giver jeg forskellig typer af hjælp der strækker sig fra små hints til længerevarende forelæsninger afhængigt af hvor og hvordan en studerende eller gruppe af studerende mangler viden. I sidste ende handler det om at studerende skal kunne gennemføre opgaver og opnå læring / erfaring for at håndtere lignende problemer - og ikke om at undervisningen skal ses som noget man ikke kan klare. **Forelæsninger:** Jeg mener at det er under forelæsninger, at de studerende har størst muligt udbytte af en aktiv læringstilgang (Freeman, 2014). Koncepter så som "flipped-classrooms" hvor studerende bliver aktiveret igennem peer-instruction, altså at diskutere et problem præsenteret af en underviser med sine medstuderende. Jeg har forsøgt i det nye kursus Kemisk Binding, at inkorporere elementer heraf ved at afskaffe traditionelle forelæsninger til fordel for quizz'er og opgaveregning. Forelæsningerne er i Kemisk Binding binding erstattet af en række korte YouTube-videoer der gennemgår de vigtigste dele af pensum (Gui, 2013).

## 8. Andet.