

## 20-ugers praktik

### for Diplom Kemi ingeniørstuderende

Danmarks Tekniske Universitet, Diplom Kemi- og Bioteknik uddanner diplomingeniører med henblik på ansættelse i bl.a. proces- og produktindustrien. I erkendelse af, at praktisk erfaring fra industrivirksomheder er af uvurderlig betydning for de studerende, har vi indlagt en praktikperiode i studiets femte halvår.

Inden de studerende kommer i praktik har de modtaget undervisning i følgende fag:

Fysik: Mekanisk Fysik og introduktion til Fluid Mekanik og Ellære  
Matematik: Herunder Statistik og Matematiske modeller  
Kemi: Organisk-, Uorganisk- og Fysisk Kemi  
Kemiteknik: Procesteknik, Enhedsoperationer, Materialelære, Drikke- og Spildevandsbehandling, Luftrensning  
Bio: Biologisk kemi, Bioteknologi og procesdesign

De studerende har således gode forudsætninger for at løse begrænsede opgaver i procesindustrien og tilgrænsende områder.

De studerende er typisk alene, men kan også være to sammen i praktikperioden. I den periode forventes de at løse en eller to ingeniørmæssige opgaver, som er formuleret af virksomheden. Der afsluttes med en rapport om det udførte arbejde og resultatet heraf. Opgaveformuleringen står virksomheden for (skal foreligge før praktikperioden påbegyndes) og kan evt. diskuteres med den lærer, der fungerer som praktikvejleder. Opgaverne har oftest karakter af ”undersøgelse” og vil derfor i reglen indbefatte noget laboratoriarbejde, men kan også indeholde simuleringer eller relevante økonomiske analyser. Nedenfor er anført nogle af de opgaver vores studerende har løst i de senere år.

Til gengæld for at få gennemført et stykke undersøgelsesarbejder forventes praktikstedet at yde de studerende støtte og vejledning og at give dem et indblik i stedets sociale, fysiske, kemiske og administrative miljø.

Vi forventer, at de studerende under praktikopholdet får et vist indblik i emner som for eksempel

- kemisk analyseteknik og udvikling af nye analysemetoder
- kemisk proces- og produktudvikling
- kemiske eller bioteknologiske anlægs opbygning og funktion
- kontrolforanstaltninger indenfor kemiområdet eller bioteknologiområdet
- miljø og arbejdsmiljø

### Eksempler på praktikprojekter:

- Kortlægning af forureningskilder i et stort mejeri
- Undersøgelse af forskellige saltes indflydelse på askens smeltepunkt (cellulosefabrik)
- Klassificering af tilsatsmaterialer til reparations svejsning af ventilspindler i skibsdieselmotorer
- Valg af konstruktionsmaterialer til inddampning af chloridholdigt materiale
- Udvikling af ny katalysator til hydrokrakning i olieindustrien
- Fremstilling af keramiske materialer til brændselsceller
- Hydraulisk simulering af brændere i kemiske reaktorer
- Studie af udfældning/krySTALLISATION af  $Al_2O_3$  og tilsvarende oxider
- Metoder til bestemmelse af restsukker i melasse
- Kvalitetsstyring i et bryggeri
- Undersøgelse af hydroxylaseaktiviteten i *Penicillium chrysogenum*
- Udvikling af et peroxydase finger printing system
- Nye formulering af vandbaserede malinger og lim
- Undersøgelse af mangelfuld klæbning af plaster
- Katalytisk røggasrensning ved KATOX-, DENOX-, WSA- og SNOX-processen
- Grundlæggende mekanismer i forbrændingsprocesser
- Affaldsbehandling
- Diffusion af flygtig organisk forurening gennem jord og beton
- Immobilisering af arsenforbindelser i jord
- Toxisk effekt af Cu overfor blomstrende alger i overgødet vand

### Adresser m.m.

Institut for Kemiteknik  
Søltofts Plads, Bygning 229  
DK-2800 Kgs. Lyngby  
Danmark  
Telefon: 4525 2800  
Fax: 4588 2258

### Praktikkoordinator, Diplom Kemi:

Professor Søren Kiil, [sk@kt.dtu.dk](mailto:sk@kt.dtu.dk)

### Kontaktpersoner på de enkelte institutter:

Kemi:	Susanne Mossin 4525 5432 <a href="mailto:shim@kemi.dtu.dk">shim@kemi.dtu.dk</a>
Bioengineering:	Jan Martinussen 4525 2498 <a href="mailto:jma@bio.dtu.dk">jma@bio.dtu.dk</a>
Bioinformatik:	Anders Gorm Pedersen 4525 6108 <a href="mailto:gorm@bioinformatics.dtu.dk">gorm@bioinformatics.dtu.dk</a>
Kemiteknik	Søren Kiil 4525 2827 <a href="mailto:sk@kt.dtu.dk">sk@kt.dtu.dk</a>

### Yderligere information (og blanketter) kan findes på praktikhjemmesiden:

[www.kt.dtu.dk/uddannelse/diplom\\_kemi\\_praktik](http://www.kt.dtu.dk/uddannelse/diplom_kemi_praktik)