



Industrigruppen bag Mejeriingeniøruddannelsen

Workshop for mentorer om fremtidens
mejeripraktik

Velkommen

Program



10.00 VELKOMST, PRÆSENTATIONSRUNDE OG INTRODUKTION TIL DAGENS PROGRAM

10.15 FREMTIDENS PRAKTIKFORLØB

Studieordning; Praktikforløbets tre grundelementer; Formelle krav til praktikken?

10.30 GRUPPEDRØFTELSE/ERFARINGSUDVEKSLING

- Hvordan har din virksomhed tidligere introduceret den/de studerende til flowet gennem virksomheden?
- Eksempler på inddragelse af tidligere studerende i projekter eller særlige opgaver?
- De mejeriingeniørs styrker og kompetencer?

10.50 OPSAMLING I PLENUM

11.00 GRUPPEARBEJDE – DEL 1 – UDARBEJDELSE AF PRAKTIKPLAN

Relevante opgaver og projekter for hhv. bachelor- og kandidatpraktikanter?

12.00 FROKOST

12.30 GRUPPEARBEJDE – DEL 2 – UDARBEJDELSE AF PRAKTIKPLAN

Praktikanterne forventes at få indblik i opgaver og aktiviteter, de kan møde efter endt uddannelse. Gruppen udarbejder en liste af ideer over, hvad det kunne omfatte på deres virksomheder.

13.30 MULIGHEDERNE FOR AT ETABLERE LANGVARIGE RELATIONER TIL DE STUDERENDE

Mulighederne for at knytte bånd til de studerende i forbindelse med bachelor- og kandidatprojekter samt tidsbegrænsede ansættelser og studiejobs vil blive belyst og drøftet.

13.40 REKRUTTERING TIL KANDIDAT-PRAKTIKKEN

Hvordan er processen tænkt og tilrettelagt?

13.50 OPSAMLING OG AFRUNDING PÅ DAGEN

Fremtidens mejeripraktik

Mejeriingeniøruddannelsen leverer et stort optag, og stærke kandidater, så hvorfor forandring i Mejeripraktikken?

Formålet med forandringen

Uddannelsen idag

- Uddannelsen er internationalt stærk fagligt
- Stor efterspørgsel efter kandidaterne.
- Optaget af studerende er nået et højt niveau

Industriens målsætning

- Flere studerende fra andre BSc-forløb og geografier.
- Sikre at mejeriindustrien tilbyder en værdiskabende kvalitetspraktik.
- Styrket rekruttering af mejeriingeniører til industrien (bedre praktikforløb; tættere samarbejde om projekter)

Københavns Universitet

- At målrette international rekruttering
- At vi positionerer mejeriingeniøruddannelsen på KU som **Nr 1. i Europa**
- Minimere administrative belastning om fordeling af praktikpladser

For at sikre at praktikken leverer den praktiske erfaring til den kommende generation af mejeriingeniører vil vi:

- Højere fagligt niveau
- Længere ophold ved samme vært – mere fordybelse og værdi for begge parter
- Studerende får mere job-relateret erfaring med sig



Mejeripraktikken vil fremover ændres

De tre vigtigste ændringer

1

Praktikforløbet ændres fra to til én virksomhed. Skoleforløbet på Kold College forkortes.

Praktikanten er 18/20 uger i virksomheden

2

Der sættes et loft på 25 BSc praktikpladser. Karaktergennemsnit udgør adgangsbegrænsningen

3

Virksomhederne opslår MSc praktikplads som et stillingsopslag. MSc studerende ansøger og ansættes ved rekrutteringssamtale

En mejeriingeniør har to veje til titlen.

1

Studerende med praktik på BSc

KU fødevarestuderende

2 års MSc

Praktikopholdet ligger
på 3. år af
bacheloruddannelsen.

Praktik

3,5 års BSc

2

Studerende med praktik på MSc

Andre BSc studerende,
starter på MSc uddannelsen
med et praktikforløb

2,5 års MSc

Praktik

Hvorefter de starter første fag
sammen med de bachelor
studerende fra KU fødevare

3 års BSc

NY

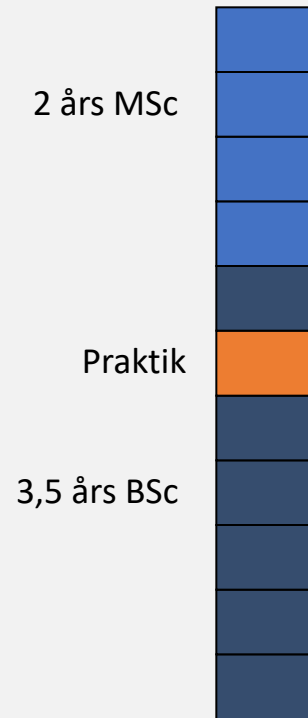
Bachelorpraktikken – Praktikken vil i fremtiden være i 1 virksomhed, forbliver på 6. semester, og der implementeres et max på 25 studerende

1

KU Fødevarer og Ernæring BSc studerende

Nuværende ordning

- Praktik i 6. semester
- KU fordeler studerende til praktikvirksomhederne
- 6+2 uger på Kold College
- 2*7 uger i to forskellige virksomheder (heraf minimum et ostemejeri)
- I alt 22 uger = 1 semester



Ny ordning

- Praktik i 6. semester (=22 uger)
- **Max 25** studerende og dermed adgangsbegrænsning
- KU* fordeler studerende til praktikvirksomhederne
- **4 uger** på Kold College
- **18 uger** i hos virksomhed
- *Mulighed for fortsat samarbejde om BSc projekt*

*Mejeriforum for KU

Masterpraktikken – Praktikken vil i fremtiden ligge på 3. semester og den studerende ansættes ved rekruttering

2

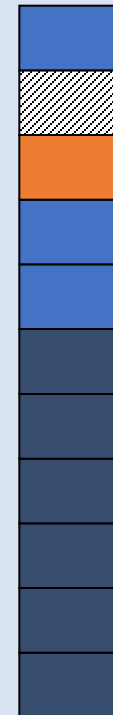
Studerende med praktik på MSc

Nuværende ordning

- Ofte anden adgangsgivende BSc-uddannelsen fra danske og udenlandske universiteter
- Praktik i 1. semester (ud af 5)
- KU fordeler studerende til praktikvirksomhederne
- 2+2 uger teori på KU; 2+2 uger på Kold
- 2*6 uger i to forskellige virksomheder (heraf minimum et ostemejeri)
- I alt 20 uger (1 semester excl. 14 dages juleferie)

2,5 års MSc
Praktik

3 års BSc



Ny ordning

- Optages med adgangsgivende BSc-uddannelsen fra danske og udenlandske universiteter
- **Praktik i 3. semester - *hvis man kan skaffe en praktikplads**
- **2 uger** på Kold College
- **20 uger** i en praktikvirksomhed
- I alt 22 uger
- *Mulighed for speciale med virksomheden i 4. semester*

Praktikændringen for virksomheden?

- Praktikforløbet tilrettelægges til 18/20 uger
- Praktikforløbet indledes med et kortere introforløb til processer og produktflow
- Praktikken skal have karakter af mejeriingeniøropgaver og ikke et mejeristforløb
- Praktikanten bør indgå på arbejdspladsen
- Praktikforløbet kan indeholde projekter, eller være en jobfunktion
- Det 18/20 uger lange praktikophold kan give mulighed for at fortsætte samarbejdet med virksomheden i et BSc- eller specialeprojekt



BSc praktikændringen for den studerende?

- De 25 studerende med højeste karakterer, får tilbudt en praktikplads
- Det lange praktikophold kan give mulighed for at fortsætte samarbejdet med virksomheden i et bachelorprojekt i forlængelse af praktikken



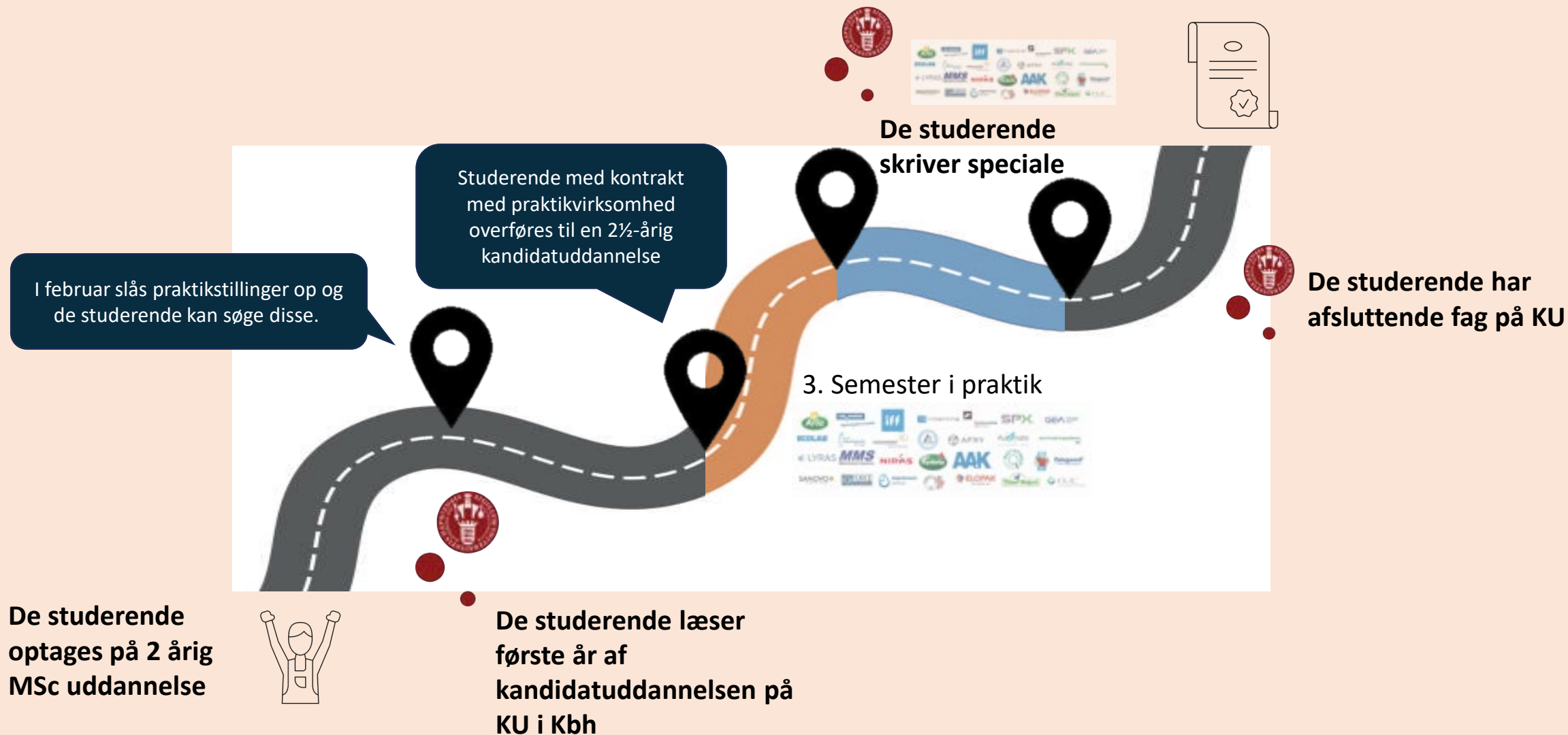
MSc praktikændringen for den studerende?

- Den studerende skal selv ansøge om praktikstilling og finde sig en praktikplads
- De studerende der har fundet en praktikplads overføres til 2,5 år MSc
- Det 20 uger lange praktikophold kan give mulighed for at fortsætte samarbejdet med virksomheden i et specialeprojekt



Den nye MSc ordning for en studerende

...bare så I ved det.....



Studieordningen – Mejeripraktik – BSc

- **Introforløb Kold College 4 uger**
 - **Praktisk erfaring** med de almindelige enhedsoperationer, der anvendes i mejeriindustrien (varmebehandling, centrifugering/skumning, membranfiltrering, homogenisering).
 - **Praktisk erfaring** med fremstilling af almindelige mejeriprodukter: Drikkemælk, syrnede produkter, mælkepulver, ost, iscreme og smør.
 - **Praktisk erfaring** med almindelige analysemetoder anvendt i mejeriindustrien.
- **18 uger i virksomhed**
 - Praktikforløbet indledes med **et kortere introforløb** til processer og produktflow. Den studerende opnår overblik og forståelse af processer og flow gennem virksomheden fra håndtering af råvarer til færdige produkter. Denne del afsluttes med en rapport om virksomheden, fx med en beskrivelse af virksomhedens organisation, og et procesdiagram med forklaringer om råvarer, produktionsprocesser og produkter, samt en plan for det resterende praktikforløb.
 - I det efterfølgende forløb **udføres opgaver** i relation til mejeriets/virksomhedens produktion, fx **deltagelse i eller udførelse af projekter**, eller udførelse af konkrete arbejdsopgaver i produktionen. Der kan gives også **indblik i opgaver og aktiviteter som de studerende vil kunne forvente at møde ved ansættelse i virksomheden efter endt uddannelse**. Arbejdsopgaverne kombinerer **praktisk problemløsning**, anvendelse af faglige kompetencer og samarbejde med forskellige faggrupper i virksomheden.
- **Eksamen**
 - Opgaver og rapporter udarbejdet i løbet af introduktionsforløbet på Kold College
 - Individuel prøve ved afslutningen af introduktionsforløbet på Kold College
 - Rapport fra introduktionsperioden i praktikvirksomheden, inkl. plan for det resterende praktikforløb
 - Præsentation af opgaver udført under praktikopholdet ved opholdets afslutning

Studieordningen – Mejeripraktik – MSc

(ikke klar endnu – men ligner BSc meget – *dog på højere niveau*)

- Introforløb Kold College **2** uger

- Praktisk erfaring med de almindelige enhedsoperationer, der anvendes i mejeriindustrien (varmebehandling, centrifugering/skumning, membranfiltrering, homogenisering).
- Praktisk erfaring med fremstilling af almindelige mejeriprodukter: Drikkemælk, syrnede produkter, mælkepulver, ost, iscreme og smør.
- Praktisk erfaring med almindelige analysemetoder anvendt i mejeriindustrien.

- **20** uger i virksomhed

- Praktikforløbet indledes med et kortere introforløb til processer og produktflow. Den studerende opnår overblik og forståelse af processer og flow gennem virksomheden fra håndtering af råvarer til færdige produkter. Denne del afsluttes med en rapport om virksomheden, fx med en beskrivelse af virksomhedens organisation, og et procesdiagram med forklaringer om råvarer, produktionsprocesser og produkter, samt en plan for det resterende praktikforløb.
- I det efterfølgende forløb udføres opgaver i relation til mejeriets/virksomhedens produktion, fx deltagelse i eller udførelse af projekter, eller udførelse af konkrete arbejdsopgaver i produktionen. Der kan gives også indblik i opgaver og aktiviteter som de studerende vil kunne forvente at møde ved ansættelse i virksomheden efter endt uddannelse. Arbejdsopgaverne kombinerer praktisk problemløsning, anvendelse af faglige kompetencer og samarbejde med forskellige faggrupper i virksomheden.

- Eksamen

- Opgaver og rapporter udarbejdet i løbet af introduktionsforløbet på Kold College
- Individuel prøve ved afslutningen af introduktionsforløbet på Kold College
- Rapport fra introduktionsperioden i praktikvirksomheden, inkl. plan for det resterende praktikforløb
- Præsentation af opgaver udført under praktikopholdet ved opholdets afslutning

Hvad kan I forvente af praktikanternes kompetencer i forhold til projekter og opgaver?

Kompetenceprofil for BSc Fødevarer og ernæring i Mejeripraktik

- Viden og forståelse:
 - Har viden inden for kemi, biokemi og mikrobiologi, samt fysik, matematik, statistik og multivariat dataanalyse
 - Har forskningsbaseret viden om
 - råvarekvalitet og indflydelse af forskellige procesbehandlinger på denne
 - fødevarekomponenters struktur og egenskaber, inkl. ændringer ved forarbejdning, opbevaring og anvendelse
 - procesteknologiske enhedsoperationer, inkl. masse- og energibalancer, flow og varmeoverførsel
 - ernæringsmæssige sammenhænge samt graden af bæredygtighed af fødevareproduktion
- Færdigheder:
 - Kan anvende almindeligt laboratorieudstyr sikkert
 - Kan fremsøge information, udøve kildekritik, og anvende informationen korrekt
 - Kan formidle faglige problemstillinger og løsninger klart både på skrift og i tale og til både fagfæller og ikke-specialister
- Kompetencer:
 - Kan indgå i såvel fagligt som tværfagligt samarbejde.
 - Kan arbejde selvstændigt og reflektere over egen læring

Kompetenceprofil for en mejeriingeniør I

Viden De gule punkter har de studerende opnået i høj grad inden praktik

- How milk production (feeding, milking) affects the quality and composition of milk
- Unit operations in the dairy industry and how these affect the components and properties of milk and dairy products.
- The physical chemistry behind the stabilisation of milk and dairy products.
- The equipment used for manufacture of dairy products.
- The relevant aspects of chemistry, biochemistry, microbiology, physics and technology in relation to the production and processing of dairy products.
- The physiology and genetics of lactic acid bacteria of relevance to foods, as well as basic genetic manipulation of lactic acid bacteria.
- The important organisms and pathogens involved in the spoilage of dairy products.
- The entire value chain approach (“quality by design”-philosophy).
- The practical daily running of a dairy plant.

Kompetenceprofil for en mejeriingeniør II

Færdigheder De studerende har opnået disse i nogen grad inden praktik

- Apply and evaluate methods for assessing the quality of milk, cheese and processed milk products.
- Analyse and evaluate dairy processing and production.
- Work in a microbiological laboratory with physiological and molecular methods, as well as handling simple bioinformatics tools.

Kompetenceprofil for en mejeriingeniør III

Kompetencer De studerende opnår i høj grad disse kompetencer igennem samspillet imellem industri og universitet

- Participate in public discussions of the impact of dairy production.
- Participate in the working environment of a dairy plant.
- Interact with professionals in the dairy industry and associated organisations and participate in a project-based working environment.
- Develop new dairy products and technologies.
- Relate knowledge from basic sciences to the entire production chain for dairy products.
- Evaluate how the final product quality is affected by all stages in the chain from farm to table.
- Evaluate control systems in order to achieve safe dairy products.

To forskellige grupper af studerende i praktik

- MSc studerende vil være 1½ år længere fremme i studiet
- MSc studerende vil have haft **størstedelen af alle teoretiske mejerifag** på KU, når de kommer i praktik.
- BSc studerende er på niveau, som I kender dem fra tidligere

De 3 grundelementer i mejeripraktikopholdet hos jer

Egne opgaver

Deltage i eller varetage projekter

Indblik i opgaver og aktiviteter som den studerende vil kunne forvente at møde som færdiguddannet mejeriingeniør

Forstå flowet i virksomheden
Tidsmæssigt: De første få uger



STILLINGSBETEGNELSER



ERFARINGSUDVEKSLING

GRUPPEDRØFTELSE/ERFARINGSUDVEKSLING

- Hvordan har din virksomhed tidligere introduceret den/de studerende til flowet gennem virksomheden? Giv eksempler/medbring gerne tidligere praktikplan
- Har I eksempler på at have inddraget tidligere studerende i projekter eller har I givet dem særlige opgaver? Hvis ja, hvilke?
- Hvad er efter jeres vurdering de mejeribrugsstuderende styrker og kompetencer?
- Gruppen fastholder de vigtigste pointer skriftligt til senere brug.

UDARBEJDELSE AF PRAKTIKPLAN

Praktikbeskrivelse - Virksomheden laver en beskrivelse af hvad praktikken indeholder

- For at få en MSc studerende i efterårspraktik skal virksomheden indgå i rekrutteringsforløbet
- Der findes eksempler til at guide virksomhederne til at udforme praktikbeskrivelserne/**Det laver vi i dag!**
- Praktikbeskrivelserne kan være en projektbeskrivelse, og/eller en plan for praktikforløbet til forventningsafstemning mellem vært og studerende
- Workshopen i dag afholdes for at hjælpe med udformning af beskrivelserne og dele erfaringer imellem

Internship description		MATR
Department: Supply Chain Title: Supply Chain Intern Reporting to/for: xx Position holder: yy Valid from: 01.01.202x Revised: yy-yy 202x		
Overall description of the internship position and role: Purpose The purpose of the of the internship for the intern and the company: To gain insight through practical participation into the daily work, tasks, challenges/opportunities, processes and projects of the company with particular focus within the Supply Chain. Working with company colleagues to undertake, document and present specific work area activities or project assignment(s) that will increase the understanding and performance of subject matter to the benefit of both the intern and the company. Achieve a general understanding of the food industry, its practices, suppliers, legal framework and industry collaboration partners. Explore options for further collaboration between intern and company.		
Outline activity overview - internship period (to be agreed between the company and the intern) 1. Company introduction - 2 weeks a. Intro to the company, its purpose, markets, products and organization. b. Intro to the production processes. 2. Participate in the production of the MATR product - 2 to 4 weeks, then continued with one or more of the following activities: 14-16 weeks a. Participate in Production/production process development and design: 1. Test design, execution, documentation, analysis and recommendation. Part manage, participate in, and support effective test execution and result generation 2. Industrial and science research. Conduct literature research within defined topics to support design and specification activities. b. Participate in optimization of production efficiency and waste management c. Participate in project management, equipment tests and implementation. d. Other - as relevant/specific		
Specific comments and agreements related to the internship: # xxx # xxx # xxx		
Comments to bi-weekly status meetings and final internship review: # xxx # xxx # xxx		

All description MATR-FOODS

Udarbejdelse af praktikplan

DEL 1

- Fokus på relevante opgaver og projekter for hhv. BSc- og MSc-praktikanter?
- Alle ideer og input samles fastholdes skriftligt til senere brug.

DEL 2

- Praktikanterne forventes at få indblik i opgaver og aktiviteter, de kan møde efter endt uddannelse.

Gruppen udarbejder en skabelon med ideer til, hvad det kunne omfattes på deres virksomheder/deres teknologiområde.

Opsamling på gruppearbejdets del 1 og 2 i plenum.



- XXXX
- XXXX
- XXXX

Eksempler på emner, den studerende kan arbejde på under praktikken i Novonesis

- Udviklingsprojekter for nye kulturer og enzymer
- Udvikling af nye mejeriprodukter
- Udvikling og optimering af produktionsprocesser og analysemetoder
- Implementering af nyt udstyr og nye metoder, incl. HACCP mv.
- Sikkerhedsevaluering af nye produkter og processer
- Deltage i kundeaktiviteter
 - Kundemøder
 - Træning
 - Produktion af mejeriprodukter
 - Troubleshooting



MULIGHEDERNE FOR AT ETABLERE
LANGVARIGE RELATIONER TIL DE
STUDERENDE

LÆNGERE FORLØB OG SAMARBEJDE GIVER MULIGHED FOR STØRRE UDBYTTE

Rekruttering gennem praktikprojekter



Mere mejeriingeniør-fagligt arbejde



BSc projekt eller speciale/MSc Thesis = i forlængelse af praktikopholdet

1

Studerende med praktik på BSc

KU fødevarestuderende

2 års MSc

Praktikopholdet ligger på 3. år af bacheloruddannelsen.

Praktik

3,5 års BSc

BSc projekt = 8 uger fuld tid eller et 16 uger halv tid

2

Studerende med praktik på MSc

Andre BSc studerende, starter på MSc uddannelsen med et praktikforløb

2,5 års MSc

Praktik

Hvorefter de starter første fag sammen med de bachelor studerende fra KU fødevare

3 års BSc

MSc projekt = 1 semester

REKRUTTERING TIL KANDIDATPRAKTIKKEN

I samarbejde mellem IbM-sekretariat, KU, IbMs virksomheder og mejerier arbejdes der med et årshjul

Studerende optages

- Et antal studerende optages på et to-årigt forløb med 120 ECTS master dairy specialisation

Mejerier og IbM-virksomhederne slår praktikstillinger op

- I januar udarbejder praktikvirksomheder stillingsopslag
- I februar, slås praktikstillingerne op på IbMs hjemmeside

Studerende ansøger

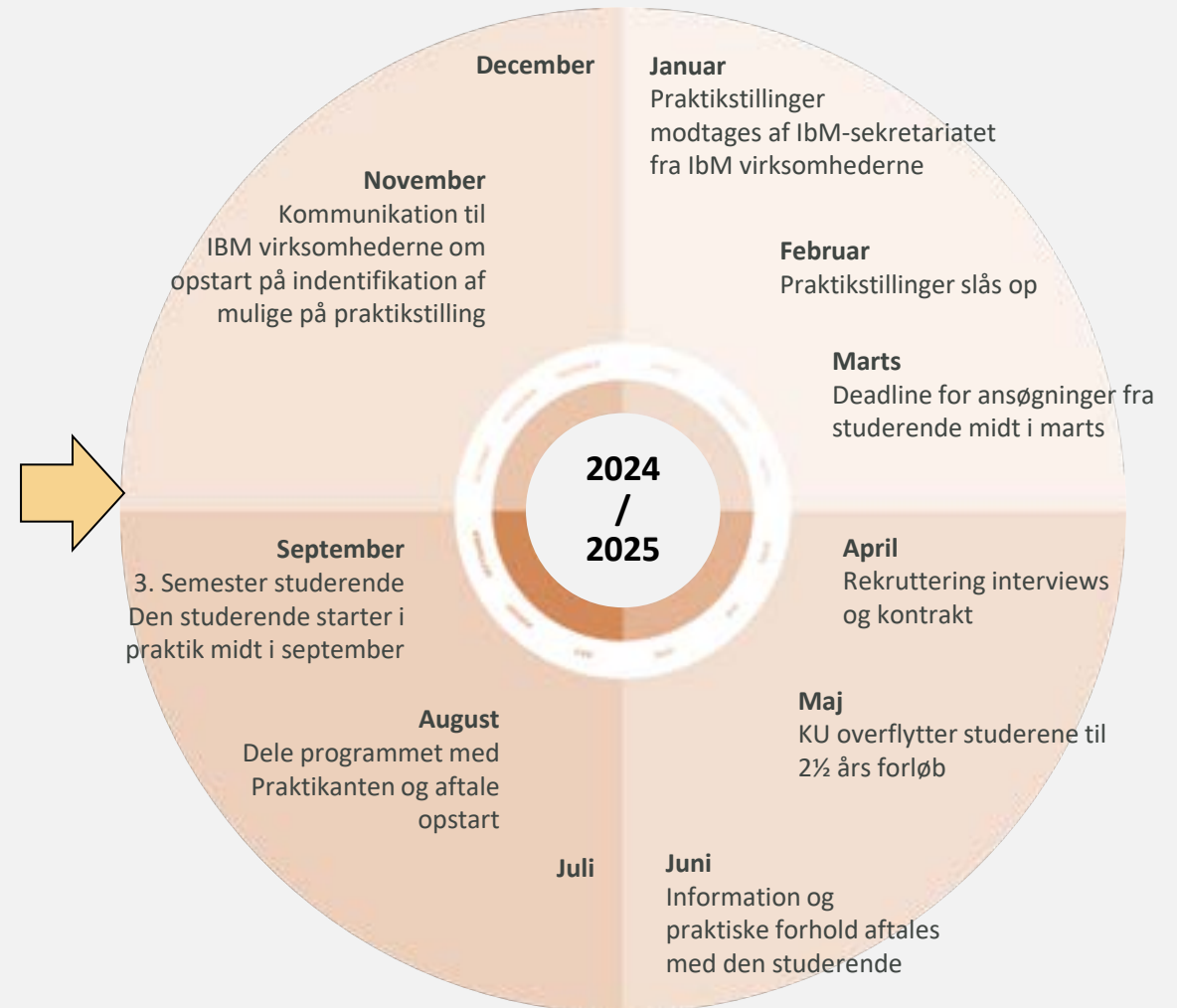
- De studerende ansøger virksomheder og mejerier
- Deadline for ansøgning til stillingerne i midten af marts

Rekruttering til praktikstillingerne

- Virksomhederne holder interviews og kontrakt indgås (deadline udgangen af april)

Studerende optages på Mejeriingeniør 2,5 års MSc

- Hvis de studerede har en praktikkontrakt – bliver de af KU overflyttet til 2½-års MSc program
- Starter i praktik fra september til januar



Spørgsmål til løn

Løn under skoleophold (BSc)?

Betales af virksomheden refunderes af Mejeribrugets Arbejdsgiverforening (alle praktikvirksomheder)

Løn under skoleophold (MSc)?

Betales af virksomheden!

- Refusion alene til medlemmer af Mejeribrugets Arbejdsgiverforening
- De par studerende der evt. skal til udlandet – bliver håndholdt

Spørgsmål til løn

Løn under praktikophold (BSc + MSc)?

Løn under praktikperioder er pt.:

- 2.400 kr./uge + feriepenge
- Feriepenge = 12,5 pct.

Betales af virksomheden!

Spørgsmål til løn

Opholdet på Kold?

- Mejeribrugets Arbejdsgiverforening (MA) betaler for opholdet på Kold i delt dobbeltværelse, så længe det samlede antal studerende årligt ikke overstiger 50.
- Fra 2025 betaler MA også for opholdet i de 3 weekender BSc studerende er på Kold, og den ene weekend MSc studerende er på Kold.