



Mejeriutbildningar

Mejeriutbildningar vid Lunds Universitet

Marie Paulsson

Livsmedelsteknik

LTH, Lunds Universitet



Food Engineering - Research Aim

Design and Production of Foods with Health Benefits

- Characterization of food structures on colloidal and microscopic levels in order to be able to control processes and choice of raw materials to achieve the structures resulting in consumer perceived quality.
- Surface and colloidal chemistry - to characterize and understand the mechanisms for formation of structures observed on nano- and microlevels.
- Process engineering - mathematic modelling of food unit operations and processes



Research Program

***Fluid Dynamics
and
Flow Effects***
Prof. Trägårdh, Bolmstedt,
Dejmek

***Dairy Technology
and Engineering***
Prof. Paulsson, Dejmek

***Meat and Fibre
Products***
Prof. Tornberg, Eliasson

***Emerging
Technologies***
Prof. Dejmek,
Drs Rayner, Gomez
Östergren

***Dispersed
Food Systems***
Prof. Bergenståhl, Trägårdh,
Ass Prof. Sjöholm,
Dr. Nilsson

***Processing of
Vegetables and Fruits***
Ass Prof. Sjöholm, Prof. Tornberg,
Dejmek, Bergenståhl,
Eliasson, Dr Gomez

***Process
Simulation and control***
Prof. Dejmek, Dr Östergren

Cereals and Starches
Prof. Eliasson, Dr Granfeldt,
Dr Sjö

***Pharmaceutical
Technology***
Ass Prof. Wahlgren

***Membrane
Technology***
Prof. Trägårdh, Dejmek,
Dr Rayner



Utbildningar inom Livsmedelsområdet

- **Civilingenjörsutbildning i Bioteknik (5 år, 300 hp), Lund**
- **Internationella Mastersutbildningar (2 år)**
 - Food Technology
 - Biotechnology
 - European Masters Degree in Food Studies (WU, Cork, ENSIA, LU)
 - International Master in Dairy Science and Technology (KU, LU)
- **Uppdragsutbildning – för studenter och industrideltagare**
 - Mejeriteknologi
 - Mejeriprocesser
- **Fristående kurser**
 - Mat, myter och molekyler
- **Livsmedelsteknisk högskoleutbildning - YTH (2 år, 120 hp), Helsingborg**
- **Food Management (3 år, 180 hp, Kandidatexamen), Helsingborg**
- **Branschgemensam uppdragsutbildning Mejeriprocesser – för industrideltagare**
- **Forskarutbildning (4 år)**



Mejeriutbildningar vid Lunds universitet



- **Bakgrund:** Utbildning i mejeriteknologi sker vid Lunds Universitet i samverkan med Svensk Mjolk och Tetra Pak. Syftet är att ge deltagarna en fördjupning på högskolenivå inom mejeriteknologi och mejeriprocesser.
- **Kurser:**
 - **Mejeriteknologi (7.5 hp)**
 - **Mejeriprocesser (7.5 hp)**
- **Undervisningen:** föreläsningar, laborationer och studiebesök med lärare från deltagande parter samt från svenska och danska företag och universitet.
- **Målgrupp:** Blivande civilingenjörer samt personer verksamma inom mejerisektorn och närliggande verksamheter.
- **Information:** www.food.lth.se, undervisning / marie.paulsson@food.lth.se



Mejeriteknologi

- Föreläsningar (7.5 hp)
 - Mjolkproduktion
 - Mjölakens sammansättning
 - Mjölakens kemi och mikrobiologi
 - Fysikaliska egenskaper
 - Kvalitetskontroll
 - Hygien
 - Processinverkan
 - Reologi i mejeriprocessing
 - Främmande ämnen
 - Näringsaspekter
 - Mejeriindustrin i Sverige och Internationellt



Mejeriteknologi

- Laborationer
 - Mjölakens kemi
 - Mjölakens mikrobiologi
- Studiebesök
 - Skånemejerier, Malmö
 - Lantbruksuniversitetet, Alnarp



Mejeriprocesser

- Föreläsningar (7.5 hp)
 - Produktionsteknik och teknologi
 - Processutrustning
 - Membranprocesser
 - Industriell hygien och kvalitetsstyrning
 - Processlinjer
 - K-mjök, fermenterade produkter, ost, matfett, pulver, glass
 - Processdesign
 - Processberäkningar
 - Förpackning
 - Automation
 - Lagstiftning
 - Mjök och hälsa



Mejeriprocesser

- Laborationer
 - Ost
 - Yoghurt
 - Smör
 - Glass
 - Diskning och hygien
- Studiebesök
 - Tetra Pak, Lund
 - Skånemejerier, Lunnarp
 - Kemikalia, Skurup
 - Christian Hansen, Hörsholm



Mejeriutbildning vid LTH 2008



Mejeriteknologi 2008



Mejeriprocesser 2008



Kommande Mejerikurser vid LTH

- Mejeriprocesser (7.5 hp)
 - 14 september - 9 oktober 2009
 - Anmälan senast: 1 augusti 2009

- Mejeriteknologi (7.5 hp)
 - 29 mars - 16 april 2010
 - Anmälan senast: 1 februari 2010

- Information: www.food.lth.se,
se utbildning, uppdragsutbildning

Branschgemensam Mejeriutbildning vid LTH Campus Helsingborg Produkt- och processtekniker - Mejeri



HÖGSKOLEUTBILDNING

Produkt- och processtekniker – mejeri

INSTITUTIONEN FÖR LIVSMEDELSTERNIK VID LUNDS UNIVERSITET OCH CAMPUS HELSINGBORG



DEM CAN SEARCH

Production staff and production management as:

- Ska arbeta löpande med optimering/förbättringar
- Ska arbeta löpande med produktvård, hygien, kvalitet och svinn
- Ska arbeta löpande med linjeeffektivitet
- Ska fungera som specialister på avdelning/anläggning

REQUIREMENTS

Relevant industry courses and at least 4 years of work experience. Writing a report is an important part of the education, so you should have experience of this since earlier – or see to it that you get it before the course starts.



Produkt- och processtekniker - Mejeri

UPPLÄGG

Etapp 1, 1 vecka:

- Gården, tankbilar, mottagning, kor och råvaran

Etapp 2, 2 veckor:

- Hygien, kvalitet, rengöring, kvalitetsledning, miljö

Etapp 3, 2 veckor:

- Mjölkbehandling, komponenter, produkt, process, optimering

Etapp 4, valbar:

- Osttillverkning, 3 veckor
- Tillverkning av färsk mjölk och syrade produkter, 2 veckor
- Pulvertillverkning, 2 veckor
- Tillverkning av matfetts- och blandprodukter, 2 veckor
- Aseptisk tillverkning, 2 veckor

Avslutning:

- Redovisning av specialarbete



UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utbildningen löper under drygt ett år och omfattar totalt 30/32 högskolepoäng, vilket innebär studier på halvfart. Den är uppdelad på fyra studieetapper, där kursveckor på Lunds Tekniska Högskola (LTH) i Lund och Helsingborg varvas med praktikperioder och självstudier i form av projektarbeten som genomförs på det egna mejeriet eller som praktik på ett annat mejeri.

Under utbildningen arbetar deltagarna också löpande med ett specialarbete som omfattar 7 högskolepoäng och redovisas sista utbildningsveckan

ANMÄLAN

Anmälan sker via www.mejeriutbildningar.se



Produkt- och processtekniker - Mejeri

ETAPP 1

- Koraser, djurhälsa, foder, årstidsvariationer och dess påverkan på mjölkbildningen
- Kvalitetsarbetet på gården
- Mjölakens mikrobiologi
- Mjölknings från ko till tank
- Mjölkstransport
- Mottagning på mejeriet
- Ekologisk mjölk
- Sensorik, smakfel – orsak och påverkan på mjölkråvaran
- Råvarans sammansättning



ETAPP 2

- Rengöringssystem – både olika typer av CIP-system samt interna diskar (förpackningsmaskin t ex)
- Manuell rengöring
- Optimering av disk
- Färdigvarulager
- Logistik
- Allergener
- Lagstiftning (livsmedel och foder) tillsyn, kundkrav inklusive foderhantering
- HACCP
- Kvalitetsledningssystem, varför och vilka typer
- Miljöledningssystem, LCA och returhantering och avfall, utsläpp, tillstånd, vattenförbrukning, elförbrukning, ekonomi

ETAPP 3

- Optimering av komponenter och process
- Pastörekonomi
- Separator
- Homogenisator
- Pumpar och ventiler
- Standardisering
- Avluftare
- Filtreringstekniker
- Komponent- och processval till olika mjölkbehandlingslinjer:
 - Ystmjölk
 - k-mjölk
 - grädde
 - kärngrädde
- Mjölk som råvara – mjölkens kemi



Produkt- och processtekniker - Mejeri

ETAPP 4, VALBARA KURSER

K-mjölk

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Förpackningsutrustning
- Förpackningsmaterial
- Kyllager/Mognadslager, vad händer i produkten
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

Ost

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Ystningsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Saltning
- Smältosttillverkning
- Antimögelbehandling
- Ostlagringens syfte, olika typer, vad händer i osten
- Bitning och förpackning, fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet





Produkt- och processtekniker - Mejeri

Aseptisk Produktion

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Förpackningsmaterial
- Förpackningsmaskiner – fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Karantänlagring/Kyllager – syfte, olika typer, vad händer i produkten
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

Pulver

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Styrning av spraytornet och indunstare
- Förpackningsmaskiner – fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Förpackningsmaterial, säckar, papper, kartonger
- Lagring, produktfel och avvikelser
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

Matfett

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Förpackningsmaterial
- Förpackningsmaskiner – fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Kyllager/Mognadslager – syfte, efterkristallisering, vad händer i produkten
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet



Produkt- och processtekniker – Mejeri 2009





Kommande Mejerikurser vid LTH

Välkomna till våra Mejerikurser vid Lunds Universitet !!

- **Mejeriprocesser (7.5 hp)**
 - 14 september - 9 oktober 2009
 - Anmälan senast: 1 augusti 2009
 - Information: www.food.lth.se, se utbildning, uppdragsutbildning

- **Mejeriteknologi (7.5 hp)**
 - 29 mars - 16 april 2010
 - Anmälan senast: 1 februari 2010
 - Information: www.food.lth.se, se utbildning, uppdragsutbildning

- **Produkt- och processtekniker – Mejeri (30/32 hp)**
 - Information: www.mejeriutbildningar.se



LUNDS TEKNISKA
HÖGSKOLA
Lunds universitet

svensk mjölk
SWEDISH DAIRY ASSOCIATION



Mejeriutbildningar vid Lunds Universitet

hösten 2009 och våren 2010

Utbildning i mejeriteknologi sker vid Lunds Universitet i samverkan med Svensk Mjök och Tetra Pak. Syftet är att ge deltagarna en fördjupning på högskolenivå inom mejeriteknologi och mejeriprocesser. Utbildningen är uppdelad på två kurser som ger vardera 7.5 hp.

Mejeriteknologi: Mjölakens sammansättning, Mjölakens kemi och mikrobiologi, Mjölakens fysikaliska egenskaper, Mjökproduktion, Kvalitetskontroll, Hygien, Näringsaspekter, Processinverkan, Reologi i mejeriprocessing, Främmande ämnen i mjök, Mejeriindustrin i Sverige och internationellt.

Mejeriprocesser: Produktionsteknik och teknologi, Processlinjer för konsumtionsmjök, fermenterade produkter, ost, matfett, mjölkpulver och glass, Membranprocesser, Industriell hygien och kvalitetsstyrning, Processdesign, Processberäkningar, Förpackning, Automation, Lagstiftning och Mjök och hälsa.

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och studiebesök och den involverar lärare från deltagande parter samt från svenska och danska företag och universitet. Kurserna ges på heltid under 3-4 veckor vardera.

Kurstid och plats:

Mejeriteknologi 29 mars - 16 april 2010. Anmälan senast den 1 februari 2010.

Mejeriprocesser 14 september - 9 oktober 2009. Anmälan senast den 1 augusti 2009.

Anmälningsblanketter finns på www.food.lth.se under rubriken Utbildning.

Kurserna hålls på avdelningen för Livsmedelsteknik, Kemicentrum, Lunds universitet.

Målgrupper:

Blivande civilingenjörer samt personer verksamma inom mejerisektorn och närliggande verksamheter. Behörighetskrav är högskoleexamen eller omfattande erfarenheter inom området mejeriteknologi.

Vill du veta mer?

Kontakta Marie Paulsson, Livsmedelsteknik, Lunds Universitet, tel: 046-222 96 30, e-post: marie.paulsson@food.lth.se eller Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök, tel: 046-19 25 88, e-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se.



MEJERIPROCESSER

Uppdragsutbildning
Institutionen för Livsmedelsteknik

Kurs - Mejeriprocesser

Kursens målsättning är att ge vetenskaplig bakgrund till och fundamental kunskap om traditionella och nyare teknologiska processer inom mejeriindustrin.

Kursen ges i samverkan med Svensk Mjök och Tetra Pak.

Kursinnehåll

- Produktionsteknologi
- Processlinjer för:
 - konsumtionsmjök
 - fermenterade mjökprodukter
 - ost
 - matfett
 - mjökpulver
 - glass
- Membranprocesser
- Industriell hygien och kvalitetsstyrning
- Förpackning
- Automation
- Processdesign
- Processberäkningar
- Mjök och hälsa
- Lagstiftning

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och studiebesök.

Kurslitteratur

Dairy Science and Technology
P. Walstra, J.T.M. Wouters, T.J. Geurts
CRC, Taylor and Francis, 2nd edition, 2006,
ISBN 0824727630

Dairy Processing Handbook
Tetra Pak Processing Systems AB, Lund

Studietakt

Kursen är en heltidskurs och undervisningen är förlagd till dagtid.
Tentamen är skriftlig.

Målgrupp

Kursen vänder sig till dig som arbetar inom livsmedels- och mejeriindustrin.

Behörighetskrav

Examen från högskolan med 80 poäng i kemi eller livsmedel alt. omfattande erfarenheter inom området mejeriteknologi.

Rekommenderade förkunskaper

Kurs Mejeriteknologi vid LTH.

Kurstid

14 september – 9 oktober 2009 (heltid).

Avgift

40 000:- per deltagare.
I avgiften ingår föreläsningmaterial, laborationshandledningar, kaffe samt två gemensamma luncher.
Moms tillkommer på avgiften.
(Se betalningsvillkor).

Antal deltagare

Max 12 personer (inkl. LTH-teknologer).

Anmälan

Senast 1 augusti 2009 genom bifogad anmälningsblankett.

Kursansvarig

Marie Paulsson
tfn 046-222 96 30, fax 046-222 46 22
E-post: marie.paulsson@food.lth.se



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Bra att veta om kurserna Mejeriteknologi och Mejeriprocesser

Anmälan

Anmälan är bindande.

Bekräftelse

Bekräftelse skickas efter anmälningstidens utgång.

Kurspoäng

Kurserna är poänggivande och ger 7.5 hp vardera.
Betygen rapporteras i LADOK-registret vid Lunds universitet.

Betalningsvillkor

Faktura skickas till resp. företag efter kursstart.
Betalningsvillkor 30 dagar netto.

Förhinder/avanmälan

Om avanmälan sker senare än 14 dagar före kursstart uttages startavgift på 25% av kursavgiften. Sker avanmälan efter kursstarten debiteras full avgift.
Anmälan kan före kursstart överlåtas till annan person under förutsättning att vederbörande uppfyller behörighets-kraven för kursen.

Om kursen inte skulle samla tillräckligt med deltagare förbehåller vi oss rätten att senarelägga eller ställa in kursen.
Detta meddelas ~10 dagar före kursstart.

Ansvar

Om en kurs måste ställas in p.g.a. oförutsedda händelser sker återbetalning av avgiften.

Reservation för ändringar

Vi strävar ständigt efter att förbättra våra kurser och förbehåller oss därför rätten att göra detaljändringar av kursinnehållet.

Boende

Hotell bokas och bekostas av kursdeltagarna.

Kursplats

Föreläsningar sker i Livsmedelshusets konferensrum och laborationer utförs på Avd. för livsmedelsteknik, Kemicentrum
Getingevägen 60, Lund

Intresserad?

Ytterligare information kan erhållas av :

Marie Paulsson
tfn 046-222 96 30, fax 046-222 46 22
E-post: marie.paulsson@food.lth.se

Inger Lindvall
tfn 046-222 98 02, fax 046-222 46 22
E-post: inger.lindvall@food.lth.se

Hans-Erik Pettersson
tfn 046-19 25 88 fax 046-13 70 40
E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se



ANSÖKAN till kursen Mejeriprocesser Hösten 2009

MEJERITEKNOLOGI, Livsmedelsteknik, LTH, Lund

Efternamn	Personnummer (10 siffror)
Förnamn	Företag
Adress	Företagsadress
Telefon	Tfn arbete
E-postadress	E-postadress

Behörighetsuppgifter

<input type="checkbox"/>	Jag har gått kursen i Mejeriteknologi
<input type="checkbox"/>	Jag har grundläggande behörighet enligt LADOK-registret vid LU
<input type="checkbox"/>	Jag har.... högskolepoäng, varav är inregistrerade i LADOK vid LU
<input type="checkbox"/>	Jag bifogar nordiskt gymnasiebetyg (ej från årskurs 4)
<input type="checkbox"/>	Jag bifogar utomnordiskt gymnasiebetyg jämte handlingar som styrker kunskaper i svenska och engelska

Till denna ansökan bifogas dessutom

<input type="checkbox"/>	Personbevis (gäller ej den som redan är registrerad i LADOK-registret vid LU)
<input type="checkbox"/>	Andra handlingar som jag önskar åberopa:

Jag åberopar yrkesverksamhet enligt följande

	Arbetsgivare	Anställningstid	Antal månader	Arbetets omfattning i % av heltid
Bilaga 1				
Bilaga 2				

**Ansökan skickas till: Marie Paulsson, Inst. livsmedelsteknik, Lunds universitet
Box 124, 221 00 Lund**

Datum _____ Namnunderskrift _____



MEJERITEKNOLOGI

Uppdragsutbildning Institutionen för Livsmedelsteknik

Kurs - Mejeriteknologi

Kursens målsättning är att ge vetenskaplig bakgrund till och fundamental kunskap om mjölk från kemisk, fysikalisk, biokemisk och mikrobiologisk synvinkel samt en introduktion till processer inom mejeriindustrin. Kursen ges i samverkan med Svensk Mjolk och Tetra Pak.

Kursinnehåll

- Mjolkproduktion
- Mjolkens sammansättning
- Mjolkens kemi
- Mjolkens fysikaliska egenskaper
- Mjolkens mikrobiologi
- Kvalitetskontroll
- Hygien
- Näringsaspekter
- Processinverkan
- Processreologi
- Mejeriindustrin i Sverige och ur internationell synvinkel

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och studiebesök.

Kurslitteratur

Dairy Science and Technology
P. Walstra, J.T.M. Wouters, T.J. Geurts
CRC, Taylor and Francis, 2nd edition, 2006,
ISBN 0824727630
Dairy Processing Handbook
Tetra Pak Processing Systems AB, Lund

Studietakt

Kursen är en heltidskurs och undervisningen är förlagd till dagtid.
Tentamen är skriftlig.

Målgrupp

Kursen vänder sig till dig som arbetar inom livsmedels- och mejeriindustrin.

Behörighetskrav

Examen från högskolan med 80 poäng i kemi eller livsmedel alt. omfattande erfarenheter inom området mejeriteknologi.

Kurstid

29 mars - 16 april 2010 (heltid).

Avgift

40 000:- per deltagare.
I avgiften ingår föreläsningmaterial, laborationshandledningar, kaffe samt två gemensamma luncher.
Moms tillkommer på avgiften.
(Se betalningsvillkor).

Antal deltagare

Max 12 personer (inkl. LTH-teknologer).

Anmälan

Senast 1 februari 2010 genom bifogad anmälningsblankett.

Kursansvarig

Marie Paulsson
tfn 046-222 96 30, fax 046-222 46 22
E-post: marie.paulsson@food.lth.se

Inger Lindvall

tfn 046-222 98 02, fax 046-222 46 22
E-post: inger.lindvall@food.lth.se



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Bra att veta om kurserna Mejeriteknologi och Mejeriprocesser

Anmälan

Anmälan är bindande.

Bekräftelse

Bekräftelse skickas efter anmälningstidens utgång.

Kurspoäng

Kurserna är poänggivande och ger 7.5 hp vardera.
Betygen rapporteras i LADOK-registret vid Lunds universitet.

Betalningsvillkor

Faktura skickas till resp. företag efter kursstart.
Betalningsvillkor 30 dagar netto.

Förhinder/avanmälan

Om avanmälan sker senare än 14 dagar före kursstart uttages startavgift på 25% av kursavgiften. Sker avanmälan efter kursstarten debiteras full avgift.
Anmälan kan före kursstart överlåtas till annan person under förutsättning att vederbörande uppfyller behörighets-kraven för kursen.

Om kursen inte skulle samla tillräckligt med deltagare förbehåller vi oss rätten att senarelägga eller ställa in kursen.
Detta meddelas ~10 dagar före kursstart.

Ansvar

Om en kurs måste ställas in p.g.a. oförutsedda händelser sker återbetalning av avgiften.

Reservation för ändringar

Vi strävar ständigt efter att förbättra våra kurser och förbehåller oss därför rätten att göra detaljändringar av kursinnehållet.

Boende

Hotell bokas och bekostas av kursdeltagarna.

Kursplats

Föreläsningar sker i Livsmedelshusets konferensrum och laborationer utförs på Avd. för livsmedelsteknik, Kemicentrum
Getingevägen 60, Lund

Intresserad?

Ytterligare information kan erhållas av :

Marie Paulsson
tfn 046-222 96 30, fax 046-222 46 22
E-post: marie.paulsson@food.lth.se

Inger Lindvall
tfn 046-222 98 02, fax 046-222 46 22
E-post: inger.lindvall@food.lth.se

Hans-Erik Pettersson
tfn 046-19 25 88 fax 046-13 70 40
E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se



ANSÖKAN till kursen Mejeriteknologi Våren 2010

MEJERITEKNOLOGI, Livsmedelsteknik, LTH, Lund

Efternamn	Personnummer (10 siffror)
Förnamn	Företag
Adress	Företagsadress
Telefon	Tfn arbete
E-postadress	E-postadress

Behörighetsuppgifter

<input type="checkbox"/>	Jag har gått kursen i Mejeriprocesser
<input type="checkbox"/>	Jag har grundläggande behörighet enligt LADOK-registret vid LU
<input type="checkbox"/>	Jag har.... högskolepoäng, varav är inregistrerade i LADOK vid LU
<input type="checkbox"/>	Jag bifogar nordiskt gymnasiebetyg (ej från årskurs 4)
<input type="checkbox"/>	Jag bifogar utomnordiskt gymnasiebetyg jämte handlingar som styrker kunskaper i svenska och engelska

Till denna ansökan bifogas dessutom

<input type="checkbox"/>	Personbevis (gäller ej den som redan är registrerad i LADOK-registret vid LU)
<input type="checkbox"/>	Andra handlingar som jag önskar åberopa:

Jag åberopar yrkesverksamhet enligt följande

	Arbetsgivare	Anställningstid	Antal månader	Arbetets omfattning i % av heltid
Bilaga 1				
Bilaga 2				

Ansökan skickas till: Marie Paulsson, Avd. livsmedelsteknik, Lunds universitet
Box 124, 221 00 Lund

Datum _____ Namnunderskrift _____



HÖGSKOLEUTBILDNING

Produkt- och processtekniker – mejeri

INSTITUTIONEN FÖR LIVSMEDELSTEKNIK VID LUNDS UNIVERSITET OCH CAMPUS HELSINGBORG



Vill du gå vidare?

Jobbar du idag i projekt med förbättringsarbete, kvalitet eller hygien? Har du en specialistroll inom produktionsområdet på ditt mejeri? Arbetar du med svinn eller linje-effektivitet? Eller ska du börja arbeta med någon av dessa uppgifter? Då kan detta vara en utbildning för dig!

Mejeribranschen har saknat en utbildning på specialistnivå i mejeriproduktionen. Produkt- och processtekniker – mejeri är en högskoleutbildning som tagits fram på uppdrag av Norrmejerier, Milko, Skånemejerier och Arla Foods. Syftet med utbildningen är att ge fördjupad kompetens inom mejeriområdet, och att ge dig möjlighet till meriter i form av högskolepoäng.

I den här broschyren finns allt du behöver veta om du vill gå vidare i din yrkesbana.



Om Produkt- och processtekniker – mejeri

VEM KAN SÖKA

Produktionspersonal och produktionsledning som:

- Ska arbeta löpande med optimering/förbättringar
- Ska arbeta löpande med produktvård, hygien, kvalitet och svinn
- Ska arbeta löpande med linjeeffektivitet
- Ska fungera som specialister på avdelning/anläggning

UTBILDNINGENS INNEHÅLL

Utbildningen löper under drygt ett år och omfattar totalt 30/32 högskolepoäng, vilket innebär studier på halvfart. Den är uppdelad på fyra studieetapper, där kursveckor på Lunds Tekniska Högskola (LTH) i Lund och Helsingborg varvas med praktikperioder och självstudier i form av projektarbeten som genomförs på det egna mejeriet eller som praktik på ett annat mejeri.

Under utbildningen arbetar deltagarna också löpande med ett specialarbete som omfattar 7 högskolepoäng och redovisas sista utbildningsveckan

KURSVECKOR

Kursveckorna innehåller undervisning, laborationer, redovisning, presentation och uppföljning av projektrapporter. De genomförs på LTH i Lund och Helsingborg. Lärare hämtas så långt det är möjligt från mejeriföreningarna, för att säkra att ämneskunskapen är uppdaterad på mejeriverksamheten.

PRAKTIKVECKOR

Varje studieetapp föregås av en ca 2 månader lång praktikperiod då eleverna arbetar med en uppgift för att tillämpa teoretisk undervisning. Arbetet redovisas i form av skriftliga rapporter och muntlig redovisning. Under praktikperioden arbetar eleven ca 8 tim/vecka med uppgiften

SPECIALARBETE

Specialarbetet utförs under hela utbildningens längd och redovisas vid sista kursveckan. Eleven har stöd av en handledare från mejeriet och har också tillgång till handledare från LTH via mail och fasta telefontider. Tidsåtgång beror på projektuppgiftens omfattning – denna skall vara uppgjord och fastlagd mellan elev och företag vid kursstart. Arbetet ska vara ett projekt som är till nytta för det egna mejeriet/mejeriföreningen. Vid redovisning är representanter från mejeriernas ledning med som opponenter.

UPPLÄGG

Etapp 1, 1 vecka:

- Gården, tankbilar, mottagning, kor och råvaran

Etapp 2, 2 veckor:

- Hygien, kvalitet, rengöring, kvalitetsledning, miljö

Etapp 3, 2 veckor:

- Mjölkbehandling, komponenter, produkt, process, optimering

Etapp 4, valbar:

- Osttillverkning, 3 veckor
- Tillverkning av färsk mjölk och syrade produkter, 2 veckor
- Pulvertillverkning, 2 veckor
- Tillverkning av matfets- och blandprodukter, 2 veckor
- Aseptisk tillverkning, 2 veckor

Avslutning:

- Redovisning av specialarbete

FÖRKUNSKAPSKRAV

Relevanta branschkurser samt minst 4 års arbetslivserfarenhet. Att skriva rapport är en viktig del av utbildningen, så du bör ha erfarenhet av detta sedan tidigare – eller se till att du får det innan kursstart.

TID OCH PLATS

Utbildningen startar i november vartannat år. Första kursstart är november 2008.

Utbildningen genomförs som en uppdragsutbildning hos Institutionen för Livsmedelsteknik på LTH i Lund och Campus Helsingborg.

INSTITUTIONEN FÖR LIVSMEDELSTEKNIK, LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA (LTH)

Institutionen för Livsmedelsteknik tillhör den tekniska fakulteten vid Lunds universitet (LTH) och är placerad vid Kemiteknikum, med en del av institutionen vid Campus Helsingborg (YTH livsmedel). Institutionen består av de två enheterna Livsmedelsteknologi samt Industriell näringslära och livsmedelskemi. Här bedrivs grundutbildning, forskarutbildning och uppdragsutbildning samt uppdragsforskning i samarbete med livsmedelsindustrin. Institutionen har också anknytning till ett antal centrumbildningar.

Vid Campus Helsingborg erbjuder Lunds universitet 11 utbildningsprogram och runt 30 fristående kurser för närmare 3000 studenter. Campus Helsingborg arbetar ständigt med att spränga gränser och skapa nya flervetenskapliga inriktningar. Flera av utbildningarna är unika i Sverige och i vissa fall även i Europa. Utvecklingen av utbildningarna bygger på ett nära och målinriktat samarbete med arbetslivet.

ADRESS

Campus Helsingborg
Universitetsplatsen 2
251 08 Helsingborg
042-35 65 00 (vx)
www.ch.lu.se

MERITER

Utbildningen ger 30 respektive 32 högskolepoäng.

KURSAVGIFT

Kursavgiften är 130 000 kr exkl. moms. I avgiften ingår kurslitteratur och resor till och från de studiebesök som sker under studieetapperna.

BOENDE

LTH kan lämna förslag på boende. Ingår inte i kursavgiften.

KURSANSVARIG

För mer information kontakta Khirim Fager, Norrmejerier, 090-18 28 90 eller maila till khirim.fager@norrmejerier.se

ANMÄLAN

Sista anmälningsdag är 31 maj.
Anmälan sker via www.mejeriutbildningar.se

FÖR YTTERLIGARE INFORMATION

Kontakta kursansvarig Khirim Fager, Norrmejerier, på telefon 090-18 28 90 eller maila till khirim.fager@norrmejerier.se
Du kan även kontakta Yvonne Granfeldt, LTH, på telefon 042-35 67 61 eller maila till yvonne.granfeldt@food.lth.se



Campus Helsingborg är en ny och viktig del av Lunds universitet som kombinerar det bästa av två världar. Här placeras Lunds universitets genuinitet i en ung, dynamisk miljö som utgör grogrund för nyskapande och tvärvetenskapligt tänkande.

Produkt- och processtekniker - mejeri i detalj

ETAPP 1

- Koraser, djurhälsa, foder, årstidsvariationer och dess påverkan på mjölkbildningen
- Kvalitetsarbetet på gården
- Mjölakens mikrobiologi
- Mjölknings från ko till tank
- Mjölkningstransport
- Mottagning på mejeriet
- Ekologisk mjölk
- Sensorik, smakfel – orsak och påverkan på mjölkråvaran
- Råvarans sammansättning

ETAPP 2

- Rengöringssystem – både olika typer av CIP-system samt interna diskar (förpackningsmaskin t ex)
- Manuell rengöring
- Optimering av disk
- Färdigvarulager
- Logistik
- Allergener
- Lagstiftning (livsmedel och foder), tillsyn, kundkrav inklusive foderhantering
- HACCP
- Kvalitetsledningssystem, varför och vilka typer
- Miljöledningssystem, LCA och returhantering och avfall, utsläpp, tillstånd, vattenförbrukning, elförbrukning, ekonomi

ETAPP 3

- Optimering av komponenter och process
- Pastörekonomi
- Separator
- Homogenisator
- Pumpar och ventiler
- Standardisering
- Avluftare
- Filtreringstekniker
- Komponent- och processval till olika mjölkbehandlingslinjer:
 - Ystmjölk
 - k-mjölk
 - grädde
 - kärngrädde
- Mjölk som råvara – mjölkens kemi

ETAPP 4, VALBARA KURSER

Ost

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Ystningsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Saltning
- Smältosttillverkning
- Antimögelsbehandling
- Ostlagringens syfte, olika typer, vad händer i osten
- Bitning och förpackning, fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

K-mjölk

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Förpackningsutrustning
- Förpackningsmaterial
- Kyllager/Mognadslager, vad händer i produkten
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

Pulver

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Styrning av spraytorner och indunstare
- Förpackningsmaskiner – fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning

- Förpackningsmaterial, säckar, papper, kartonger
- Lagring, produktfel och avvikelser
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

Matfett

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Förpackningsmaterial
- Förpackningsmaskiner – fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Kyllager/Mognadslager – syfte, efterkristallisering, vad händer i produkten
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet

Aseptisk Produktion

- Enhetsoperationer, varför har man valt denna utrustning, påverkan och alternativ
- Råvaror, vilka funktioner/egenskaper har man valt och alternativ
- Produktionsparametrar och mätning, vad mäter man, varför, påverkan och alternativ
- Förpackningsmaterial
- Förpackningsmaskiner – fördelar och nackdelar med olika typer av utrustning
- Karantänlagring/Kyllager – syfte, olika typer, vad händer i produkten
- Hygien
- Märkning, journalföring, spårbarhet



PRODUKT- OCH PROCESSTEKNIKER - MEJERI ÄR EN HÖGSKOLEUTBILDNING SOM TAGITS FRAM PÅ UPPDRAG AV NORRMEJERIER, MILKO, SKÅNEMEJERIER OCH ARLA FOODS.

LÄS MER OM MEJERIBRANSCHENS UTBILDNINGAR PÅ WWW.MEJERIUTBILDNINGAR.SE