

VERSTYR

GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK



100164 2090

Läroplaner 1989:8—9

Läroplan för gymnasieskolan

- 1989:8 Treårig Livsmedelsteknisk linje, försöksverksamhet
- 1989:9 Normalutrustning för ämnet Livsmedelsteknik på Treårig Livsmedelsteknisk linje

**TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ**

Läroplan
670

Innehåll

| | | |
|--------|--|----|
| 1989:8 | Treårig Livsmedelsteknisk linje, försöksverksamhet | 3 |
| | Timplan | 4 |
| | Kursplaner | 5 |
| | Modulförteckning | 7 |
| 1989:9 | Utrustning för ämnet Livsmedels- teknik på Treårig Livsmedelsteknisk linje | 24 |



Pedagogiska biblioteket

*REF Läroplaner
670*

Innehåll

| | | |
|--------|--|----|
| 1989:8 | Treårig Livsmedelsteknisk linje, försöksverksamhet | 3 |
| | Timplan | 4 |
| | Kursplaner | 5 |
| | Modulförteckning | 7 |
| 1989:9 | Utrustning för ämnet Livsmedels- teknik på Treårig Livsmedelsteknisk linje | 24 |



Pedagogiska biblioteket

REF Läroplan

670

Läroplan för gymnasieskolan

1989-03-07

SÖ fastställer med stöd av Förordning om försöksverksamhet med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan 1988/89 - 1990/91 (Läroplaner 1988:73, andrahandstryck) 20 och 21 §§ tim- och kursplaner med mål och innehåll för moduler inom ämnet livsmedelsteknik i årskurs 1 vid försöksverksamhet med treårig

LIVSMEDELSTEKNISK LINJE

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Nordisk yrkesklassificering nr | 82 |
| Studievägs- och ansökningskod | LT |
| Kurslängd | 3 läsår |
| Klasstorlek högst | 16 elever |

SÖ fastställer vidare förteckning över moduler i ämnet livsmedelsteknik i årskurserna 1 - 3 och ämnena bageriteknik samt charkuteriteknik i årskurserna 2-3.

SÖ beslutar med stöd av förordningens 29 § att moduler får arbetsplatsförläggas i den utsträckning som framgår av noter till förteckningen.

I Läroplan för gymnasieskolan, allmän del, anges mål och riktlinjer fastställda av regeringen samt allmänna kommentarer om gymnasieskolans verksamhet utfärdade av SÖ.

Jan Thulin

Ingvar Sandqvist
G 2

TIMPLAN 1)

| | Antal vtr åk 1-3 | Antal lektioner åk 1-3 |
|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| Svenska | 7 | 238 |
| Samhällskunskap | 5 | 170 |
| Engelska | 6 | 204 |
| Idrott | 4 | 136 |
| Timme till förfogande | 1 | 34 |
| Tillvalsämne ²⁾ | 6 | 204 |
| Specialarbete åk 3 | 3 | 102 |
| Livsmedelsteknik | 3) | 2 788 |
| Bageriteknik | | |
| Charkuteriteknik | | |
| Summa | 114 | 3 876 |

LINJENS STRUKTUR

| Årskurs 1 | Årskurs 2 Grenar | Årskurs 3 Grenar |
|-----------|----------------------|----------------------|
| Gemensamt | Bageri/konditori | Bageri/konditori |
| | Kött/charkuteri | Kött/charkuteri |
| | Livsmedelsproduktion | Livsmedelsproduktion |

1)SÖ:s föreskrifter om allmänna rimresurser kungörs i SÖ-FS.

2)Nu gällande föreskrifter om tillvalsämne finns i förordningens 26 § (Läroplaner 1988:73, s 13).

3)Ämnet livsmedelsteknik gäller för årskurs 1 gemensamt samt för grenen livsmedelsproduktion åk 2 och 3. Ämnena bageriteknik och charkuteriteknik gäller i åk 2 och 3 för grenarna bageri/konditori och kött/charkuteri.

KURSPLANER

Allmänt utbildningsmål

Utbildningen skall följa Mål och riktlinjer i Läroplan för gymnasieskolan.

Utbildningen skall ge färdighet att utföra de beräkningar som är nödvändiga inom yrkesområdet.

Utbildningen skall ge den yrkeskompetens som fordras för att kunna utföra förekommande arbete inom yrkesområdet.

Utbildningen skall ge förmåga att utföra yrkesarbetet på ett från skydds- och miljösynpunkt säkert sätt och inhämta erforderlig information ur lagar och föreskrifter.

Utbildningen skall ge kunskaper såväl i övergripande som yrkesspecifika miljövårdsfrågor.

Därutöver skall utbildningen ge

- språkliga färdigheter för såväl yrkesverksamhet som samhällsliv samt kunskaper om kultur och samhälle,

- kunskaper och färdigheter för egen personlig utveckling och för aktivt deltagande i samhällslivet.

- grund för fortsatta studier.

Arbetsformer

Eleven skall aktivt delta i planering och genomförande av undervisningen och ta ansvar för sina egna arbetsuppgifter.

En helhetssyn på utbildningen skall präglar arbetet och innebära samverkan mellan linjens olika ämnen.

Undervisningen skall utformas så att den ger lika goda förutsättningar för alla och därmed utgöra likvärdiga valalternativ för flickor och pojkar.

Undervisningen skall planeras så att elever med olika förutsättningar kan använda olika lång tid för de enskilda modulerna.

För allmänna ämnen och tillvalsämne skall kursplaner för gymnasieskolans linjer gälla:

Svenska¹⁾

Samhällskunskap²⁾

Engelska (Moderna språk) på Drift- och underhållsteknisk linje, tvåårig ekonomisk linje, konsumtionslinje, musiklinje, social linje och tvåårig teknisk linje.¹⁾

Idrott³⁾

Mål: Livsmedelsteknik

Utbildningen skall leda till kompetens inom det specifika arbetsområde inom livsmedelssektorn eleven har valt.

Den studerande skall efter utbildningen kunna använda och vårda maskiner och övrig utrustning för tillverkning av livsmedel, förstå betydelsen av personlig hygien och kunna metoder och teknik för att uppnå och vidmakthålla avsedd produktkvalitet samt på ett representativt sätt marknadsföra sina varor.

Mål: Bageriteknik

Utbildningen skall leda till kompetens inom bageri- och konditoriverksamhet.

Den studerande skall efter utbildningen kunna använda och vårda maskiner och övrig utrustning för hantverksmässig och maskinell tillverkning av bröd och bakverk, förstå betydelsen av personlig hygien och kunna metoder och teknik för att uppnå och vidmakthålla önskvärd produktkvalitet samt på ett representativt sätt marknadsföra sina varor.

Mål: Charkuteriteknik

Utbildningen skall leda till kompetens inom styckning- och charkuteriverksamheten.

Den studerande skall efter utbildningen kunna använda och vårda maskiner och övrig utrustning för styckning samt hantverksmässig och maskinell tillverkning av charkuterivaror, förstå betydelsen av personlig hygien och kunna metod och teknik för att uppnå och vidmakthålla avsedd produktkvalitet samt på ett representativt sätt marknadsföra sina varor.

¹⁾Senaste lydelse i Läroplan för gymnasieskolan, Allmän del (tredje upplagan, Utbildningsförlaget 1983)

²⁾Senaste lydelse i Läroplaner 1988:82 (rättelse i häftet Läroplaner 1988:106-108).

³⁾Senaste lydelse i Läroplaner 1987:75.

TREÅRIG LIVSMEDELSTEKNISK LINJE

MODULINDELNING

ÅRSKURS 1

Introduktion

Livsmedelshygien¹⁾

Service/yrkesmannaskap¹⁾

Livsmedelskunskap¹⁾

Verktyg/utrustningskunskap¹⁾

Förpackningskunskap¹⁾

Livsmedelsteknik 1:1 - Introduktion bageri/konditori

Livsmedelsteknik 1:2²⁾ - Bageri/konditori¹⁾

Livsmedelsteknik 2:1 - Introduktion kött/charkuteri

Livsmedelsteknik 2:2²⁾ - Kött/charkuteri¹⁾

Livsmedelsteknik 3:1²⁾ - Introduktion livsmedelsproduktion

Livsmedelsteknik 3:2²⁾ - Livsmedelsproduktion¹⁾

Livsmedelsteknologi - Data, styr- och reglerteknik¹⁾

¹⁾Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen skall helt eller delvis förläggas till arbetsplats.

²⁾Tyngdpunkten i modulerna anpassas till den gren som kan erbjudas på skolorter under åk 2 och 3.

MODULINDELNING

GREN: BAGERI/KONDITORI

ÅRSKURS 2-3

Livsmedelshygien¹⁾

Livsmedelskunskap 1¹⁾

Fackräkning 1¹⁾

Matbröd 1¹⁾

Kaffebröd 1¹⁾

Kavlade degaar 1¹⁾

Konditorivaror 1¹⁾

Livsmedelskunskap 2¹⁾

Fackräkning 2¹⁾

Matbröd 2¹⁾

Kavlade degar 2¹⁾

Konditorivaror 2¹⁾

¹⁾Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen skall helt eller delvis förläggas till arbetsplats.

MODULINDELNING

GREN: KÖTT/CHARKUTERI

ÅRSKURS 2-3

Livsmedelshygien¹⁾

Livsmedelskunskap 1¹⁾

Fackräkning 1¹⁾

Styckning - gris 1¹⁾

Styckning - nöt 1¹⁾

Styckning - andra djurslag¹⁾

Charkuteri - blandade¹⁾

Charkuteri - oblandade¹⁾

Charkuteri - industrikök¹⁾

Livsmedelskunskap 2¹⁾

Fackräkning 2¹⁾

Styckning - gris 2¹⁾

Styckning - nöt 2¹⁾

Charkuteriproduktion¹⁾

¹⁾Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen skall helt eller delvis förläggas till arbetsplats.

MODULINDELNING

GREN: LIVSMEDELSPRODUKTION

ÅRSKURS 2-3

Livsmedelshygien¹⁾

Livsmedelsteknologi 2¹⁾

Livsmedelsteknologi 3¹⁾

Livsmedelskemi¹⁾

Livsmedelsproduktion²⁾¹⁾

¹⁾Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen skall helt eller delvis förläggas till arbetsplats.

²⁾De övriga modulerna utformas för anpassning till den produktionsinriktning som undervisningen omfattar, exempelvis:

- mejeri
- bryggeri
- konserv
- choklad-konfektyr
- glass
- knäckebröd
- kvarn
- margarin

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK**MODUL: INTRODUKTION**

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- utbildningens mål, innehåll samt indelning i moduler,
- för skolverksamheten nödvändiga skydds- och säkerhetsföreskrifter,
- för eleven viktiga lokaler i skolan,
- förekommande läromedel och dess användning i undervisningen,
- skolans regler för ordning och samarbete,
- livsmedelsbranschens organisation och tekniska utveckling,
- formerna för aktiv medverkan i skolans elevverksamhet.

Kunna

- tillämpa skyddsföreskrifterna så att eleven inte utsätter sig själv eller andra för olycksfallsrisk eller ohälsa.

INNEHÅLL

Utbildningens mål, uppläggning och arbetsformer

Skydds- och säkerhetsföreskrifter

Brandföreskrifter och utrymningsvägar

Studieteknik, läromedel

Elevvård, skolledare, lärare, lokaler, klassråd - elevråd

Samarbete och ordningsfrågor

Livsmedelsbranschens historia, organisation, ägandeförhållande, tekniska utveckling

 ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

 MODUL: LIVSMEDELSHYGIEN

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- mikroorganismernas förekomst, livs-
betingelser, föröknings- och sprid-
nings sätt vid livsmedelshantering,
- insekter och skadedjur,
- mikroorganismernas positiva och
negativa inverkan på livsmedel vid
hantering och produktion,
- bestämmelser rörande livsmedels-
kontroll, inspektion och provtagning,
- ergonomiska aspekter som berör
arbetsmiljö, yrkesskador och yrkes-
sjukdomar,
- lagrings- och konserveringsmetoder
av livsmedel,
- betydelsen av personlig hygien och
kunna tillämpa den,
- livsmedelslagstiftningens bestämmel-
ser om livsmedel, livsmedelslokaler
och arbetshygien.

Kunna

- diska, rengöra och desinficera
verktyg, maskiner, övrig utrustning,
rengöra produktionslokaler samt välja
för ändamålet lämplig rengörings- och
desinfektionsmedel.

INNEHÅLL
 Mikroorganismer: hälsovådliga mikro-
organismer, livsmedelsförstörande
mikroorganismer, för livsmedelsproduk-
tionen gynnsamma mikroorganismer

Personlig hygien

Livsmedelslagen

Livsmedelskontroll

Rengöringsmetoder

Lagrings- och hanteringsmetoder

Ergonomi

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: SERVICE/YRKESMANNASKAP

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- hur det personliga uppträdandet påverkar arbetssituationen,
- sambandet mellan yrkesmannaskap och livsmedelshygienisk standard och kvalitet,
- vikten av att genom självdisciplin hålla de tider som gäller skola och arbetsplats,
- nödvändigheten att alltid rapportera frånvaro till skola och arbetsplats,
- sambandet mellan praktisk och teoretisk kunskap och yrkesmannaskap,
- hur man på ett vänligt sätt bemöter kunder.

INNEHÅLL

Personligt uppträdande

Samverkan

Själv- och arbetsdisciplin

Ansvar

Service

Samarbete

Yrkesmannaskap

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSKUNSKAP

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- de vanligaste råvarorna vid livsmedelstillverkning,
- de viktigaste kemiska grundbegreppen,
- vattnets kemiska och fysikaliska egenskaper, behov och användning vid livsmedelsproduktion,
- enkla livsmedelsanalyser,
- de sex huvudgrupperna av näringsämnen,
- näringsämnenas förekomst i livsmedel,
- dagsbehov av olika näringsämnen,
- hur och varför olika näringsämnen förändras i livsmedel,
- sjukdomssymptom vid brist på olika näringsämnen.

INNEHÅLL

Råvaror: vatten, fett, proteiner, kolhydrater, ägg etc

Energibehov: näringsrekommendationer, matspjälkning, kostval och kostvanor

Grundläggande kemiska begrepp: oorganisk kemi, organisk kemi

Livsmedelslagen

Kostcirkeln: näringsämnen, kolhydrater, fett, protein, vitaminer, mineraler, vatten

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: VERKTYG/UTRUSTNINGSKUNSKAP

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- livsmedelsindustrins verktyg och tekniska utrustning för tillverkning av livsmedel.

Kunna

- använda och vårda verktyg, maskiner och övrig utrustning för manuell och maskinell tillverkning av livsmedel.

INNEHÅLL

Verktyg

Maskiner

Utrustning

Rengöring

Översyn

Komplettering

Enkla reparationer

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: FÖRPACKNINGSKUNSKAP

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- metoder och teknik för paketering av livsmedel,

- olika förpackningar och förpackningsmaterials egenskaper och användning.

INNEHÅLL

Förpackningsmaskiner

Livsmedelslagens krav på förpackningar och förpackningsmaterial

Plast

Papper

Märkningsbestämmelser

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSTEKNIK 1:1
(INTRODUKTION BAGERI OCH
KONDITION)

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- råvarornas egenskaper och användningsområde, förvarings- och lagrings-sätt,
- metoder och teknik för tillverkning av matbröd och kaffebröd ur det vanligast förekommande sortimentet,
- tillverkning av några enkla wiener- och smördegprodukter och konditori-varor.

INNEHÅLL

Råvaror

Beredning

Uppslagning

Jäsning

Avbakning

Kyl- och frysförvaring

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK**MODUL: LIVSMEDELSTEKNIK 1:2
(BAGERI OCH KONDITORI)**

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

Kunna

- råvarornas egenskaper och användningsområde, förvarings- och lagrings-sätt,

- tillverka matbröd och kaffebröd ur det vanligast förekommande sortimentet,

- metoder och teknik för att uppnå och vidmakthålla önskvärd produktkvalitet,

- upprätta enkla produktkalkyler.

- tillverkning av de vanligast förekommande wiener- och smördegprodukterna,

- tillverkning av konditorivaror.

INNEHÅLL

Råvaror

Beredning

Uppslagning

Jäsning

Avbakning

Kyl- och frysförvaring

Produktkalkyl

Kvalitetskontroll

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSTEKNIK 2:1
(INTRODUKTION KÖTT OCH
CHARKUTERI)

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- slaktprocessen och slaktens betydelse för råvarans kvalitet,
 - metoder och teknik för styckning, nedskärning och sortering av gris- och nötkött,
 - tillverkning av blandade charkuteri-produkter,
 - olika tarmar och förpackningsmaterials egenskaper och användning.
-

INNEHÅLL

Slakt:

- Styckning
- Nedskärning
- Sortering
- Förpackning

Tillverkning av blandade charkuteri-produkter:

- Satsning
- Smetframställning
- Formering
- Efterbehandling
- Kylning

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSTEKNIK 2:2
(KÖTT OCH CHARKUTERI)

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- slaktprocessen och slaktens betydelse för råvarans kvalitet,

- metoder och teknik för styckning, nedskärning och sortering av gris- och nötkött,

- metoder och teknik för tillverkning av blandade och oblandade charkprodukter,

- detalj- och konsumentstyckning,

- metoder och teknik för att uppnå och vidmakthålla önskvärd produktkvalitet.

INNEHÅLL

Styckning, nedskärning, sortering och detalj- och konsumentstyckning av gris- och nötkött

Charkproduktion: råvaror, receptbehandling, satsning, smetframställning, formning, efterbehandling

Slaktprocessen för gris och nötboskap

Kvalitetskontroll

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSTEKNIK 3:1
(INTRODUKTION LIVSMEDELS-
PRODUKTION)

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- de vanligast förekommande råvarornas härstamning och användningsområde,
- råvarornas viktigaste egenskaper, förvarings- och lagringssätt,
- metoder och teknik för hantverksmässig framställning av livsmedel inom livsmedelsproduktionsblocket.

INNEHÅLL

Råvaror

- Odling, skördning, djurhållning

Råvaruhantering

Behandlingsmetoder

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSTEKNIK 3:2
(LIVSMEDELSPRODUKTION)

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- de vanligast förekommande råvarornas användningsområde,
- råvarornas viktigaste egenskaper, förvarings- och lagringssätt.

Kunna

- tillämpa metoder och teknik för hantverksmässig framställning av livsmedel inom livsmedelsproduktionsblocket,
- tillämpa metoder och teknik för att uppnå och vidmakthålla önskvärd produktkvalitet.

INNEHÅLL

Råvaror

Råvaruhantering

Behandlingsmetoder

Kvalitetskontroll

Bevarande processer

ÄMNE: LIVSMEDELSTEKNIK

MODUL: LIVSMEDELSTEKNOLOGI
(DATA/SOR)

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- styr- och reglersystem inom livsmedelsproduktionsindustrin,
- olika principer för mätning och kvalitetsteknik,
- användning av mätdon och utföra mätövnigar enligt gällande tolerans,
- datorer och deras användningsområde.

Kunna

- utföra vanligen förekommande sortomvandlingar, proportionsberäkningar, utvinnings- och utbytesberäkningar samt receptomvandling manuellt och med datorstöd.

INNEHÅLL

Allmänt om processövervakning inom livsmedelsproduktionen

Symboler, storheter, enheter, System, signalomvandling

Mätteknik

Pneumatik

Grundläggande elteknik

Grundläggande datoranvändning

Recept och receptomvandling med datorstöd

Produktkalkyler med datorstöd



Normalutrustning i gymnasieskolan

1989-03-07

SÖ beslutar att normalutrustningslista för ämnet livsmedelsteknik, årskurs 1, på livsmedelsteknisk linje, gren för livsmedelsproduktion, som faststälts 1980-06-12 (dnr S 80:1230), skall med nedanstående tillägg gälla vid försöksverksamhet med ämnet

Livsmedelsteknik

på treårig

LIVSMEDELSTEKNISK LINJE

enligt tim- och kursplaner kungjorda i Läroplaner 1989:8

Utrustningslistorna upptar stadigvarande utrustning som SÖ anser nödvändig för att kursplanens mål skall kunna uppnås. Angiven utrustning kan ersättas med annan likvärdig om inte undervisningen därigenom försämras.

Föreskrifter om statsbidrag meddelas i SÖ-FS för aktuellt budgetår. Om undervisningen helt eller delvis kan genomföras med utrustning som är avsedd för annan linje eller kurs utgår som regel inte statsbidrag för motsvarande ny utrustning.

| Utrustning | Antal |
|-------------------------------|--------|
| Rostfria kärl | 1 sats |
| Sildukar | 1 sats |
| Knivar, sågar, köttyxa | 1 sats |
| Vispar, ballongvispar | 1 sats |
| Kokgrytor, stekjärn | 1 sats |
| Rostfria hinkar | 1 sats |
| Kompletterande köksutrustning | 1 sats |

Jan Thulin

Ingvar Sandqvist
G 2



PEDAGOGISKA
BIBLIOTEKET



Läroplan för gymnasieskolan

Lgy⁷⁰

Ansvarig utgivare: Organisationsdirektören Bengt Karlin,
Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm

Redaktör: Martin Johansson

Redaktionens adress: Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm

Telefon: 08-783 21 80 redaktören direkt; SÖ:s vx 783 20 00

Prenumerationspris: 360 kr för 1989 (exklusive moms). Prenumerationen omfattar 500 sidor fördelade på ett antal häften.

Separatexemplar till särskilt pris: Liber, Kundtjänst Utbildningsförlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 60

Prenumeration: Liber, Prenumeration Utbildningsförlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 10.

Utges av Utbildningsförlaget
Gotab, Stockholm 1989

ISBN 91-47-03115-8
ISSN 0283-491X