



Läroplan för gymnasieskolan

Lgy⁷⁰



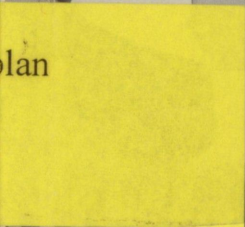
2-årig livsmedelsteknisk linje



Supplement

REF.

SKOLÖVERSTYRELSEN 1970



lan

1 Ea REF.



Pedagogiska biblioteket
Lampplan
418a

BIBLIOTEKET
FARHÖSKOLAN
GÖTEBORG

STAMPED TEXT (faint)

Lgyll

Läroplan för gymnasieskolan

LÄRARHÖGSKOLAN
I GÖTEBORG

SKOLÖVERSTYRELSEN



Utbildningsförlaget

Supplement

SKOLET
LÄRARHÖGSKOLAN
I GÖTEBORG

Ex. 1

Tvåårig

Livsmedelsteknisk linje

Eab

Förord

Läroplan för gymnasieskolan, som träder i kraft den 1 juli 1971, består av en **allmän del** (del I) och en **supplementdel** (del II), båda utgivna genom SÖ:s försorg enligt Kungl Maj:ts förordnande. Dessutom publiceras för vissa tvååriga linjer samt för de treåriga och fyraåriga linjerna särskilda **planeringssupplement** (del III).

Den allmänna delen (del I) innehåller av Kungl Maj:t fastställda Mål och riktlinjer, tim- och kursplaner samt av SÖ utfärdade allmänna anvisningar.

Supplementdelen (del II) innehåller kompletterande anvisningar och kommentarer för undervisningen i ämnen och kurser i anslutning till de genom Kungl Maj:ts beslut fastställda kursplanerna.

De för vissa linjer utgivna planeringssupplementen (del III) innehåller förslag till studieplaner i olika ämnen. Dessa förslag är avsedda som hjälp vid undervisningens planering och genomförande.

Av praktiska skäl är supplementdelarna (del II och del III) uppdelade på häften, varierande i fråga om både omfång och karaktär. SÖ avser att efter hand revidera och komplettera supplementdelarna med hänsyn till erfarenheterna vid läroplanens tillämpning. SÖ är därför angelägen om att sådana erfarenheter på lämpligt sätt efter hand meddelas SÖ.

Stockholm den 29 december 1970

Kungl Skolöverstyrelsen

Produktion ● 1971 Svenska
Utbildningsförlaget
Liber AB

Formgivning ● Paul Hilber

Producent ● Rune Jarenfelt

Tryck ● Victor Pettersons
Bokindustri AB
Stockholm 1971

Innehåll

TIMPLAN 4

MÅL OCH HUVUDMOMENT 6

ANVISNINGAR OCH KOMMENTARER 7

Livsmedelsteknik, årskurs 1

- Delmoment 7
- Allmänna synpunkter 7
- 1 Introduktion 9
- 2 Näringskunskap 11
- 3 Livsmedelskunskap 15
- 4 Hygien 22
- 5 Maskiner, apparatur och materiel 28
- 6 Bakning 33
- 7 Charkuteritillverkning 37
- 8 Konservering 43
- 9 Matlagning, storhushåll 48
- 10 Matlagning, restaurang 51
- 11 Servering 55
- 12 Företagsekonomisk orientering 61

Livsmedelsteknik, årskurs 2, gren för serveringsteknik

- Delmoment 63
- Allmänna synpunkter 63
- 1 Livsmedelskunskap 65
- 2 Matlagningsmetoder 69
- 3 Serveringsmetoder 72
- 4 Ekonomi 76
- 5 Serveringspersonalen – gästen 78
- 6 Fackengelska 80
- 7 Arbetsövningar 81

Livsmedelsteknik, årskurs 2, gren för storhushåll

- Delmoment 84
- Allmänna synpunkter 84
- 1 Närings- och livsmedelskunskap 86
- 2 Livsmedelshygien 89
- 3 Arbetsplats, maskiner och materiel 91
- 4 Ekonomi 94
- 5 Produktionsmetoder 95
- 6 Arbetsövningar 99

Livsmedelsteknik, årskurs 2, gren för restaurang

- Delmoment 101
- Allmänna synpunkter 101
- 1 Närings- och livsmedelskunskap 103
- 2 Livsmedelshygien 106
- 3 Arbetsplats, maskiner och materiel 108
- 4 Ekonomi 111
- 5 Serveringsmetoder 112
- 6 Produktionsmetoder 114
- 7 Arbetsövningar 118

Livsmedelsteknik, årskurs 2, gren för bageri och konditori

- Delmoment 121
- Allmänna synpunkter 121
- 1 Bagerikemi 123
- 2 Råvaror 127
- 3 Arbetsplats, maskiner och apparatur 131
- 4 Fackteckning och garnering 135
- 5 Produktionsmetoder 138
- 6 Framställning av bröd och bakverk 142

Livsmedelsteknik, årskurs 2, gren för charkuteri

- Delmoment 168
- Allmänna synpunkter 168
- 1 Arbetsplats, maskiner och apparatur 170
- 2 Råvaror 174
- 3 Slakt 176
- 4 Styckning och nedskärning 180
- 5 Produktionsmetoder 185
- 6 Tillverkning av charkuterivaror 190
- 7 Matlagningsmetoder 196
- 8 Inpackningsmetoder 201

Timplan

Tvåårig livsmedelsteknisk linje

Se = serveringsteknik
 St = storköshåll
 Re = restaurang
 Bk = bageri och konditori
 Ch = charkuteri

Ä m n e	Antal veckotimmar i årskurs			
	1	2		
		Grenar Se, St och Re	Gren Bk	Gren Ch
Svenska	4			
Arbetslivsorientering	1	1	1	1
Livsmedelsteknik¹	30—27	35—32	35—32	35—32
Gymnastik	2	2	2	2
Timme till förfogande	1			
Engelska	} ²	≤3	≤3	≤3
B- eller C-språk				
Religionskunskap				
Psykologi				
Samhällskunskap				
Konsumentkunskap				
Matematik				
Musik eller teckning				
Summa	38	38	38	38

¹ Livsmedelsteknik innefattar arbetsteknik och fackteori enligt följande (tidsangivelsen för fackteori är riktpunkt i den mån fackteorin icke enligt SÖ:s anvisningar helt eller delvis integreras med arbetsteknik).

Arbetsteknik	12— 9	24—21	26—23	25—22
Fackteori	18	11	9	10

Klass som är sammansatt av elever från två årskurser får delas i årskursgrupper i fackteori.

² Inom ramen av tre veckotimmar i varje årskurs skall elev välja minst ett av dessa ämnen enligt timplanen och kursplanen för ämnet i samma årskurs på tvåårig ekonomisk, social eller teknisk linje.

Tablå över linjen

Termin					
4	Gren för serverings- teknik	Gren för storhus- håll	Gren för restaurang	Gren för bageri och konditori	Gren för charkuteri
3					
2					
1	Gemensamt				

Mål och huvudmoment

Livsmedelsteknik

MÅL

Eleven skall genom undervisningen i livsmedelsteknik

inhämta kunskap om framställning och hantering av livsmedel samt om serviceverksamhet inom restaurangnäringen,

skaffa sig grundläggande färdigheter att utföra olika arbetsuppgifter,

lära sig tillämpa givna föreskrifter och bestämmelser i fråga om livsmedel och hygien,

förvärva insikt om betydelsen av en från näringsynpunkt rätt sammansatt kost,

utveckla förmågan att inhämta informationer genom anvisningar, instruktioner o dyl,

förvärva insikt om säkerhetsföreskrifter av olika slag och deras tillämpning,

utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt

förvärva insikt om yrkes -och arbetsförhållandens föränderlighet.

HUVUDMOMENT

- Råvaror och livsmedel, sammansättning, egenskaper, framställning, bearbetning och hantering.
- Livsmedelshygien.
- Livsmedelsteknisk apparatur, maskiner och verktyg.
- Förvaring och lagring, kyl- och frysteknik.
- Råvaru- och produktionskontroll.
- Förpackning och transport.
- Serviceverksamhet.
- Företags- och institutionsverksamhet.
- Arbetsplatsens skyddsfrågor.

Svenska

Samma mål och huvudmoment som för de tvååriga ekonomiska, sociala och tekniska linjerna.

Arbetslivsorientering

MÅL

Eleven skall genom undervisningen i arbetslivsorientering

skaffa sig orientering om förhållandena på arbetsmarknaden och i arbetslivet,

skaffa sig viss orientering om samhällsekonomiska frågor,

skaffa sig kännedom om arbetsmarknadens organ samt fackliga och andra arbetsmarknadsorganisationer,

inhämta kännedom om arbetarskydd, företagsnämnder, företagsdemokrati, personalvård och andra samarbetsfrågor,

skaffa sig viss orientering om företagsorganisation, företagsekonomi och företagets målsättning samt debatten om dessa frågor samt

skaffa sig kunskaper om såväl fakta som olika värderingar om den enskildes uppgift, ansvar och rättigheter i en verksamhet samt om de anställdas förhållanden till företagsledning, arbetsledning och varandra.

HUVUDMOMENT

- Grundläggande rättsnormer. Arbetsetik.
- Arbetsmarknadsfrågor. Förhållanden i arbetslivet.
- Ekonomiska och sociala relationer mellan olika grupper på arbetsplatsen.
- Könsrollsfrågan.
- Samhällsekonomiska frågor.
- Arbetsmarknadens organ. Fackliga organisationers centrala och lokala arbete.
- Anställningen.
- Anställningsvillkoren: arbetstidslagstiftning, sociala förmåner, löneformer och andra avtals- och förhandlingsfrågor.
- Arbetsplatsens skyddsfrågor.
- Företagsnämndsarbete. Företagsdemokrati.
- Olika företags funktion, organisation och ekonomi.
- Yrkesvals- och utbildningsfrågor.

Gymnastik

Samma mål och huvudmoment som för de tvååriga ekonomiska, sociala och tekniska linjerna.

Anvisningar och kommentarer

Livsmedelsteknik, årskurs 1

DELMOMENT	Riktigheter ¹⁾	
	Arbetsteknik= A	Fackteori= F
1 Introduktion		10
2 Näringskunskap		45
3 Livsmedelskunskap		170
4 Hygien		75
5 Maskiner, apparatur och materiel		75
6 Bakning	69 (52)	51 (33)
7 Charkuteritillverkning	63 (36)	51 (36)
8 Konservering	52 (36)	49 (38)
9 Matlagning, storhushåll	57	50
10 Matlagning, restaurang	57	50
11 Servering	62 (122)	44 (88)
12 Företagsekonomisk orientering		50

1) Siffrorna inom parentes anger riktigheter för undervisning av elever som från och med andra terminen väljer gren för serveringsteknik.

ALLMÄNNA SYNPUNKTER

Huvudmomenten ger en översikt över och en orientering beträffande ämnets omfattning inom linjen. I delmomenten utvecklas närmare ämnets innehåll.

För delmomenten anges riktigheter för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet för arbetsteknik och fackteori enligt timplanen, arbetstekniken beräknad enligt det lägre veckotimtalet. Vid planeringen av undervisningen måste därför hänsyn tas till tidsbortfall för helgdagar, lovdagar o d.

Viss omfördelning av de angivna riktigheterna mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet, bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, arbetsuppgifternas utformning, tillgång på övnings- och undervisningsmateriel samt lokala förhållanden.

Under den första terminen är undervisningen gemensam för samtliga elever. De elever som önskar ägna sig åt servering har att redan under första terminen träffa sitt val och får sedan sin fortsatta utbildning på en särskild gren för serveringsteknik. För att få utrymme att meddela den speciella kunskap, som eleverna på grenen för serveringsteknik måste kunna inhämta, har det varit nödvändigt att för deras del begränsa tid och stoff för vissa delmoment. Vid den uppdelning av lärostoffet på terminskurser som därvid skett har terminernas längd beräknats till för första terminen 18 veckor och för andra terminen 22 veckor.

Undervisningen i delmomenten 6 till och med 11 bör organiseras så att eleverna får en verklighetsnära upplevelse av arbetet i ett bageri, ett charkuteri och ett storkök samt av arbete med servering. Studieplatserna kan utformas med tanke på en viss arbetsuppgift, en viss arbetsmetod eller ett visst problem. Varje studieplats representerar en speciell del av ämnet.

Undervisningen på de olika studieplatserna bör så långt möjligt organiseras och förplaneras för individuella studier.

Studieplatserna kan byggas upp kring en produkt. Vid undervisningen kan denna produkt demonstreras av läraren, varvid den för arbetsuppgiften aktuella fackteorin genomgås. Därefter kan eleverna individuellt eller två eller flera tillsammans utföra arbetsuppgifter som beskrivs i innehåll och kommentarer. Utbildningen genomförs så, att varje elev i princip får återkomma till studieplatsen några gånger. Härvid bör en önskvärd integration mellan teori och praktik kunna erhållas samtidigt som elevernas kunskaper successivt ökas.

För planläggning och uppföljning bör för varje elev göras anteckningar om genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid. För detta ändamål bör någon form av kontrollkort utnyttjas.

För att eleverna skall få uppleva de roller i lagarbetet som de senare kommer i kontakt med i arbetslivet bör de i viss turordning tilldelas uppgifter att exempelvis vara "skyddsombud", vara delansvariga för verktyg, städning och belysning.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1 Introduktion</p> <p>Eleven skall genom sina studier orientera sig om livsmedelsbranschernas utveckling och omfattning, inhämta kännedom om arbetsmiljön i skolan samt skaffa sig kunskap om informationsmaterial och läromedel.</p> <p>1.1 Livsmedelsindustri - storhushåll</p> <p>Livsmedelsindustrins omfattning och utveckling</p> <p>Den tekniska utvecklingen</p> <p>Restaurangbranschen</p> <p>Storhushållen</p> <p>Möjligheter till utbildning</p>		2	<p>Eleverna skall ges en orientering om industriell och i större skala bedriven produktion av livsmedel. Härvid bör en översikt ges främst över företagsamheten inom de sektorer, för vilka grenar finns inom den livsmedelstekniska linjen, således bagerier och konditorier, charkuterier, restauranger och storhushåll.</p> <p>Såväl den tekniska som den kvalitativa utvecklingen berörs. De strukturförändringar som under senare år skett inom restaurang- och storhushållssektorn med en ökande användning av industriellt producerade halvfabrikat uppmärksammas.</p> <p>Undervisningen skall även innefatta redogörelse för vilka möjligheter utbildning inom den livsmedelstekniska linjen ger och hur den är organiserad.</p> <p>Eleverna skall informeras om vilka krav som i olika avseenden kommer att ställas. Särskilt uppmärksammas kraven på teknisk och manuell färdighet samt kravet på god hygien och förmåga till organisation av det egna arbetet.</p>
<p>1.2 Arbetsmiljön</p> <p>Skolan som arbetsplats</p>		2	<p>Eleverna informeras om hur skolan</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>Lokaler och materiel för undervisningen</p> <p>Gällande ordnings- och skyddsföreskrifter</p> <p>1.3 Studieteknik</p> <p>Läs- och anteckningsteknik</p> <p>Informationsmaterial och läromedel</p>		6	<p>fungerar och om personal, lokaler, arbetstider, administration och ordningsfrågor m m. Särskild uppmärksamhet ägnas de lokaler och den materiel som eleverna kommer i kontakt med i det dagliga arbetet.</p> <p>Undervisningen kan inledas med en rundvandring genom skolan och åtföljas av en diskussion kring t ex ordnings- och skyddsfrågor.</p> <p>Avsnittet kan inledas med en redogörelse för utbildningens mål, innehåll och uppläggning i stort.</p> <p>Genom utbildningen skall eleverna kunna skaffa sig goda och dagsaktuella kunskaper samt förutsättningar att möta förändringar inom yrket genom exempelvis fortsatt utbildning.</p> <p>Det är viktigt att eleverna får kunskap om och träning i hur man tillägnar sig kunskaper och färdigheter.</p> <p>Det är därför angeläget att i början ägna uppmärksamhet åt tekniken att göra och läsa anteckningar. Vidare informeras eleverna om vilka läromedel som kommer att användas i undervisningen och ges tillfälle att översiktligt studera dessa. Några enkla exempel på arbetsmetoder som kommer att tillämpas i det praktiska arbetet ges och eleverna orienteras om att dessa bygger på analyser som utförts inom branschen.</p> <p>Det är av största vikt att eleverna informeras dels om arbetsinstruktionernas uppläggning, dels om deras användning. Utrymme bör ges för läsning och tolkning av arbetsinstruktionerna.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2 Näringskunskap</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om kroppens näringsbehov under olika betingelser,</p> <p>skaffa sig kunskap om näringsämnenas förekomst i olika livsmedel och deras förändring vid lagring och beredning samt</p> <p>inhämta kännedom om de vanligaste dietkosterna.</p> <p>2.1 Kroppens näringsbehov</p> <p>Födans uppgift i kroppen</p> <p>Energiomsättning och näringsbehov för olika individer och åldrar</p> <p>2.2 Närings- och livsmedelssituationen i världen</p> <p>Tillgången på närings- och livsmedel</p> <p>Faktorer som påverkar livsmedelsförsörjningen</p> <p>Begreppen livsmedel och näringsämnen</p>		<p>10</p> <p>2</p>	<p>Avsnittet inleds med definition av för ämnesomsättningen väsentliga begrepp såsom energiomsättning, tillväxt och ersättning av förbrukat material. I undervisningen bör ingå en orientering om matsmältningsapparatens funktion och byggnad. Faktorer som påverkar den totala ämnesomsättningen såsom ålder, kön, arbetets art samt näringsupptagning belyses ingående. I sammanhanget kan bristsjukdomar och andra konsekvenser av felnäring behandlas.</p> <p>Världens livsmedelsförsörjning för en ökande befolkning hör till dagens mest brännande problem. Belys olika faktorer som påverkar försörjningen, t ex fysisk-geografiska förhållanden såsom klimat och resurser i fråga om odlingsbar jord och den jordbruks-tekniska nivån i olika länder. Påvisa även att olämpliga produktionsmetoder bl a kan leda till jordförstöring. Vidare kan svårigheterna i många länder att lagra livsmedel utan stora förluster beröras liksom den pågående utfiskningen av de ekonomiskt lönsamma fiskeområdena i haven.</p> <p>Möjligheterna till ökad produktion samt framställning av syntetiska livsmedel tas upp till diskussion. Speciellt intresse ägnas åt protein-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.3 Näringsämnen</p> <p>Näringsämnen och deras förekomst i olika livsmedel: kolhydrater, fett, protein, vitaminer</p> <p>Kroppens behov av vitaminer och mineralämnen</p> <p>Ämnens kemiska uppbyggnad och egenskaper</p> <p>Näringsvärdesberäkningar</p> <p>Uppgörande av matsedlar</p> <p>Specialkost (dietkost)</p>		23	<p>bristen. I sammanhanget kan även WHO:s och FAO:s m fl internationella organs verksamhet beträffande kostfrågor diskuteras.</p> <p>Undervisningen om näringsämnen skall omfatta såväl essentiella som icke essentiella näringsämnen och deras uppgift i kroppen. Härvid betonas kroppens förmåga att resorbera näringen och samverkan mellan olika näringsämnen (t ex järn - ascorbinsyra). Omständigheter som kan påverka näringsintaget, t ex organoleptiska faktorer, miljö- och stressfaktorer framhålls.</p> <p>De olika livsmedlens gruppering illustreras med hjälp av kostcirkeln, varvid de för varje livsmedelsgrupp utmärkande näringsämnen framhålls. Avsnittet skall även innefatta synpunkter på en lämplig fördelning av näringsintaget.</p> <p>Utifrån kostcirkeln diskuteras tillgången på i cirkeln ingående livsmedel och möjligheterna till utbyte av dessa mot andra.</p> <p>Eleverna bör utforma förslag till matsedlar med utgångspunkt i kostcirkeln. Förhållandet mellan näringsbehov och näringsintag belyses genom enklare näringsvärdesberäkningar. Förslagen till matsedlar bör följas upp med demonstration eller tillagning av olika typmåltider.</p> <p>Förhållandet mellan dietkost och normalkost skall klargöras. Viktigt är att påpeka betydelsen av att kontrollera näringsämnenas förekomst i reducerade dieter. Vidare framhålls betydelsen av att göra dietkost omväxlande och smaklig. I sammanhanget kan även vegetariska kost och kost för allergiker beröras.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.4 Näringsämnenas föränderlighet</p> <p>Näringsämnenas förändring vid beredning och lagring</p> <p>Speciella problem vid tillverkning av livsmedel i stor skala</p>		8	<p>Undervisningen om livsmedlens förändring, beredning och lagring skall samordnas med undervisningen om livsmedelshygien och livsmedelskemi. Avsnittet kan inledas med exempel på olika sätt att göra näringsämnen lätt tillgängliga, t ex genom finfördelning och kokning. Tillagningsmetodens inverkan på livsmedlen diskuteras med tonvikt på näringsvärdets eventuella förändring. Konsekvenserna av tillsatser i livsmedelsprodukter kan belysas, varvid verkan av olika bekämpningsmedel kan diskuteras i anknytning till aktuella situationer.</p> <p>En längre tids varmhållning av mat är från närings- och smaksynpunkt inte att rekommendera. Eleverna bör därför informeras om olika möjligheter att organisera arbetet så, att tiden för varmhållning blir så kort som möjligt. I sammanhanget kan vidare ekonomi och rationell tillverkning diskuteras från näringsynpunkt.</p> <p>Förvaring av livsmedel i torrförråd, skafferier, kyl och frys bör belysas med hänsyn till vad som under olika förhållanden händer med en vara vid en kortare eller längre tids förvaring. Problematiken kring nedkylning - frysning - upptining ägnas särskild uppmärksamhet.</p>
<p>2.5 Det kollektiva uteätandet</p> <p>Behov och omfattning av det kollektiva uteätandet</p> <p>Måltidsrastens längd och inplacering på arbetsdagen</p>		2	<p>Undervisningen bör innefatta en översikt över omfattningen av de kollektiva hushållen. Hit räknas t ex hushållen inom vårdsektorn, skolan och det privata näringslivet. Behovet kan diskuteras med utgångspunkt i elevernas egen situation och med hänsyn till arbetstider, resvägar till och från arbetsplatsen samt arbetets art. Det blir därefter naturligt att övergå till att klargöra betydelsen av</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
			att livsmedelsindustrin och storhus- hållen motsvarar de krav på bl a näringsstandard som kan ställas från allmänhet och myndigheter. I samman- hanget bör även den framtida utveck- lingen något beröras.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3 Livsmedelskunskap</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om de kemiska egenskaperna hos livsmedlens viktigaste beståndsdelar,</p> <p>orientera sig om ursprung och framställning av råvaror som används för livsmedelsframställning,</p> <p>skaffa sig kunskap om råvarornas utseende och egenskaper och om lämpligaste förvarings- och lagringssätt samt</p> <p>orientera sig om varukontroll, varudeklaration och varumärkning.</p> <p>3.1 Livsmedelskemi</p> <p>Grundläggande begrepp</p> <p>Oxidation och reduktion</p> <p>Lösningar och lösningsmedel</p> <p>Elektrokemi</p> <p>Några för livsmedelskemin viktiga oorganiska och organiska ämnesgrupper och ämnen</p> <p>Biokemi</p> <p>Experimentellt arbete</p>		50	<p>Undervisningen inleds med genomgång och fördjupning av sådana delar av oorganisk, organisk och fysikalisk kemi, som ingår i grundskolans kemikurs och som skall ligga till grund för förståelsen av kemiska sammanhang och skeenden inom livsmedelskemins område. Sålunda bör denna inledning omfatta bl a syror, alkaliska lösningar, salter, vatten, vatten som syra och bas, vattenavhärdning, proteiner, lipider och kolhydrater.</p> <p>Eleverna skall bli förtrogna med begrepp som används för lösningar och lösningsmedel. Med exempel skall begreppen % molaritet och p p m klarläggas. Faktorer, som inverkar på ett ämnes löslighet, - sätt att ange en lösnings surhet och möjligheterna att skilja ämnen (fasta och flytande) från andra ämnen åskådliggörs med experimentella övningar.</p> <p>Med experimentella övningar bör också elektrolys och viktigare jonreaktioner studeras. Den praktiska användningen av elektrokemi bör poängteras.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
3.2 Råvaror		10	<p>Undervisningen om livsmedelskemi skall dock främst ge eleverna grundläggande kunskaper om de viktigaste beståndsdelarna - proteiner, lipider och kolhydrater - i animaliska och vegetabiliska livsmedel, deras uppbyggnad, deras kemiska och fysikaliska egenskaper samt deras enzymatiska betydelse. Vissa delar bör belysas med experiment och laboratorieförsök. En orientering bör lämnas om förekomsten av viktigare vitaminer i livsmedel.</p> <p>Undervisningen anknyts till aktuella avsnitt om livsmedelshygien.</p>
<p>3.2.1 Fetter och oljor: fetträvaror, matfett, bakfett och övriga fetter</p> <p>Spannmål: olika sädeslag, mjöl, bröd och gryn</p> <p>socker: sockerråvaror, socker, sirap, honung och sötningsmedel</p> <p>Mandel och kärnor: hasselnötter, valnötter och mandel</p>		12	<p>Inled undervisningen om råvarorna med en redogörelse för livsmedelsindustrins omfattning i Sverige. De viktigaste särdragen och utvecklingstendenserna inom varje bransch berörs liksom den allmänna utvecklingen mot en allt längre gående industriell förädling av råvaran. Vidare ges en översikt över produktionen av råvaror för livsmedelsindustrin varvid framhålls att det ofta råder ett intimt samarbete mellan industrin och råvaruproducenten i syfte att få fram råvaror med önskad kvalitetsegenskaper. I det följande ägnas särskilt de branscher uppmärksamhet vilka eleverna inte kommer i kontakt med i det praktiska arbetet.</p> <p>Undervisningen om råvaror skall allmänt avse att klargöra deras ursprung och framställning, utseende och egenskaper. Genom demonstrationer och laborationer åskådliggörs kemiska egenskaper och förlopp, vilka har betydelse vid framställning, bearbetning och förvaring.</p> <p>Huvudvikten skall läggas på genomgång av varornas och produkternas användning, näringsvärde, kvalitet och förvaring.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.2.2 Mejeri- och äggprodukter</p> <p>Mjölk, grädde, mjölprodukter, ägg och äggprodukter</p>		6	<p>Avsnittet om mejeri- och äggprodukter skall innefatta en översiktlig genomgång av hur de olika produkterna framställs och av deras användning och näringsvärde. Eleverna bör också känna till vad som behöver iaktas vid produkternas förvaring. Något bör också frågas om kvalitet beröras. Information ges om allmän mjölkbehandling och om hållbarhetsmärkning samt om smakfel på mjölk och ägg. I sammanhanget uppmärksammas mjölk- och äggpulvers särskilda betydelse för storkhushåll och industriell tillverkning av livsmedel. Till avsnittet skall även höra genomgång av förekommande osttyper.</p>
<p>3.2.3 Grönsaker och frukt</p>		8	<p>Huvudvikten läggs vid information om ursprung, utseende och näringsvärde hos rotsaker, grönsaker, frukt och bär. Eleverna bör också känna till hur kvalitetsbedömning sker. Härvid belyses också förutsättningarna för transporter och lagring av produkterna dels som färskvaror, dels som industriellt behandlade livsmedel.</p> <p>Låt eleverna - liksom vid behandlingen av en del andra livsmedel - träna näringsvärdesberäkningar. Omständigheter att ta i betraktande i detta sammanhang är bl a årstiden, samt växtproduktens ursprung - inhemsk eller utländsk - och eventuella förbehandling.</p>
<p>3.2.4 Kaffe, te och kakao som råvara och färdig produkt, chokladprodukter</p>		5	<p>Undervisningen skall innefatta en översikt över kaffebönans, tebladens och kakaobönans väg från odling till utvinning och behandling. Vidare skall råvarornas egenskaper och användning belysas varvid hänsyn tas till stimulansverkan och lagringens betydelse för varornas arom.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
3.2.5 Kryddor och smakämnen		4	<p>Kakaobönans behandling för utvinning av kakaopulver och kakaosmör ägnas uppmärksamhet liksom dess näringsvärde och användning som råvara för beredning av choklad.</p> <p>Avsnittet inleds lämpligen med en översikt över kryddornas indelning med avseende på biologiskt ursprung såsom rot-, bark-, frö-, blad- och blomkryddor. Vid undervisningen bör vidare tas upp frågor om kvalitet, behandling och förvaring. Kryddornas inverkan på vissa råvaror vid t ex konservering och mörning behandlas. Vidare bör smaksättningens betydelse för matsmältningen diskuteras. I sammanhanget behandlas också framställning av eteriska oljor och essenser, avsedda för smaksättning av livsmedel. Låt eleverna göra smakproving.</p>
3.2.6 Kött		15	<p>Undervisningen skall innefatta en orientering om aktuella djurraser och om metoder för uppfödning av slaktdjur. Faktorer som påverkar köttets kvalitet, såsom djurets ålder, kön, ras, slakt samt styckningsdelarnas behandling och reaktion vid förvaring skall uppmärksammas. Härvid kan försöksverksamhet som bl a jordbruksorganisationerna bedriver i syfte att förbättra köttraserna beröras. Orientering ges vidare om slaktkontroll och gällande föreskrifter om besiktning av slaktdjur och organ. Principerna för köttklassificering genomsås, vilket bör ske med utgångspunkt från Jordbruksnämndens cirkulär.</p> <p>Organmatens betydelse från näringsvärdessynpunkt och inälvsorgans användning som råvara för framställning av medicinska produkter skall uppmärksammas.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>3.2.7 Fisk och skaldjur</p> <p>Fisk och skaldjur som råvaror för matlagning. Fisk och skaldjursprodukter</p>		10	<p>Gå igenom de vanligaste matfisksorterna. Eleverna bör känna till de biologiska artnamnen på svenska, de viktigaste biologisksystematiska grupper, i vilka matfiskar ingår, samt fiskarnas uppdelning på salt- och sötvattensfisk.</p> <p>Avsnittet bör vidare ge en överblick över tillgången på fisk och skaldjur samt säsongvariationernas betydelse för kvaliteten.</p> <p>Orientering ges om hur kvalitetsbedömningen av fisk och skaldjur sker. Ge exempel på fisk- och skaldjursprodukter.</p>
<p>3.3 Drycker</p> <p>Alkoholfria drycker</p> <p>Alkoholhaltiga drycker</p> <p>Alkohollagstiftningen</p>		6	<p>Undervisningen skall omfatta en genomgång av såväl alkoholfria som alkoholhaltiga drycker. Genomgången bör ge en orientering om framställning av och egenskaper hos olika drycker. Dryckernas användning kan behandlas i samband med en diskussion om anpassning mat - dryck.</p> <p>Gå igenom gällande utskänkingsbestämmelser och alkohollagstiftning. Behandla i det sammanhanget vin- och spritdryckers indelning med avseende på alkoholhalt.</p>
<p>3.4 Konserveringsmedel och färgämnen</p> <p>Saltsorter</p> <p>Konserveringsmedel</p> <p>Färgämnen</p>		4	<p>Undervisningen bör ge en översikt över olika grupper av konserveringsmedel och deras verknings sätt. Således ges information om förekommande saltsorters ursprung och deras kemiska sammansättning och benämning. Salpeters och andra nitraters inblandning i salt och deras användning för saltning av livsmedel belyses ingående. Gällande bestämmelser rörande tillsatser i livsmedel skall genomgå.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>3.5 Imitationslivsmedel</p> <p>Begreppet imitationslivsmedel</p> <p>Exempel på produkter</p> <p>Något om utvecklingen</p>		4	<p>Undervisningen inleds med diskussion om orsakerna till framställning av imitationslivsmedel, t ex som en utväg att möta en ökande proteinbrist i världen. Härvid berörs också betydelsen av möjlighet till identifikation och krav på varudeklaration. Diskussionen, som bör anknytas till den aktuella livsmedelsdebatten, kan även behandla frågor om imitationslivsmedlens användning i u-land och i-land.</p>
<p>3.6 Varudeklaration och kvalitetskontroll</p> <p>Varukontroll</p> <p>Livsmedelslagstiftningens detaljföreskrifter</p> <p>Varudeklaration (VDN)</p> <p>Kod- och datummärkning</p>		10	<p>Varukontrollens betydelse behandlas från såväl ekonomisk som bakteriologisk och estetisk synpunkt. VDN-deklarationer kan studeras med hjälp av VDN-etiketter och andra typer av varudeklaration. Orientering ges om Varudeklarationsnämndens normer för märkning av livsmedel samt om normer för datummärkning för t ex mjölk, djupfrost färdiglagad mat och torkade produkter. Ge exempel på hur dessa normer kan tillämpas för bedömning och kvalitetskontroll vid inköp av råvaror. Undervisningen bör i största möjliga utsträckning belysas med praktiska exempel.</p>
<p>3.7 Förpackningsmaterial</p> <p>Papper</p> <p>Plast</p> <p>Glas</p> <p>Metall</p>		6	<p>Genom undervisningen bör eleverna skaffa sig kännedom om skilda slag av förpackningar och deras användningsområden. Eleverna bör känna till hanteringen av olika förpackningsmaterial med hänsyn till dess känslighet för kyla, fukt, värme, ljus, slag och stötar. Dessutom bör eleverna informeras om sådana materialtyper såsom krympfilm för "brickpak" och plastmassa för formning av flaskor för saftindustrin. Anknytning bör göras till aktuella miljövärdsproblem.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.8 Receptur</p> <p>Utformning och uppbyggnad av recept</p> <p>Receptets betydelse för kvalitet</p> <p>Receptets användning vid kalkylering</p>		20	<p>Undervisningen skall omfatta en genomgång av de moment som påverkas när givna data i ett fastställt recept ändras eller tillämpas felaktigt. Genom demonstrationer och laborationer skall påvisas att ekonomiska och kvalitativa förändringar inträffar när data i recept byts ut eller tillämpas felaktigt.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4 Hygien</p> <p>Eleven skall genom sina studier inhämta kännedom om mikroorganismerna, deras förekomst och livsbetingelser,</p> <p>skaffa sig kunskap om livsmedelslagstiftning,</p> <p>orientera sig om hygieniska risker vid beredning, förvaring och distribution av livsmedel,</p> <p>inhämta kännedom om metoder och åtgärder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid produktion av livsmedel samt</p> <p>orientera sig om vissa vanliga yrkesjukdomar och om åtgärder för deras förebyggande.</p>			<p>Undervisningen om livsmedelshygien skall ske i nära anknytning till undervisningen om livsmedelskunskap. Metoder och åtgärder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid tillverkning och bearbetning av livsmedel bör alltid uppmärksammas.</p> <p>Undervisningen bör därför också anknytas till de praktiska övningarna</p> <p>Där så är möjligt skall undervisningen illustreras med experiment, vilka bör kunna bilda utgångspunkt vid genomgången av vissa avsnitt. För att belysa arbetsfysiologiska problem och arbetshygien kan skolan anordna studiebesök på företag och institutioner.</p>
<p>4.1 Mikroorganismerna</p> <p>Mikroorganismernas förekomst, betydelse och allmänna livsbetingelser</p> <p>Processmikrobiologi</p>		10	<p>Mikroorganismerna behandlas översiktligt med avseende på indelning och allmänna livsvillkor. Olika tillväxtfaktorerers betydelse bör åskådliggöras genom enkla försök, vilka även bör illustrera betydelsen av god personlig hygien och allmän hygien vid hantering av livsmedel. Olika former av spridning och dess följdverkningar skall därvid uppmärksammas. I sammanhanget bör även processteknikens effekt på produkternas bakteriologiska standard diskuteras, exempelvis olika värmebehandlingars inverkan på olika mikroorganismer, värmebehandlingens effekt på hållbarheten samt betydelsen av en obruten kylkedja.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4.2 Smitta och smittspridning</p> <p>Smittkällor och smittspridning</p> <p>Livsmedelsburna infektioner och matförgiftningar</p> <p>Förebyggande åtgärder</p>		4	<p>Vid undervisningen om livsmedelsburna infektioner bör inhämtade kunskaper om mikroorganismerna och deras livsbetingelser vara utgångspunkten. Begreppen smitta, smittspridning, livsmedelsinfektion och livsmedelsförgiftning bör klargöras.</p> <p>Organismens försvar mot infektion behandlas tämligen kortfattat. Orsakerna till smittspridning, t ex dålig personlig hygien, smittspridande djur och felaktigt utformade lokaler behandlas däremot ingående. I sammanhanget framhålls betydelsen av livsmedelskontroll. Orientering ges om lagstiftning på området.</p> <p>Infektionsprocesserna bör åskådliggöras genom laborationer.</p>
<p>4.3 Vatten och vattenhygien</p> <p>Vattentillgångar</p> <p>Livsmedelsindustrins vattenförsörjning</p>		6	<p>Undervisningen skall ge en orientering om vattenförsörjningen och de hygieniska aspekter som i detta sammanhang har betydelse för såväl den enskilda individen som för industrin. Särskild uppmärksamhet ägnas problem angående skador genom infekterat vatten och vattenkontroll.</p> <p>Miljövården bör ägnas uppmärksamhet.</p> <p>Undervisningen bör även omfatta laborationer med bestämning av vattnets hårdhetstal, BS-värde, permanganatförbrukning och halt av colibakterier.</p>
<p>4.4 Livsmedelshygien</p> <p>Hälsofarliga livsmedel</p> <p>Metoder att öka matvarors hållbarhet</p> <p>Livsmedelstillsatser</p>		18	<p>Undervisningen inleds med en information om hälsofarlig eller på annat sätt otjänlig mat. Livsmedelens hantering och förvaring under kortare eller längre tid behandlas i nära samverkan med mot-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4.5 Livsmedelslagstiftning</p> <p>Bestämmelser angående livsmedel, livsmedelslokaler, hygien, livsmedelskontroll och konsumentupplysning</p> <p>4.6 Alkohol, narkotika och tobak</p> <p>Den fysiologiska innebörden av ANT-missbruk</p>			<p>svarande undervisning i delmomentet livsmedelskunskap. Hantering av livsmedel inom storhushåll och industri sker i regel i stora kvantiteter och omfattar ett utsträckt tids- och temperaturområde, varför det är nödvändigt att klargöra hur man skall kunna förhindra uppkomsten av livsmedelsinfektioner. Metoder för hygienisk mottagning och lagring av varor, beredning och distribution av maträtter samt tillvaratagande och förvaring av rester behandlas ingående. För att belysa sambandet mellan orsak och verkan av vidtagna åtgärser bör aktuella fall diskuteras. Samarbete med hälsovårdsnämnd rekommenderas.</p> <p>Avsnittet skall även omfatta livsmedelstillsatser i form av berikningsmedel eller tekniska hjälpmedel. Icke önskvärda livsmedelstillsatser såsom bekämpningsmedel kan diskuteras med anknytning till den aktuella miljövarsdebatten.</p> <p>Ekonomiska synpunkter på livsmedelsförstöring bör diskuteras.</p> <p>6 Livsmedelslagstiftningens och livsmedelskontrollens främsta syfte är att skydda konsumenten mot skadliga eller på annat sätt otjänliga livsmedel. Det är därför viktigt att klargöra betydelsen av bestämmelserna och informera om gällande stadgar och förordningar, såsom livsmedels- och hälsovårdsstadgan samt lokala livsmedelsförordningar. Undervisningen bör i största möjliga utsträckning anknyta till övriga delmoment.</p> <p>6 Undervisningen, som anknyts till motsvarande moment i livsmedelskunskap, inleds med en översikt över</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>Lagstiftning beträffande alkohol och narkotika</p> <p>Principer vid beskattning av alkoholdrycker</p> <p>Reklam för alkohol och tobak</p> <p>Internationella jämförelser</p> <p>4.7 Arbetshygien</p> <p>Arbetsplatsens hygien</p> <p>Arbetsmiljön</p> <p>Personlig hygien</p>		10	<p>Olika njutningsmedels inverkan på kroppen från medicinsk synpunkt. Undervisningen om alkohol, narkotika och tobak (ANT) bör utgå från de fakta och attityder som grundskolan förmedlat. De väsentliga frågorna rörande ANT centreras kring för eleverna aktuella problemställningar. Exempel på sådana är undersökningar om subjektiv uppfattning jämförd med objektiva prov beträffande alkoholproblem. Frågor rörande det sociala arbetets betydelse för bruk och missbruk kan tas upp till diskussion.</p> <p>I sammanhanget bör tillämpliga delar av alkohollagstiftningen genomgå.</p> <p>Undervisningen om arbetshygien samordnas med undervisningen i arbetslivsorientering och skall huvudsakligen omfatta för livsmedelsindustrin och storhushållen specifika förhållanden. Med hänsyn härtill poängteras särskilt de hygieniska kraven.</p> <p>Avsnittet kan inledas med en diskussion om begreppet arbetshygien, varvid såväl sanitära förhållanden som trivsselfaktorer behandlas. En utgångspunkt kan t ex här vara den tekniska utvecklingen, vilken medför ständigt ändrade arbetsförhållanden.</p> <p>I samband med behandlingen av de ergonomiska förhållandena bör eleverna ges någon kunskap om principerna för rörelseekonomi samt tränas i att lyfta, bära och transportera. Denna undervisning bör samordnas med undervisningen i ämnet gymnastik.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4.10 Yrkesskador</p> <p>Yrkessjukdomar</p> <p>Förebyggande åtgärder</p> <p>Första hjälpen och olycksfallsberedskap</p>		7	<p>Metoder för kontroll av rengöring och desinfektion bör kunna åskådliggöras genom enkla försök.</p> <p>Undervisningen kan inledas med en exemplifiering av yrkessjukdomar förorsakade av fysiskt ansträngande arbete, gifter och allergiframkallande ämnen.</p> <p>Huvudvikten läggs vid en genomgång av vilka förebyggande åtgärder som kan vidtas, varvid den av Arbetarskyddsstyrelsen utarbetade sammanställningen över förekomsten av yrkesåkommor och förebyggande åtgärder mot sådana kan ligga till grund.</p> <p>Skyldigheten för anställda att iaktta gällande bestämmelser och föreskrifter betonas.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>4.8 Lokal- och apparathygien</p> <p>Planering och utformning av för livsmedelshantering avsedda lokaler</p> <p>Apparathygien</p>			<p>Frågor rörande den personliga hygien har berörts i olika sammanhang under elevens tidigare skolgång. Undervisningen kan här ske i form av grupparbeten och diskussioner kring olika faktorer av betydelse för den egna hälsan.</p> <p>Den personliga hygien har stor betydelse för personer som handskas med livsmedel. Betona därför vilka förebyggande åtgärder som kan vidtas för förhindrande av t ex livsmedelsinfektioner. Individens ansvar vid egen sjukdom betonas.</p>
<p>4.9 Disk och rengöring</p> <p>Metoder för disk, rengöring, sterilisering och desinfektion</p> <p>Kontrollmetoder</p>		4	<p>Avsnittet skall omfatta planering av utrymmen för förvaring och hantering av livsmedel, varvid såväl hygieniska som praktiska faktorer beaktas. Krav på ventilation, vatten- och avloppssystem och temperatur skall t ex belysas. Avfallsproblemen bör poängteras, detta vad gäller såväl uppsamlingen vid arbetsplatsen som transporten till avfallsrum. Härvid kan utvecklingen mot en ökande volym av förpackningsmaterial diskuteras.</p> <p>4 Ett led i arbetsgången utgörs av disk och rengöring. Vikten av hygien i samband härmed skall särskilt framhållas.</p> <p>Avsnittet skall även innefatta genomgång av förekommande rengörings- och desinfektionsmedel.</p> <p>Vid undervisningen om metoder för hand- och maskindiskning betonas sambandet mellan diskgodsets beskaffenhet, disk- och vätmedel samt vattnets temperatur och hårdhetsgrad. Förhållandet mellan material och behandling vid rengöring och desinfektion belyses ingående.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5 Maskiner, apparatur och materiel</p> <p>Eleven skall genom sina studier inhämta kännedom om vård och underhåll av arbetslokaler,</p> <p>orientera sig om redskap, inventarier och apparatur av olika slag samt</p> <p>skaffa sig kunskap om olycksfallsrisker och skyddsåtgärder vid arbete med livsmedelsteknisk apparatur.</p>			<p>Undervisningen skall i största möjliga utsträckning organiseras så, att eleverna i anslutning till genomgångna avsnitt får praktiskt använda maskiner och materiel som behandlats.</p> <p>Vid undervisningen måste olika risker vid arbete med maskiner, apparatur och övrig utrustning ständigt framhållas. Samtidigt betonas de hygieniska kraven.</p>
<p>5.1 Arbetsplatsen</p>		2	<p>En av förutsättningarna för att ett gott resultat skall uppnås i det praktiska arbetet är en ändamålsenlig och rationellt anordnad arbetsplats.</p> <p>Riktiga arbetsställningar och korrekta handgrepp vid användning av material, maskiner och redskap är också av stor betydelse då de underlättar arbetet och även kan motverka tröttande och ensidigt muskelarbete.</p> <p>Diskutera lämplig utformning av olika arbetsplatser och redskap. Behovet av vatten och avlopp för vissa arbeten bör därvid beaktas.</p>
<p>5.2 Verktyg och utensilier</p> <p>Verktyg för skärning, hackning, skalning, vispning, utportionering och formning</p>		2	<p>Avsnittet skall ge en översikt över verktyg av olika slag, deras funktion, och användningsområde samt vård.</p>
<p>5.3 Materiel, inredningsdetaljer</p> <p>Materiel och utrustning för lokalinredning</p> <p>Utrustning för livsmedelsindustrin</p>		4	<p>Eleverna bör få en översiktlig information om inredningsdetaljer och utrustning av annat slag inom den</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>5.4 Energi- och kraftöverföring</p> <p>El, gas, kol, olja</p> <p>Ånga</p> <p>Tryckluft</p> <p>Kraftöverföring</p>			<p>livsmedelsproducerande sektorn och inom livsmedelsindustrin. I samband härmed diskuteras vård och underhåll av utrustning tillverkad av olika material, t ex trä, plast, metall, glas och porslin.</p> <p>5 Undervisningen inleds med en översikt över förekommande energikällor. Metoder för uppvärmning och nedkylning genomgås.</p> <p>Begreppen ånga, ångbildning och överhettad ånga bör klarläggas.</p> <p>Säkerhetsföreskrifter och skyddsanordningar i sammanhanget skall uppmärksammas.</p>
<p>5.5 Utrustning för förvaring</p> <p>Anordningar och utrustning för förvaring av livsmedel</p> <p>Hygieniska krav på utrustningen</p> <p>Stationära och icke stationära anordningar</p>			<p>6 Tidigare inhämtade kunskaper om livsmedlens förändring vid förvaring kan vara utgångspunkten vid undervisningen om utrustning för förvaring av råvaror och matvaror. Härvid betonas vikten av att varorna skyddas mot lukt, ljus, fuktighet och temperaturväxlingar. Avsnittet skall även omfatta utrustning för förvaring av verktyg och utensilier, deras utformning och funktion.</p>
<p>5.6 Utrustning och diskning och rengöring</p> <p>Manuell och maskinell utrustning för diskning och rengöring</p>			<p>6 Undervisningen, som bör anknytas till delmomentet hygien, skall innefatta en redogörelse för standardutrustning för manuell diskning och rengöring. Vidare bör redogörelsen omfatta olika typer av anläggningar för diskning och rengöringsmaskiner.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.7 Anläggningar och utrustningar för kylning och frysning</p> <p>Livsmedelsproduktionens anordningar och utrustningar för avsvälning, kylning och frysning av livsmedel. Kyl- och frysförvaring</p>		10	<p>Undervisningen bör kompletteras med studiebesök och praktiska övningar.</p> <p>Huvudvikten läggs vid utrustningens funktion och handhavande.</p> <p>Avsnittet inleds lämpligen med en genomgång av olika metoder att framställa kyla: absorptions- och kompressionssystem. Undervisningen bör även innefatta så kallade kylmedier. Vidare behandlas krav som kan ställas på utrustning och lokaler med exempel från olika kylningsmetoder. I sammanhanget kan livsmedlens förändring vid förvaring något diskuteras.</p>
<p>5.8 Transportanordningar</p> <p>Kyl- och varmtransport</p> <p>Transportband, vagnar och hissar</p> <p>Lyftanordningar</p> <p>Transportörer, truckar m m</p>		4	<p>Undervisningen bör ge eleverna en översikt över inom livsmedelsindustri och storhushåll förekommande anordningar, varvid särskild vikt läggs vid anordningarnas funktion vad gäller hygien och arbetsbesparing.</p>
<p>5.9 Mätinstrument</p> <p>Vågar och mätkärl</p> <p>Termometrar, termostater</p> <p>Hygrometrar, pyrometrar och manometrar</p> <p>Diagramskrivare</p>		4	<p>Tyngdpunkten läggs vid de olika instrumentens funktion, handhavande och vård. Instrumentens funktion bör kunna åskådliggöras genom praktiska försök och övningar.</p>
<p>5.10 Beredningsmaskiner</p> <p>Maskinell utrustning för skalning, sönderdelning, blandning och vispning</p>		9	<p>Även i detta avsnitt är det maskinernas funktion och användning som skall betonas. Härvid bör planscher och AV-hjälpmiddel komma till användning. Skyddsanordningar och säkerhetsföreskrifter skall betonas. Undervisningen bör omfatta demonstration av följande maskiner:</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>5.11 Utrustning för kokning</p> <p>Apparater och utrustning för kokning, temperering, uppvärmning och sterilisering</p>		6	<p>skal-, visp-, blandnings- och hackmaskiner (t ex Cutters, snabbhack, Stephan, Turmix), skär- och hyvlingsmaskiner såsom fileterings-, svålning- och uppskivningsmaskiner, sågar, homogenisatorer t ex för mjölk-, chokladsås-, mjukglass och övriga emulsioner, kavlingsmaskiner samt glassmaskiner.</p> <p>Eleverna bör ges kännedom om den maskinella utrustning som används för värmebehandling av matvaror och bl a innefattar olika slag av kast-ruller, kokgrytor, kokskåp, autoklaver, kaffekokare, rökskåp och värmeväxlare.</p> <p>Jämförelser kan göras med apparater, avsedda för temperering och återupphetning av matvaror, t ex värmeskåp, vattenbad, varmluftsugn och mikrovågsugn. Vikt bör läggas vid utrustningens funktion och användningsområde.</p> <p>Undervisningen bör om möjligt ske i direkt anslutning till praktiska övningar, varvid säkerhetsbestämmelser och olycksfallsrisker betonas.</p>
<p>5.12 Utrustning för stekning</p> <p>Spisar, ugnar och övrig apparatur och utrustning för stekning</p>		3	<p>Eleverna skall känna till apparatens funktion och användningsområde. Även här gäller att undervisningen om möjligt bör åtföljas av tillämpningsövningar, varvid säkerhetsbestämmelser och olycksfallsrisker betonas.</p>
<p>5.13 Portionerings- och förpackningsmaskiner</p> <p>Anordningar för fyllning, portionering och förpackning</p>		4	<p>Undervisningen skall ge en översikt över den maskinella utrustning som används inom livsmedelsindustrin för fyllning och portionering. Exempel kan hämtas t ex från bryggeri-, choklad- och konservindustrin. Vidare kan undervisningen kombineras med</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>5.14 Specialmaskiner</p> <p>Specialmaskiner för livsmedelsproduktion</p>		10	<p>studiebesök. I momentet ingår även redogörelse för tillslutnings- och förpackningsmaskiner.</p> <p>Undervisningen skall ge en översikt över den maskinella utrustning som används inom bryggeri-, mejeri-, kvarn- och chokladindustrin. Undervisningen koncentreras till maskinernas funktion och arbetssätt.</p> <p>Avsnittet bör kombineras med studiebesök, vilka bör vara noga förberedda och följas upp genom någon form av redovisning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6 Bakning</p> <p>Eleven skall genom sina studier orientera sig om brödbildande ämnen och om jäsnings- och brödbildningsprocesser,</p> <p>skaffa sig kunskap om behandling och framställning av degar, massor och fyllningar och om uppslagningsmetoder,</p> <p>skaffa sig kunskap om beredning och användning av halvfabrikat samt orientera sig om olika inpacknings- och lagringsmetoder.</p>			<p>Undervisningen i bakning är gemensam för samtliga elever under första terminen i årskurs 1. Under andra terminen får de elever som valt gren för servering ingen undervisning i bakning vilket däremot övriga elever får. Antalet lektioner på gren för serveringsteknik anges inom parentes.</p> <p>Undervisningen, som till stor del omfattar en teoretisk genomgång, skall planeras så, att eleverna ges möjlighet att praktiskt tillämpa inhämtade teoretiska kunskaper genom att framställa någon färdig produkt.</p> <p>Laboratorieförsök och provbakning bör komplettera demonstrationerna och övningarna.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och rörelser inövas. Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas.</p>
<p>6.1 Introduktion</p> <p>Planering av arbetsplatsen och produktionen</p> <p>Hygieniska krav</p> <p>Baksortiment</p>		<p>2 (2)</p>	<p>Orientera om hur arbetet och arbetsplatsen bör planeras. Hygieniska krav bör särskilt betonas.</p> <p>Ge en översikt över bakverkssortiment och gå igenom de vanligaste fackternerna.</p> <p>Framhåll hur risker för yrkesskador och olycksfall kan undvikas.</p>
<p>6.2 Beredning</p> <p>Wiener- och smördegar</p> <p>Småbrödsdegar</p> <p>Vispade och rörda massor</p> <p>Krämer och fyllningar</p>	<p>10 (10)</p>	<p>6 (6)</p>	<p>Gå igenom vilka råvaror som kommer till användning. Låt eleverna få klart för sig hur tids- och temperaturfaktorerna påverkar beredningen. Låt också eleverna få öva sig i vikt och måttberäkningar samt läsning och omräkning av recept.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
6.3 Uppslagning	30	7	Det praktiska arbetet skall samordnas med följande avsnitt så att eleverna får möjlighet att framställa någon eller några produkter.
Formning av degämnen till kaffe- och matbröd, wienerbröd, smördegsbakverk, småbröd och bitar	(30)	(7)	Inled med en demonstration av arbetsprocessen, vid vilken även aktuella verktyg och maskiner behandlas. De hygieniska kraven skall särskilt betonas. Låt eleverna praktiskt inöva enklare uppslagningssmetoder. Under termin 2 kan det vara lämpligt att låta eleverna på basis av sina erfarenheter arbeta med olika uppgifter både enskilt och två eller flera elever tillsammans.
6.4 Jäsning	4	10	
Jäsningsprocessen i degar	(4)	(6)	Jäsningsprocessens kemiska förlopp bör kunna åskådliggöras genom laboratorieförsök, i vilka t ex degtemperaturer och tillsatser av bakhjälpmedel - stärkelsenedbrytning - kan användas som styrningsmedel.
Raskrummets konstruktion och funktion			
Mätinstrumentens konstruktion och funktion			
Jäsningsförluster			Vikt skall läggas vid övningar att styra jäsningsprocessen, varvid även mätinstrument skall användas.
Anläggningar för jäsning			Vid undervisningen om raskrum och mätinstrument läggs huvudvikten på att klargöra deras funktion och handhavande. Orientera om olika anläggningar för jäsning såsom jässkåp, jäsrum och jäsbakor.
6.5 Avbakning	6	6	
Brödbildningsprocessen	(1)	(6)	Brödbildningsprocessen kan åskådliggöras genom praktiska försök med glutenframställning och stärkelseförklaring.
Ugnstemperaturer och gräddningstider			
Bakningsförluster			
Olika ugnstyper			

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
6.6 Kokning och fritering	4	2	Undervisningen om ugnstyper samordnas med delmomentet om maskiner, apparater och materiel och bör endast avse de mest frekventa bakugnarna.
Kokutrustning	(4)	(2)	Genom övningar bör eleverna ges praktisk insikt om förbehandling av brödämnen för några sortimentgrupper. Framhåll ugnstemperaturens och ångans betydelse vid gräddningen. Vidare beaktas skorp- och arombildningen.
Metoder vid kokning			Avsnittet inleds med en demonstration av utrustning för kokning av krämer.
Kokning av krämer			Undervisningen skall ge exempel på olika metoder för framställning av krämer. Olycksfallsriskerna vid kokning skall uppmärksammas.
Kokning av flotttyrbakverk			Sedan eleverna framställt några enklare krämer kan det vara lämpligt att övergå till att demonstrera olika metoder för kokning av flotttyrbakverk. Eleverna bör i årskursens senare skede få öva detta arbetsmoment.
Fritering			
6.7 Halvfabrikat	12	8	
Framställning av bottnar till bitar, bakelser och tårter	(3)	(4)	Med utgångspunkt från tidigare inhämtade kunskaper bör eleverna själva kunna framställa bottnarna. Den teoretiska genomgången och övningarna koncentreras huvudsakligen till att gälla framställning av bakelser, tårter och bitar med hjälp av dessa halvfabrikat.
Sammansättning av halvfabrikat till färdiga produkter			Undervisningen bör också ge exempel på tillverkning av andra konditori-produkter med utnyttjande av s k halvfabrikat än de ovan nämnda. Därvid är det särskilt viktigt att betona de hygieniska kraven vid framställningen, speciellt vid hantering av krämer och grädde.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
6.8 Inpackning	2 (0)	2 (0)	Huvudvikten läggs vid produkternas särskilda hantering med avseende på temperatur val av inpackningsmaterial och val av tillslutningsmetod.
Produkttemperaturer Detaljinpackning och distributionsförpackning Inpackningsmaterial och apparatur för inpackning			
6.9 Produktionsplanering		4 (0)	Låt eleverna få en översikt över produktionsgången med exempel hämtade från såväl hantverksmässig som industriell framställning av olika bakverk. Belys sambandet mellan produktionsplanering och tillgången på sådana maskiner och sådan apparatur som används för bakning i större skala.
Tillverkningstekniska metoder			
6.10 Lagring	1 (0)	4 (0)	Undervisningen skall ge en ingående orientering om olika lagringsmetoder för bröd och bakverk. Härvid betonas lagringsmetodens betydelse för produktionen och vad lagringen kan betyda i fråga om förändringar i kvaliteten.
Varmlagring			
Kyl- och fryslagring			
Metoder för upptining			

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7 Charkuteritillverkning</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om framställning av råvaror och charkuterivaror, inhämta kännedom om framställning av olika slag av charkuterikonserver samt inhämta kännedom om förvaring, lagring och distribution av råvaror och charkuterivaror.</p>			<p>Undervisningen i charkuteri är gemensam för samtliga elever under första terminskursen i årskurs 1. Under andra terminen får de elever som valt gren för serveringsteknik icke någon undervisning i charkuteritillverkning vilket däremot övriga elever får. Antalet lektioner för gren för serveringsteknik anges inom parantes.</p> <p>Delmomentet bör i största möjliga utsträckning samordnas med undervisningen i delmomenten livsmedelskunskap (kött) hygien samt maskiner, apparatur och materiel.</p>
<p>7.1 Arbetsplatsen</p>		2 (2)	<p>Tidigare inhämtade kunskaper om arbetsplatser samt maskiner och redskap bör vara utgångspunkten vid undervisningen om den aktuella arbetsplatsens anordnande och utrustning. Kraven på hygien och åtgärder till förebyggande av yrkesskador skall särskilt uppmärksammas.</p>
<p>7.2 Styckning</p> <p>Styckningsprinciper</p> <p>Framställning av detaljer med och utan ben</p> <p>Sortering för färstillverkning</p>	12 (9)	10 (7)	<p>Undervisningen skall ge en översikt över principer och teknik för styckning av nöt-, fläsk-, kalv- och fårkött, varvid de olika detaljernas användning också belyses.</p> <p>Gå igenom den verktygs- och maskinutrustning som krävs för arbetet. De praktiska övningarna skall innefatta styckning enligt såväl den s k Stockholmsmetoden som den s k Skåne-metoden. Huvudvikten läggs vid styckning av fläsk- och nötkött.</p> <p>I samband med övningarna i sortering diskuteras köttets sammansättning i de olika detaljerna. Egenskaperna hos köttet kan åskådliggöras genom enkla försök. Ekonomi och pris på olika detaljer bör också diskuteras och åtföljas av enklare kalkylering.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.3 Nedskärning</p> <p>Principer för nedskärning av kött och fläsk</p>	15 (9)	7 (6)	<p>Låt eleverna genom praktiska övningar få kännedom om principerna för nedskärning av såväl hängande djurkroppar som kroppar placerade på bord. Gå också igenom metoderna för sortering.</p> <p>Övningarna skall omfatta nedskärning av nöt-, fläsk-, häst- och kalvkött för tillverkning av charkuterivaror och konserver.</p> <p>Beräkningar i syfte att belysa den procentuella fördelningen av olika sorteringar bör göras. Undervisningen kan kompletteras med enkla försök med bestämning av vattenhalt i några detaljer.</p>
<p>7.4 Råvarornas behandling</p> <p>Saltningsmetoder</p> <p>Färsksvarornas förvaring</p> <p>Förbehandling av råvara till konserv</p>	2 (2)	2 (2)	<p>Råvarans behandling med avseende på användningsområde utgör utgångspunkten i detta avsnitt. Ge en översikt över olika saltningsmetoder, såsom torr-, lak- och sprutsaltning samt förrimning.</p> <p>Färsksvarornas förvaring i kylrum med hänsyn till temperatur och luftfuktighet betonas.</p> <p>Övningarna i förbehandling av råvaror för konservertillverkning kan exempelvis omfatta kaloppsskärning.</p>
<p>7.5 Blandning</p> <p>Saltblandningar</p> <p>Blandade och oblandade charkuterivaror</p> <p>Smaksättning</p> <p>Beräkning av vattenhalt och bindemedel</p>	10 (6)	7 (6)	<p>Undervisningen inleds med en översikt över framställning av olika typer av råkorv, varm- och kallrökta samt oblandade charkuterivaror. Gå härvid också igenom olika metoder för späckskaering och skivning, svålning, syltmats- och kaloppsskaering.</p> <p>Jordbruksnämndens riktlinjer och bestämmelser angående tillverkning av charkuterivaror särskilt med av-</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>7.6 Sprutning</p> <p>Sprutning av några olika typer charkuterivaror</p> <p>Tarmarnas förbehandling</p> <p>Dimensioner för kapacitet</p> <p>Material för avknytning</p>	<p>5 (3)</p>	<p>3 (3)</p>	<p>seende på vattenhalt och andra livsmedelstillsatser behandlas relativt ingående.</p> <p>Smaksättningsfrågor diskuteras också.</p> <p>Vattenhalts- och bindemedelsberäkningarna bör om möjligt utföras i samband med enklare laborationer.</p> <p>Demonstrera några olika typer av sprutrör och korvsprutor, deras funktion och manövrering.</p> <p>Olika typer av tarmar behandlas liksom olika metoder för deras förbehandling.</p> <p>Låt eleverna sedan öva sig i sprutning av korvmassa i såväl natur- som konsttarm av olika dimension. Dessa övningar åtföljs av knytning med korvgarn och s k klipps.</p> <p>Övningarna i korvsprutning bör också omfatta sprutning i kombination med manuell måttagning, avvridning samt automatik med hjälp av Linker.</p> <p>I anlutning till behandlingen av olika typer av konsttarm bör även sylt- och pastejpappaer något beröras.</p>
<p>7.7 Kokning</p> <p>Kokning i vattenbad, kokskåp och autoklav</p> <p>Kokning av råvaror för vidare produktion</p> <p>Kokning av olika charkuterivaror</p>	<p>2 (2)</p>	<p>2 (2)</p>	<p>Undervisningen skall bygga på vad som i andra sammanhang inhämtats om apparatur för kokning och ge exempel på lämpliga metoder för kokning av charkuterivaror. Den härvid nödvändiga kontrollen av temperatur och tryck bör om möjligt åskådliggöras genom praktiska tillämpningsövningar. Det är vidare viktigt att orientera om koknings- och steriliseringstider för olika produkter och emballage. Härvid bör befintliga tabeller komma till användning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.8 Rökning</p> <p>Olika rökningmetoder: kall-, varm- och basturök</p> <p>Rökning av kött, fläsk, fisk och charkuterivaror</p>	<p>2 (2)</p>	<p>3 (3)</p>	<p>Den färdiga produktens vidare behandling, såsom avsvälning i dusch, vattenbad eller kylrum beaktas i sammanhanget.</p> <p>Råvarans förändring vid kokning, uttorkning, saltning samt frys- och kylförvaring kan i detta sammanhang åskådliggöras genom enkla experiment.</p> <p>Avsnittet skall ge en översikt över de metoder, som tillämpas vid rökning i vånings- och rökugnar samt i rökskåp. Gå också igenom kraven ifråga om rökutveckling samt ge exempel på temperatur och rökningstid för några olika produkter.</p> <p>Varornas hantering och behandlingen före och efter rökningen genomgås och övas praktiskt.</p> <p>Eleverna bör under andra terminen ges någon träning i att färdigställa rökar samt i skötsel av rökaggregat med manuell reglering av värmekällan.</p> <p>Enkla analyser av smak och tjärbildningen kan göras i sammanhanget.</p>
<p>7.9 Konservering</p> <p>Maskiner och apparatur för konservering</p> <p>Fyllningsmetoder</p> <p>Fyllning av konserverburkar med hel- och halvfabrikat</p>	<p>7 (2)</p>	<p>5 (2)</p>	<p>Huvudvikten läggs vid falsmaskinens funktion, arbetssätt och handhavande. Inställning av falstrissor och byte av verktyg övas. Under andra terminen vidgas dessa övningar till att omfatta byte av verktyg samt spänning av underpatron.</p> <p>Vid övningarna i fyllning av konserverburkar med bl a s k halvfabrikat, färdigställda produkter och såser ges exempel på metoder att märka burklock och de därvid tillämpade kodbeteckningarna.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>7.10 Förvaring och distribution</p> <p>Kyl- och fryslagringsemballage</p> <p>Förpacknings- och förvaringsemballage</p> <p>Distributionsmetoder</p>	<p>3 (1)</p>	<p>3 (3)</p>	<p>Betydelsen av rengöring, sköljning och kontroll av varor vid konservering skall poängteras.</p> <p>Undervisningen anknyts till förut inhämtade kunskaper om förvaring av livsmedel och koncentreras till lagring av charkuterivaror och konserver. Betona härvid den betydelse förvaringen har ur hygienisk synpunkt bl a med avseende på risker för livsmedelsförstöring.</p> <p>Förpacknings- och förvaringsemballage diskuteras varvid dels de hygieniska kraven, dels emballagets inverkan på priset på den färdiga produkten uppmärksammas.</p> <p>Orientera också om förekommande maskiner för såväl manuell som maskinell förpackning.</p> <p>De olika distributionformerna diskuteras ur teknisk, hygienisk och ekonomisk synpunkt. Eleverna bör om möjligt under andra terminen ges någon träning i exponering och försäljning i övningsbutik.</p>
<p>7.11 Produktionsplanering</p> <p>Tillverkningstekniska metoder</p> <p>Maskiner och apparatur</p>	<p>5 (0)</p>	<p>7 (0)</p>	<p>Eleverna bör ha kommit därhän att de känner till produktionsgången för framställning av några charkuterivaror och konserver. Undervisningen vidgas då att omfatta exempel på produktionsprocessen från några industrier. Diskutera härvid maskiner och övrig utrustning med utgångspunkt dels i produktionens storlek, dels i produktslag.</p> <p>Den i produktionen erforderliga kontrollen bl a av smak, vattenhalt och bakteriehalt skall beaktas. Några enkla försök med provtagning görs i sammanhanget.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
			<p>Beräkning av tids- och materialtillgångar skall utföras.</p> <p>Studiebesök på något företag bör komplettera undervisningen.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>8 Konservering</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om hantering, tillagning och konservering av livsmedel,</p> <p>orientera sig om metoder för emulgering och homogenisering,</p> <p>orientera sig om metoder för kvalitetsbedömning och produktionskontroll samt</p> <p>skaffa sig kunskap om förvaring och lagring av råvaror och konserverade produkter.</p>			<p>Undervisningen i konservering är gemensam för samtliga elever under första terminskursen i årskurs 1. Under andra terminen får de elever som valt gren för serveringsteknik ingen undervisning i konservering vilket däremot övriga elever får. Antalet lektioner på gren för serveringsteknik anges inom parantes.</p> <p>Om målet för undervisningen skall nås är det nödvändigt att integrera undervisningen med övriga delmoment, särskilt beträffande charkuteritillverkning. Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och rörelser inövas. Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas och poängteras.</p>
<p>8.1 Arbetsplatsen</p> <p>Arbetsplatsens organisation</p> <p>Maskinell utrustning</p> <p>Skyddsföreskrifter</p>	1 (1)	2 (2)	<p>Undervisningen bör anknyta till förut inhämtade kunskaper om arbetsplatsens utformning och utrustning, särskilt beträffande delmomentet charkuteritillverkning.</p> <p>Betona särskilt nödvändigheten av rengöring och övrig vård av såväl arbets- som förvaringslokaler. Dessutom bör olycksfallsriskerna uppmärksammas.</p>
<p>8.2 Förberedande arbeten</p> <p>Mätning och vägning</p> <p>Sortering och trimning</p> <p>Filéring</p> <p>Vispning och blandning</p> <p>Sönderdelning</p> <p>Behandling av torra ingredienser</p> <p>Portions- och proportionsberäkningar</p>	6 (6)	6 (6)	<p>Under den första terminen är det knappast möjligt att i detta sammanhang ge mer än en beskrivning av de olika förberedelsearbetena. Övningarna förläggs därför dels i viss mån till nedan angivna moment, dels till andra terminen.</p> <p>Gå igenom de olika arbetsmomenten, uppvägning och mätning, skalning, rensning och filéring av fisk samt styckning av kött. Beskriv sedan olika metoder för sönderdelning av råvaror exempelvis genom strimling, skivning, hackning, passering och malning.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>8.3 Tillagningsmetoder</p> <p>Avredning</p> <p>Panering</p> <p>Koknings- och stekningsmetoder</p> <p>Gratinerings</p>	15 (15)	12 (12)	<p>Exempel på olika metoder att blanda färser och degar som förberedelse för konservering skall också ges.</p> <p>Även i detta avsnitt måste de praktiska övningarna företrädesvis förläggas till andra terminen. Undervisningen bör anknyta till motsvarande undervisning i delmomenten matlagning, storkökshåll och matlagning, restaurang. Tillagningsmetoderna diskuteras här som ett led i konserverproduktionen.</p> <p>Vid genomgången av tillagningsmetoder bör sådana rätter väljas som kan betraktas som s k typrätter. Exempel på de vanligast förekommande rätterna bör också ges.</p>
<p>8.4 Metoder för emulgering och homogenisering</p>	2 (2)	2 (2)	<p>Undervisningen inleds med en repetition av i avsnittet om livsmedelskemi inhämtade kunskaper om emulgering och homogenisering. Klargör sedan hur en mängd produkter på kemisk väg kan ges en annan konsistens. Demonstrera t ex förloppet.</p> <p>Diskutera också vilken roll emulgering och homogenisering spelar för den färdiga produktens utseende, smak m m.</p>
<p>8.5 Temperering</p> <p>Blanchering</p> <p>Avsvalning</p> <p>Kylning</p> <p>Upptining</p>	2 (2)	2 (2)	<p>Anknyt undervisningen i detta avsnitt till förut inhämtade kunskaper om näringsämnenas förädelighet vid förvaring och varmhållning. Tempereringens betydelse för den färdiga produktens kvalitet diskuteras från hygienisk och organoleptisk synpunkt samt från näringspunkt.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>8.6 Hållbarhets- och konserveringsmetoder</p> <p>Saltning</p> <p>Torkning</p> <p>Konservering med socker</p> <p>Konservering med ättika</p> <p>Rökning</p> <p>Sterilisering</p> <p>Djupfrysning</p>	<p>4 (4)</p>	<p>4 (4)</p>	<p>Undervisningen i detta avsnitt, som skall ge en översikt över olika hållbarhets- och konserveringsmetoder, samordnas i största möjliga utsträckning med motsvarande undervisning i delmomenten Bakning, Charkuteritillverkning, Matlagning, restaurang samt Matlagning, storhushåll. I dessa sammanhang tillagade maträtter och på annat sätt förberedda livsmedel bör kunna utgöra arbetsobjekt vid de praktiska övningarna.</p> <p>Orientera om pastörisering, vacuumförslutning av flaskor och glasburkar samt sprayning med bakteriehämmande lösningar. Metoder i syfte att öka hållbarheten hos vissa produkter såsom tillsättning av konserveringsmedel och av antioxidanter bör också beröras.</p> <p>Tillvägagångssättet vid saltning och rökning behandlas i samband med undervisningen i delmomentet Charkuteritillverkning, varför det i detta sammanhang ges en översiktlig karaktär.</p> <p>Frågor rörande hållbarhets- och konserveringsmetoder diskuteras med hänsyn till dels hygien, dels produktens ursprung och beskaffenhet.</p>
<p>8.7 Fyllning, portionering, förslutning och etikettering</p> <p>Fyllning av fasta och flytande produkter</p> <p>Förslutning av metall-, glas-, plast- och pappersförpackningar</p> <p>Portionering</p> <p>Etikettering</p>	<p>2 (2)</p>	<p>2 (2)</p>	<p>Avsnittet inleds med en orientering om produktdosering med avseende på vikt och volym.</p> <p>Genom praktiska övningar bör eleverna få möjlighet att skaffa sig kännedom om olika metoder för portionering av t ex kött, fisk, sås och potatis. I andra sammanhang förberedda eller tillagade produkter kan här komma till användning. Eleverna bör i detta sammanhang</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
			<p>ges någon träning i fyllning av konserverbrökar med bl a halvfabrikat och färdiga maträtter. Orientera om vanligen tillämpade metoder för märkning av burkar, datummärkning, artikelnummer och kodbeteckningar. Betydelsen av att produkterna lämnar produktionsstället aptitliga och fräscha betonas.</p> <p>Då den praktiska tillämpningen endast i begränsad omfattning kan ske i skollokalen, bör undervisningen kompletteras med studiebesök på företag inom livsmedelsindustrin.</p>
8.8 Konservering och temperering	15 (0)	11 (0)	
Maskiner och apparatur			Undervisningen om konservering och temperering förläggs helt till andra terminen och skall bygga på i delmomentet charkuteritillverkning inhämtade kunskaper om konservering och rökning.
Saltning			
Torkning			
Konservering med socker			Undervisningen om falsmaskinen koncentreras till att belysa resultatet av falsningen, vilket kan illustreras genom tryckprov, falsmätning och uppsägning av fals.
Konservering med ättika			
Rökning			
Sterilisering			Kunskaperna om de olika hållbarhets- och konserveringsmetoderna skall fördjupas genom praktiska övningar. Betydelsen av rengöring, sköljning, desinfektion och kontroll av varor vid arbetet poängteras. Metoder och utrustning för sådan kontroll demonstreras genom enklare provtagning.
Djupfrysning			
8.9 Produktionskontroll	2 (2)	2 (2)	
Kontroll av kvalitet, vikt och volym			Orientera om normer för kvalitetsbedömning av konserverprodukter. Gå också igenom gällande toleranser ifråga om vikt och volym. Tillvägagångssättet vid kontrollen

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
8.10 Förvaring och lagring Inpacknings- och förvaringsmaterial Lagring och förvaring av råvaror och färdigvaror	3 (2)	2 (2)	<p>kan åskådliggöras genom enkla försök vid olika tillfällen i produktionsprocessen.</p> <p>Undervisningen om förpacknings- och förvaringsmaterial skall bygga på i delmomenten 6 och 7 inhämtade kunskaper. Jämförelser kan göras med förpacknings- och förvaringsmaterial för exempelvis bröd och charkuteri-produkter.</p> <p>Temperaturens och luftfuktighetens inverkan på råvaror och färdiga produkter vid kortare eller längre tids förvaring kan lämpligen åskådliggöras genom några enkla jämförande försök.</p>
8.11 Produktionsplanering Tillverkningsmetoder Kalkylering		4 (4)	<p>Konservindustrin omfattar ett flertal olika grenar som också är skilda ifråga om arbetsuppläggning och tillverkning. Exempler på olika tillverkningsuppläggningar bör därför i första hand hämtas från industrier på orten och följas av studiebesök.</p> <p>Enklare kalkylering bör utföras i sammanhanget.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>9 Matlagning, storhushåll</p> <p>Eleven skall genom sina studier inhämta kännedom om utrustning för produktion av mat i storhushåll, skaffa sig grundläggande kunskap om rationell matlagning i storhushåll innefattande användning av industriellt förberedda livsmedel (bekväma livsmedel) samt utveckla förmågan att planera och organisera arbetet.</p>			<p>Undervisningen om matlagning, storhushåll och matlagning, restaurang måste samordnas. Det är nödvändigt att undervisningen i de båda delmomenten planeras så, att elevernas kunskaper om matlagning successivt ökas. Det är också viktigt att undervisningen, som till stor del omfattar en teoretisk genomgång, planeras så, att eleverna får möjlighet att praktiskt tillämpa inhämtade kunskaper genom att framställa någon färdig rätt.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och arbetsrörelser inövas. Metoder att åstadskomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas.</p>
<p>9.1 Arbetsplatsen</p> <p>Arbetsplatsens organisation</p> <p>Maskiner, materiel och apparater</p>	3	3	<p>Undervisningen, som anknyts till undervisningen i delmomentet om maskiner, apparatur och materiel, inleds med en demonstration av förekommande arbetsplatser, Gå igenom arbetsplatserna för beredning, matlagning, disk och rengöring samt deras utrustning och funktion. Vid demonstrationer av såväl de manuella som de maskinella hjälpmedlen betonas riskmomenten.</p>
<p>9.2 Matlagningsteknik</p> <p>Mätning och vägning</p> <p>Portions- och proportionsberäkningar</p> <p>Matlagningstermer</p> <p>Bearbetning av råvaror</p> <p>Olika typer av avredningar</p> <p>Kok- och stekmetoder</p>	38	30	<p>Avsnittet om mätning och vägning samordnas med motsvarande avsnitt i delmomentet om bakning.</p> <p>Eleverna skall även i detta sammanhang få möjlighet att skaffa sig kännedom om uppbyggnad, läsning och omräkning av recept. Ge också exempel på enkla receptanteckningar. Portions- och proportionsberäkningar behandlas här endast översiktligt.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>Typrätter</p> <p>Sammansättning av matsedlar</p> <p>Försöksmatlagning</p> <p>Tillverkningsmetoder inom storhushåll</p>			<p>Gå också igenom typrätter och de vanligaste matlagningstermerna.</p> <p>Undervisningen om matsedelssammansättning bör anknyta till undervisningen i delmomentet näringskunskap. I detta sammanhang belyses matsedelsammansättningen främst från matlagningsteknisk och ekonomisk synpunkt.</p> <p>Undervisningen skall ge en översiktlig bild av olika förberedelsearbeten. Tillämpningsövningarna bör bl a omfatta skalning av rotfrukter, rensning och bearbetning av frukt- och grönsaksprodukter.</p> <p>Det är viktigt att undervisningen om de grundläggande matlagningssätten ger kunskap om sådana metoder som tillgodoser kravet på näringsriktig och ekonomiskt försvarbar kost.</p> <p>Gå igenom grunderna för redning och definiera begreppen botten- och toppredning. Gå sedan igenom kok- och stekmetoder och betona därvid att metoden måste väljas med hänsyn tagen även till råvarans beskaffenhet och näringsvärde.</p> <p>Möjligheterna att färdigställa mat i omgångar under pågående utspisning eller att färdigställa mat för utsändning kan prövas om förutsättningar härför föreligger. Utrymme bör ges för utprovning och jämförande undersökningar av olika metoder och produkter.</p>
<p>9.3 Uppläggning, utportionering och servering</p> <p>Uppläggning</p> <p>Utportionering</p> <p>Matens exponering</p> <p>Portionsstorlekar och avvägningar</p>	5	5	<p>Gå igenom olika metoder att anrätta varma och kalla rätter för skallriksservering och servering ur kantine. Utgå vid behandlingen av utportionering och matens exponering från portionstagaren och dennes krav i fråga om uppläggning, temperatur, hygien och portionsstorlekar.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>9.4 Bekväma livsmedel</p> <p>Beredda råvaror</p> <p>Halv- och helfabrikat</p>	4	4	<p>Undervisningen om servering samordnas med undervisningen i delmomentet om servering.</p> <p>Användningen av olika slag av konserver och industriellt förberedda livsmedel ökar inom storhushållssektorn. Eleverna bör därför få klart för sig vad detta innebär jämfört med konventionella matlagningssätt. Näringsfysiologiska och ekonomiska synpunkter bör diskuteras.</p> <p>Jämförelser kan göras genom utförande av enkla beräkningar av näringsvärde, pris och arbetsmetoder för produkter av olika slag.</p>
<p>9.5 Varmhållning och förvaring</p> <p>Varmhållning av färdiglagad mat</p> <p>Avsvalningsmetoder</p> <p>Förvaring av färdiglagad mat</p>	3	3	<p>Med utgångspunkt från vad som i andra sammanhang inhämtats om lagring och förvaring av livsmedel ges en orientering om olika metoder att förvara och lagra färdiglagad mat.</p> <p>Frågor rörande avsvalning och varmhållning diskuteras ingående. Betona i sammanhanget varmhållningens inverkan på matens kvalitet.</p> <p>Även omhändertagande och förvaring av matrester bör behandlas i detta avsnitt.</p> <p>Orientera också om olika maträtters behandling vid infrysning, förvaring och upptining.</p>
<p>9.6 Arbetsorganisation</p> <p>Planering och organisation av arbetet</p>	4	5	<p>I detta avsnitt framhålls betydelsen av lokalplanering och utnyttjande av befintliga resurser.</p> <p>Aktuella arbetssituationer bör kunna vara utgångspunkt i en diskussion om planering och organisation av eget och andras arbete.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>10 Matlagning, restaurang</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om utrustning för arbete i restaurangkök,</p> <p>skaffa sig grundläggande kunskaper i matlagningsteknik,</p> <p>orientera sig om användningen av hel- och halvfabrikat,</p> <p>orientera sig om utportionering och uppläggning samt</p> <p>utveckla förmågan att planera och organisera arbetet.</p>			<p>Undervisningen om matlagning, restaurang skall samordnas med undervisningen om matlagning, storkhushåll och även i största möjliga utsträckning anknyta till undervisningen om närings- och livsmedelskunskap, hygien samt om maskiner, apparatur och materiel.</p> <p>Samordningen med delmomentet matlagning, storkhushåll bör planeras så, att kunskaperna i matlagning successivt ökas och så att jämförelser mellan arbetssätt och metoder inom de båda delbranscherna kan göras.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och arbetsrörelser övas. Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas. Risker vid arbetet skall också framhållas.</p> <p>Undervisningen om arbetsplatsens organisation och utrustning samordnas med motsvarande undervisning i delmomentet matlagning, storkhushåll och bör ske i direkt anslutning till det praktiska arbetet.</p>
<p>10.1 Matlagningsteknik</p> <p>Mätning och vägning</p> <p>Portions- och portionsberäkningar</p> <p>Matlagningstermer</p>	8	8	<p>Undervisningen skall om möjligt bygga på erfarenheter från undervisningen om matlagningsteknik i delmomentet matlagning, storkhushåll men huvudvikten läggs vid den på restauranger tillämpade matlagningstekniken. Den bör omfatta recept, portionsstorlekar och facktermer.</p>
<p>10.2 Tillagningsmetoder</p> <p>Bearbetning av råvaror</p> <p>Olika typer av redningar</p> <p>Kokning- och stekmetoder</p> <p>Panering</p> <p>Marinering och gratinering</p>	17	18	<p>Målet för undervisningen om de grundläggande matlagningsmetoderna skall även här vara att ge kunskap om sådana metoder, som tillgodoser kravet på näringsvärde och smaklighet.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
			<p>Undervisningen om förberedande matlagningsarbeten bör bygga på i andra delmoment inhämtade kunskaper om exempelvis skalning, rensning, portionsstyckning av kött och filering av fisk.</p> <p>Avsnittet om redningar skall omfatta redning med användande av olika stärkelseprodukter och fettämnen samt ägg.</p> <p>Gå igenom olika kok- och stekmetoder varvid sambandet mellan metod och olika råvarors beskaffenhet beaktas. Genom praktiska övningar kan eleverna skaffa sig kännedom om bl a förvällning, sjudning, kokning, pannstekning, ugnstekning, bräsering, grillning och stekning i flöttyr. Paneringsarbeten bör göras i anslutning till genomgången av förekommande stekmetoder.</p> <p>Metoderna för marinering belyses dels som förberedande, dels som avslutande moment i tillagningsarbetet.</p>
<p>10.3 Grundmaterial</p> <p>Grundämnen som används vid matlagning på restaurang</p>	8	8	<p>Särskilt intresse ägnas åt beredning av buljong, fonder, sky, såser och deras vidare bearbetning. Användningen kan exemplifieras genom tillredning av soppor och såser med buljong som grundingrediens samt Bechamel- och Veloutisåser med fond som utgångsmaterial. Behandla även i detta sammanhang aromtillsatser och essesenser.</p>
10.4 Typrätter	10	8	<p>De olika tillagningsmetoderna skall här följas upp genom tillagning av bl a klara och redda soppor, inkokningar och inläggningar av kött och fisk samt anrättningar av kokt och stekt fisk.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>10.5 Utportionering och uppläggning</p> <p>Uppläggning och garnering</p> <p>Utportionering</p> <p>Iordningställande och utskänkning av drycker</p>	4	2	<p>Avsnittet, som anknyts till delmomentet om servering inleds med en orientering om olika metoder att anrätta och servera kalla och varma rätter samt drycker på restauranger.</p> <p>Eleverna bör ges tillfälle att anrätta såväl för- som huvudrätter avsedda för tallriksservering och för servering på fat.</p>
<p>10.6 Bekväma livsmedel</p> <p>Tillgången på hel- och halvfabrikat</p> <p>Deras användning som komplement till konventionell matberedning</p>	4	2	<p>Efter en förberedande orientering om sådana prefabricerade produkter som används på restauranger, behandlas olika hel- och halvfabrikat med beaktande av utseende, smak och hållbarhet. Jämförelser bör göras med konventionell matlagning.</p> <p>Om möjligt bör elevernas egna färdigställda konserver, marinerade råvaror, djupfrysta produkter och färdiga rätter komma till användning och bör vara utgångspunkt både i den teoretiska genomgången och i det praktiska tillredningsarbetet.</p>
<p>10.7 Frys- och konserveringsmetoder</p> <p>Frysnings- och kylmetoder</p> <p>Saltning och rimning av fisk- och köttprodukter</p> <p>Torkning av animaliska och vegetabiliska produkter</p>	4	2	<p>Olika frys- och konserveringsmetoder behandlas i flera andra sammanhang, varför huvudvikten här läggs vid varornas behandling och hantering vid infrysning, frysförvaring, upptining och efterbehandling vid produktion inom restaurang.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>10.8 Varmhållning, avsvälning och förvaring</p> <p>Varmhållning av färdiglagad mat</p> <p>Avsvälning</p> <p>Nedkylning</p> <p>Förvaring av livsmedel, råvaror och tillagade produkter</p>	2	2	<p>Undervisningen anknyts till motsvarande moment i delmomentet matlagning, storhushåll.</p> <p>Instruktion och övning i metoder att avsväla och nedkyla mat för senare användning skall ges. Vidare bör eleverna genom praktiska övningar lära sig varmhålla mat under en kortare eller längre tidsrymd.</p> <p>Vid behandlingen av lager-, kyl- och frysförvaring av färdiga rätter, animaliska och vegetabiliska livsmedel uppmärksammas deras eventuella förändring med avseende på näringsvärde, smak, utseende och hållbarhet.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>11 Servering</p> <p>Eleven skall genom sina studier orientera sig om principer och metoder för servering av mat och dryck, skaffa sig kunskap om materiel och övrig utrustning för servering samt utveckla förmågan att planera och organisera arbetet.</p>			<p>Undervisningen i servering är gemensam för samtliga elever under första terminen i årskurs 1. Under andra terminen får endast de elever som valt gren för servering undervisning i delmomentet. Antalet lektioner för denna gren anges inom parentes.</p> <p>Det är viktigt att undervisningen meddelas i nära anknytning till undervisningen i delmomenten om matlagning för restaurang respektive för storhushåll. Eleverna bör få kännedom om vad som krävs ifråga om personligt uppträdande och arbetsprestation.</p> <p>Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall även här befastas. Risker för yrkesskador och olycksfall skall framhållas och eleverna informeras om hur skador kan förebyggas.</p>
<p>11.1 Försäljningsprinciper</p> <p>Attityder till service</p> <p>Kommunikation mellan säljare och köpare</p> <p>Krav på försäljare</p>	5 (10)	8 (8)	<p>Med hjälp av bl a filmer och bildband kan olika situationer där försäljare och kunder konfronteras med varandra tas upp till diskussion. Genom att eleverna som utomstående får betrakta exempel på riktiga och felaktiga beteenden hos säljare ökar deras medvetenhet om vilka krav, som måste ställas på säljpersonalen i ett företag.</p> <p>Efter sådana åskådningsexempel kan man övergå till övningar, där eleverna själva får agera. Det gäller att först låta eleverna få träning i hur man uppträder någorlunda oösvärat, hur man hälsar och hur man inleder ett samtal med en person som man inte känner. Muntlig framställning bör först tränas så, att eleverna får ge korta redogörelser och demonstrationer inför klassen. Det är svårt att i skolan arrangera verklighetstrogna situationer. Värdet av dessa övningar kan dock ökas om bandspelare används och de olika situationerna spelas upp och diskuteras efteråt.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
11.2 Gästkontakt	4 (4)	8 (10)	<p>Undervisningen bör ge en orientering om hur en gäst bör omhändertras. Några exempel på attityder hos gäster ges och möjligheterna att påverka eventuell gäst i positiv riktning kan diskuteras. Viktigt är också att eleverna själva skaffar sig en positiv inställning till serveringsuppgiften.</p> <p>Härvid framhålls också betydelsen av bl a hygien, uppdukning, matsedlars och vinlistors utseende samt serveringspersonalens uppträdande.</p>
11.3 Serveringsformer		6 (6)	<p>Avsnittet inleds med en översikt över olika former för servering. Den bör innefatta exempel på system som tillämpas på restauranger - med bordservering och servering över disk - självtagningsrestauranger samt olika typer av storkök. Klargör också hur serveringssystemet påverkar organisationen av arbetet. Jämförelser mellan de olika systemen kan göras. Härvid diskuteras de olika lösningarna med beaktande av såväl kvalitet som tidsåtgång och kostnad.</p> <p>I detta avsnitt bör också utformningen av matsedlar och vinlistor behandlas.</p>
Självservering			
Brickservering			
Servering vid bord			
11.4 Materiel och utrustning för servering		6 (6)	<p>Huvudvikten läggs vid materielens funktion, användning och skötsel och skall omfatta såväl serveringsartiklar som större inventarier, bord och stolar.</p> <p>Orientera också om tillvägagångssättet vid iordningställande av en serveringslokal.</p>
Serveringsartiklarnas användning och skötsel			

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>11.5 Maskiner och apparater</p> <p>Kaffebryggare</p> <p>Varmhållningsapparater</p>		<p>0 (2)</p>	<p>Avsnittet skall bygga på tidigare inhämtade allmänna kunskaper i dessa stycken och koncentreras till för servering nödvändig apparatur och verktyg.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas apparatur för den kaffebryggning, som normalt sker i matsalen och handhas av serveringspersonalen. Gå igenom bryggarens funktion och skötsel. Vidare bör beräkningstabeller för olika doseringar genomgå och göras upp.</p> <p>Undervisningen om apparater för varmhållning omfattar elektriska värmekällor, upphettade plattor, sprit- och ljuslampor, vattenbad samt tranchevagnar. Huvudvikten läggs vid materielens funktion, handhavande och användningsområden. Säkerhetsföreskrifterna betonas i sammanhanget.</p>
<p>11.6 Uppdukning</p> <p>Uppdukning</p> <p>Brickdukning</p> <p>Fram- och borttagning av servis</p>	<p>16 (22)</p>	<p>4 (10)</p>	<p>Undervisningen kan inledas med en demonstration av iordningställande av bord, påläggning av duk samt några typexempel på uppdukningar med enklare måltidskombinationer.</p> <p>Avsnittet skall också innefatta metoder och teknik då det gäller att sätta fram och ta bort t ex tallrikar, glas och bestick. Särskild uppmärksamhet ägnas i detta sammanhang åt tekniken att bära tallrikar.</p> <p>Eleverna bör därefter om möjligt i anknytning till det praktiska matlagningsarbetet tränas i att duka fram och ta bort tallrikar och glas.</p> <p>Diskutera med de elever, som valt gren för servering, med utgångspunkt från olika matsedlar uppdukning dels för varierande måltidskombinationer, dels i skilda restauranglokaler. Gå igenom alternativa val av serveringsartiklar och övriga tillbehör. Valet</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>11.7 Servering</p> <p>Tallriksservering</p> <p>Servering vid bord</p> <p>Servering av drycker</p>	<p>12 (12)</p>	<p>4 (4)</p>	<p>diskuteras med beaktande av såväl estetiska som serveringstekniska faktorer. Det är också viktigt att i sammanhanget uppmärksamma i vilken ordning och med vilka bestick och övriga tillbehör, som gästen intar måltiden.</p> <p>Låt eleverna därefter öva sig i uppdukning av två eller flera kuvert, varvid olika matsedlar bör vara utgångspunkten.</p> <p>Eleverna skall under andra terminen vidga sina kunskaper att bära, sätta fram och ta bort flera tallrikar, glas och bestick.</p> <p>Korrekta arbetsställningar och arbetsrörelser skall tillämpas och övas.</p> <p>Vid undervisningen om servering kan det vara lämpligt att börja med metoder för servering av mat upplagd på tallrik samt servering av dryck. Därefter kan man övergå till de elementära reglerna för bordsservering, vilken skall omfatta såväl att bjuda gästen från fat som att lägga för gästen en anrättning.</p> <p>I sammanhanget beaktas även uppträdandet vid bordet.</p> <p>Arbetsställningar och arbetsrörelser måste även här ägnas stor uppmärksamhet.</p>
<p>11.8 Arbetsordning</p> <p>Stat sindelning</p> <p>Ansvarsvakter</p>		<p>2 (2)</p>	<p>Undervisningen skall ge exempel på olika slag av s k stationsindelning.</p> <p>Gå också igenom olika s k vaktsystem och fördelningen av arbetsuppgifterna med hänsyn till det tillämpade systemet.</p> <p>De praktiska övningarna integreras med undervisningen i matsalsarbete.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
11.9 Kassatjänst		2 (6)	<p>Det är nödvändigt att hos eleverna inskräpa betydelsen av hygien och ordning i arbetet. Framhåll bl a att arbetsbord och s k rangerbord måste hållas fria från disk.</p> <p>Avsnittet inleds med en översikt över metoder och teknik för s k bongning. Övningar i användandet av kassaapparater skall ingå i undervisningen, varvid särskild vikt läggs vid avläsning, register och kassauppgörelser. Beskriv också vad som kan göras vid s k felbongning.</p>
11.10 Drycker	0 (2)	0 (24)	<p>Undervisningen anknyts till undervisningen om drycker i delmomentet livsmedelskunskap.</p> <p>Inled avsnittet med en mera ingående genomgång av framställning av maldrycker. Gå också igenom dryckernas indelning i typ och klass med avseende på alkoholhalt. I sammanhanget behandlas regler för hantering och servering av öl.</p> <p>Undervisningen om vinframställning koncentreras i detta sammanhang till s k lättviner men skall innefatta redogörelser för principerna för indelning i lätta och starka viner. Ge exempel på viners indelning i typer och grupper samt på motsvarande alkoholfria viner.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid de på svenska restauranger vanligen förekommande sorterna. Val av vin och kombination av vin och maträtt diskuteras ingående.</p> <p>I avsnittet skall även ingå övningar i att hantera vin, att dra ur en kork och att temperera vin.</p>
Maltdrycker: olika typer av öl			
Lättviner och starkviner			
Hantering av öl och vin			

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>11.11 Matsalsarbete</p> <p>Servering vid bord</p>	<p>25 (72)</p>	<p>4 (10)</p>	<p>Undervisningen planeras så, att svårighetsgraden ifråga om servering successivt ökas. Börja övningarna med att låta eleverna "bjuda från fat" och låt dem sedan öva sig att "lägga för".</p> <p>Dessa övningar skall i första hand omfatta servering av sådana anrättningar och drycker, som vanligen förekommer på vin- och lunchrestauranger.</p> <p>Frågor rörande det praktiska försäljningsarbetet, som presentation av matsedlar och vinlistor inklusive alkoholfria viner samt beställningsmottagning, diskuteras och övas.</p> <p>Eleverna skall även i detta sammanhang tränas i att skriva notor samt att ta emot betalning.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>12 Företagsekonomisk orientering</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig en allmän orientering om vissa företagsekonomiska sammanhang, orientera sig om olika former för distribution av varor och tjänster samt</p> <p>skaffa sig grundläggande kunskaper om redovisning av kontanta medel, betalningsrutiner och elementär kalkylering.</p> <p>12.1 Företaget och dess intressenter</p> <p>Olika företags mål, verksamhet och intressenter</p> <p>Företagets organisatoriska uppbyggnad</p> <p>12.2 Distribution</p> <p>Distributionens funktion och omfattning</p> <p>Partihandel - Detaljhandel</p> <p>Olika former för distribution av varor och tjänster</p> <p>Butiksförsäljning</p> <p>12.3 Inköp och lagerhållning</p> <p>Rutiner vid beställning, mottagning och betalning av varor</p> <p>Juridiska aspekter på avtal och köp</p> <p>Lagerhållning och kontroll</p>		50	<p>Avsikten med undervisningen är att ge eleverna dels en allmän överblick över det företagsekonomiska ämnesområdet, dels vissa konkreta kunskaper i avsnitt som de kan möta i sin framtida yrkesutövning.</p> <p>Begreppet företag skall ges en vid tolkning och inbegripa såväl statliga och kommunala institutioner som privata och kooperativa företag och organisationer.</p> <p>Efter en allmän orientering om distributionen av varor och tjänster behandlas formerna för marknadsföring av livsmedelsindustrins produkter och restaurangbranschens tjänster.</p> <p>Översiktligt behandlas också planering och inredning av butiker samt hur varuexponeringen bör ordnas för att ge största effekt från försäljnings- och hanteringssynpunkt.</p> <p>Det kan vara lämpligt att eleverna får en översiktlig genomgång av vad som sker från den tidpunkt då man upptäcker att en vara måste beställas fram till den dag då fakturan betalas. Termer och begrepp i samband med kontakten mellan köpare och säljare och juridiska aspekter på avtal och köp kan därvid behandlas i sitt rätta sammanhang.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>12.4 Redovisning</p> <p>Kassaredovisning och verifikations- behandling</p> <p>Rutiner vid användning av kassaregister</p> <p>Olika betalningsmedel</p>			<p>Företagens utbetalningar centralise- ras alltmer men förskottskassor för smärre utgifter förekommer ofta på olika avdelningar. Exempel ges på hur en enkel kassaredovisning kan läggas upp och hur verifikationer behandlas och registreras.</p> <p>Orientera om kassaregistrets funktion inom detaljhandeln och redovisnings- rutinen i samband därmed.</p> <p>Rutiner vid användning av checker, bank- och postgiro samt växlar behand- las översiktligt.</p>
<p>12.5 Kalkylering</p> <p>Olika slag av kostnader</p> <p>Enkla produkt- och investeringskalky- ler</p>			<p>Det kan vara lämpligt att utgå från enkla kalkylsituationer som privat- personer ställs inför vid anskaff- ning av varor. Övriga exempel bör hämtas från livsmedelsbranschen.</p>

Livsmedelsteknik, årskurs 2,
gren för serveringsteknik

DELMOMENT	Rikttider	
	Arbetsteknik	Fackteori
	= A	= F
1 Livsmedelskunskap		100
2 Matlagningsmetoder	70	60
3 Serveringsmetoder	370	80
4 Ekonomi		40
5 Serveringspersonalen - gästen		50
6 Fackengelska		60
7 Arbetsövningar	400	50

ALLMÄNNA SYNPUNKTER

Huvudmomenten ger en översikt över och en orientering om ämnets omfattning inom linjen. I delmomenten utvecklas ämnesinnehållet närmare.

För delmomenten anges rikttider för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet för arbetsteknik och fackteori enligt timplanen, arbetstekniken beräknad enligt det lägre veckotimantalet. Vid planeringen av undervisningen måste därför hänsyn tas till tidsbortfall för helgdagar, lovdagar o d.

Viss omfördelning av de angivna rikttiderna mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, arbetsuppgifternas utformning, tillgång på övnings- och undervisningsmateriel samt lokala förhållanden.

Undervisningen i arbetsteknik organiseras och planeras i fråga om den till skolan förlagda delen på samma sätt som i årskurs 1 kring studieplatser. Undervisningen på de olika studieplatserna bör så långt möjligt förplaneras för individuella studier.

Studieplatserna kan byggas upp kring en produkt eller arbetsuppgift. Vid undervisningen kan denna produkt eller denna arbetsuppgift demonstreras av läraren, varvid den för arbetsuppgiften aktuella fackteorin genomgås. Därigenom kan eleverna individuellt eller två eller flera tillsammans utföra de arbetsuppgifter som beskrivs i Syfte och innehåll och Kommentarer.

Utbildningen genomförs så, att varje elev i princip får möta studieplatserna flera gånger. Härvid bör en önskvärd integration mellan teori och praktik kunna erhållas samtidigt som elevernas kunskaper successivt ökas.

Viss del av undervisningen i arbetsteknik skall anordnas som arbetsövningar med syfte att ge eleverna erfarenhet av servering i större skala. Denna undervisning kan förläggas till företag utanför skolan. Uppgörelse angående skolans åtagande i fråga om uppläggnings av arbetet liksom vad som i övrigt - utöver vad som följer av skolstadgan och läroplanen - kan vara att avtala skall i dylikt fall träffas mellan skolan och vederbörande företag.

För planläggning och uppföljning bör för varje elev göras anteckningar om genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid. För detta ändamål bör någon form av kontrollkort användas.

För att eleverna skall få uppleva de roller i lagarbetet som de senare kommer att fungera i bör de, liksom i årskurs 1, i viss turordning tilldelas uppgifter att exempelvis vara "skyddsombud" och att vara delansvariga för utrustning, materiel, städning och belysning.

Eleverna bör genom skolans försorg i olika sammanhang stimuleras att utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt att komma till insikt om yrkes- och arbetsförhållandenas föränderlighet på arbetsmarknaden.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1 Livsmedelskunskap</p> <p>Eleven skall genom sina studier fördjupa sina kunskaper om betydelsen av från näringssynpunkt rätt sammansatt kost,</p> <p>öka sina kunskaper om råvarornas utseende och egenskaper samt om lämpligaste förvarings- och lagringssätt samt</p> <p>skaffa sig kunskap om de vanligaste dryckerna, såväl alkoholfria som malt-, vin- och spritdrycker.</p> <p>1.1 Näringsbehovet och våra näringsämnen</p> <p>Näringsbehovet för olika individer och åldrar Kostens sammansättning Näringsämnenas förekomst Näringsämnenas föränderlighet vid hantering, lagring och förvaring</p>		5	<p>Undervisningen inleds lämpligen med en repetition av förut inhämtade kunskaper om individens näringsbehov under olika betingelser samt om normer för näringstillförsel. Särskilt betonas näringsbehovet och näringstillförseln hos individer med låg förbrukning av totalkalorier.</p> <p>Exempel på rubbningar i hälsotillståndet vilka helt eller delvis beror på kostens sammansättning bör också ges. Den i årskurs 1 meddelade undervisningen skall här utökas och ge vidgad kunskap om sammansättning av olika diet- och specialkost.</p> <p>De olika näringsämnenas förekomst i olika livsmedel behandlas mot bakgrund av förut inhämtade kunskaper</p> <p>Undervisningen om näringsämnenas föränderlighet vid hantering, lagring och förvaring skall fördjupa insikterna om vad som under olika betingelser</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.2 Livsmedel</p> <p>Råvaror Kvalitetsbedömning</p>		15	<p>sker med en vara eller maträtt vid en kortare eller längre tids förvaring.</p> <p>På basis av sina kunskaper bör eleverna komma med förslag till lämpliga metoder för förvaring av maträtter. Dessa förslag kan diskuteras och bedömas exempelvis av två eller flera elever i samverkan.</p> <p>Undervisningen, som skall bygga på förut inhämtade kunskaper och erfarenheter, anknyts i största möjliga utsträckning till delmomentet Matlagningsteknik. Tyngdpunkten läggs vid för restaurangproduktion viktiga livsmedel och råvaror. Industriellt förberedda eller sk bekväma livsmedel skall härvid ägnas särskild uppmärksamhet. I sammanhanget kan användning av sådana prefabricerade livsmedel i diskussion ställas mot konventionell matberedning bl a från kostnadssynpunkt. Vidare behandlas exklusiva råvaror för speciella anrättningar.</p> <p>Metoder för varukontroll behandlas ingående.</p>
<p>1.3 Livsmedelshygien</p> <p>Livsmedelsburna infektioner Livsmedelsförgiftningar, bakteriella och kemiska Metoder att öka livsmedels och maträtters hållbarhet</p>		5	<p>Vid undervisningen om livsmedelsburna infektioner och livsmedelsförgiftningar bör i årskurs 1 inhämtade kunskaper om mikroorganismerna, smitta och smittspridning vara utgångspunkten.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid förebyggande åtgärder. Maträtters hantering och förvaring under kortare eller längre tid behandlas i nära anknytning till motsvarande undervisning i delmomentet Matlagningsteknik. Metoder för</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.4 Livsmedelslagstiftning</p> <p>Bestämmelser angående livsmedel, livsmedelslokaler, hygien, livsmedelskontroll och konsumentupplysning</p>		5	<p>hygienisk mottagning, lagring samt beredning och servering av maträtter behandlas sålunda ingående. Frågor rörande tillvaratagande av rester skall diskuteras även från ekonomisk synpunkt.</p> <p>Undervisningen skall bygga på förut inhämtade kunskaper och bör i största möjliga utsträckning anknytas till övriga delmoment där bestämmelserna kan äga tillämpning.</p> <p>Gå igenom tillämpliga delar av livsmedelsstadgan och gällande förordningar samt klargör betydelsen av att bestämmelserna och reglerna följs. Samarbete i dessa frågor bör om möjligt ordnas med de lokala hälsovårdsnämnderna.</p>
<p>1.5 Alkohol fria drycker</p> <p>Servering och användning</p>		5	<p>Med anknytning till den i årskurs 1 meddelade undervisningen om drycker skall insikterna om alkoholfria drycker fördjupas.</p> <p>Klargör vad som enligt svensk alkohollagstiftning förstås med alkoholfria drycker. Gå sedan igenom framställning av bl a lättöl, druvmust och juice.</p> <p>Vid behandling av hantering och servering av alkoholfria drycker kan deras användning i syfte att främja ett alkoholfritt umgängesliv diskuteras. Det är också viktigt att eleverna känner till alkoholhaltiga vin- och spritdrycker.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.6 Alkoholhaltiga drycker</p> <p>Olika typer av öl Lättviner och starkviner Spritdrycker Drinkar Alkohollagstiftning</p>		65	<p>Avsnittet inleds med en repetition av förut inhämtade kunskaper om framställning, indelning, hantering och servering av olika typer av öl.</p> <p>Vid undervisningen om vin- och spritdrycker skall huvudvikten läggas vid sådana sorter som vanligen förekommer på svenska restauranger. I samband med genomgången av de olika dryckerna tas deras användning, hantering och servering upp till behandling liksom lämpliga glastyper.</p> <p>Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om lättviner behandlas principerna för framställning av starkviner. Gå igenom deras uppdelning i typer. Vidare genomgås principerna för kvalitetsbedömning och olika kvalitetsbeteckningar. I sammanhanget bör de s k aperitifvinerna även beaktas.</p> <p>I samband med undervisningen om de olika sorterna och typerna av vin diskuteras anpassning av mat - dryck.</p> <p>Undervisningen om spritdrycker skall omfatta såväl svenska som utländska spritsorter. Olika typer av brännvin, dess framställning och behandling skall sålunda genomgås. En översikt ges också över framställning av bl a gin, genever, whisky, cognac samt olika slag av likör.</p> <p>Avsnittet om drinkar skall innefatta en genomgång av de vanligaste s k drinkrecepten. Metoder och teknik för blandning av drinkar behandlas i sammanhanget liksom arbetet i en s k drinkbar.</p> <p>Användandet av vin och sprit i matlagningsarbetet bör något beröras.</p> <p>Insikterna om de viktigaste delarna av gällande utskänkingsbestämmelser skall fördjupas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2 Matlagningsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om typrecept och om principerna för rationellt matlagningsarbete,</p> <p>Öka sina kunskaper om facktermernas matlagningsstekniska innebörd samt</p> <p>skaffa sig kunskap om principerna för uppläggning och garnering.</p> <p>2.1 Arbetsplatsen</p> <p>Arbetsplatsens organisation Maskiner, material och apparater Hygieniska krav</p> <p>2.2 Mattradition</p> <p>Typrätter Typrecept Matlagningstermernas innebörd</p>		<p>2</p> <p>18</p>	<p>Avsnittet, som bör bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, bör i största möjliga utsträckning samordnas med undervisningen i delmomenten i livsmedelskunskap och serveringsmetoder.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och rörelser inövas. Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas.</p> <p>Eleverna bör i årskurs 1 ha skaffat sig viss kunskap om betydelsen av en rationell arbetsorganisation och en rationellt anordnad arbetsplats. Tyngdpunkten läggs nu vid lokalens och arbetsplatsens utformning med hänsyn tagen till produktionsupplägningen. Exempel ges på olika sätt att lösa dessa frågor vid användning dels av industriellt förberedda produkter, dels vid egen tillverkning. Härvid bör bilder och principskisser kunna användas. Olika maskiners och apparaters inbördes placering kan diskuteras med utgångspunkt från deras funktion och utnyttjandegrad.</p> <p>De hygieniska frågorna skall uppmärksammas.</p> <p>Undervisningen skall fördjupa kunskaperna om de vanligaste maträtterna. Gå igenom olika typrecepten och ge en översikt över tillagningsmetoderna.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.3 Matsedelsteknik</p> <p>Sammansättning av matsedlar Måltidskombinationer</p>		15	<p>I samband med genomgången av typrecepten behandlas även lämpliga tillbehör och serveringsmetoder.</p> <p>Matlagningstermernas innebörd behandlas ingående. Gå också igenom i första hand de franska fackuttrycken, som bl a ligger till grund för måltidsbenämningar och inom branschen tillämpade uttryck.</p> <p>Det kan vara lämpligt att utgå från för våra restauranger typiska matsedlar. Gå igenom deras uppbyggnad och reglerna för deras sammansättning. Särskild uppmärksamhet ägnas de faktorer som påverkar denna sammansättning exempelvis tillgången på råvaror, hänsynen till årstid och önskemålet om variation.</p> <p>Med utgångspunkt i kunskaperna om typrätter utarbetas förslag till olika måltidskombinationer. Utgå härvid till en början från redan uppgjorda matsedlar och låt eleverna öva sig i att kombinera olika rätter över vid hänsyn tas till näringsvärde, smak, utseende, tillagningsmetod m m. Dessa övningar bör i största möjliga utsträckning anknytas till det praktiska arbetet.</p>
<p>2.4 Matlagningsteknik</p> <p>Produktionsplanering Matlagningsmetoder</p>	50	15	<p>Produktionsplaneringens olika moment behandlas översiktligt. Viktiga är de kvalitativa kraven på råvaror, näringsvärde och smaklighet. Hänsyn måste också tas till den befintliga utrustningen.</p> <p>Med anknytning till de vid undervisningen i livsmedelskunskap sammantäckta förslagen till matsedlar diskuteras val av råvara och tillagningsmetod. Vid undervisningen om produktionsberäkningar betonas betydelsen av noggranna beräkningar.</p>

Syfte och innehåll	Riktttider		Kommentarer
	A	F	
<p>2.5 Utportionering och uppläggning</p> <p>Uppläggning och garnering</p>	20	10	<p>Kunskaperna om såväl förberedande som avslutande matlagningsarbeten skall här fördjupas till att omfatta både konventionell matlagning och användning av industriellt förberedda produkter.</p> <p>Genom praktiska övningar skall eleverna ges kunskap om och tränas bl a i kokning, pannstekning, stekning au four, halstring, grillning samt flambering.</p> <p>Avsnittet skall ge en översikt över olika metoder att lägga upp och servera kalla och varma rätter. Genomgången skall innefatta såväl för- som huvudrätter avsedda för tallrikservering och för servering från fat.</p>

Syfte och innehåll	Riktigaider		Kommentarer
	A	F	
<p>3 Serveringsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig färdighet i att utföra inom serveringssektorn förekommande arbeten med beaktande av tekniska och ekonomiska krav,</p> <p>öka sina kunskaper om material och övrig utrustning för serveringsarbete samt</p> <p>skaffa sig kunskap om principer för tranchering och flambering.</p>			<p>Undervisningen, som skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, bör i största möjliga utsträckning bedrivas i lokaler med en utrustning motsvarande den som förekommer på restauranger. Eleverna skall genom praktiska övningar tillämpa inhämtade teoretiska kunskaper, inöva elementära färdigheter och rationella arbetsmetoder. Undervisningen bör organiseras så, att eleverna såväl individuellt som några tillsammans får lösa arbetsuppgifter och redovisa resultat eller demonstrera arbetsgången.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och arbetsrörelser inövas. Metoder och åtgärder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas och befastas. De angivna avsnitten skall integreras med varandra och undervisningen i största möjliga utsträckning samordnas med övriga delmoment.</p>
<p>3.1 Serveringsformer</p> <p>Självservering Brickservering Betjäning vid bord</p>		10	<p>Avsnittet inleds med en repetition av i årskurs 1 inhämtade kunskaper om serveringsformer. Gå igenom de olika serveringssystem som tillämpas på olika typer av restauranger och storkökshåll. Diskutera ingående hur det tillämpade serveringssystemet påverkar organisationen av arbetet. Härvid uppmärksammas också tidsåtgång, kostnad och kraven på kvalitet.</p>
<p>3.2 Materiel och utrustning för servering</p> <p>Serveringsartiklarnas användning och skötsel</p>		7	<p>Eleverna bör i årskurs 1 ha skaffat viss kunskap om serveringsartiklar, inventarier samt apparatur. Tyngdpunkten läggs nu vid sådan materiel som kommer till användning vid matsalsarbete och festvåningsarrangemang.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.3 Arbetsorganisation</p> <p>Stationsindelning Ansvarsvakter</p>		5	<p>samt utrustning för s k specialanrättningar.</p> <p>Det är särskilt viktigt att hos eleverna inskräpa betydelsen av ett rationellt arbetssätt och en ändamålsenlig organisation av arbetet. Kunskaperna om olika slag av s k stationsindelning skall här fördjupas. Det är vidare viktigt att diskutera fördelningen av olika arbetsuppgifter med utgångspunkt i olika s k vakt-system.</p> <p>Betydelsen av hygien och ordning i arbetet skall särskilt uppmärksammas.</p>
<p>3.4 Uppdukning</p> <p>Uppdukning Olika bordsarrangemang Festvåningsarrangemang Arrangemang för konferenser</p>	100	15	<p>Undervisningen har till uppgift att ge ökade kunskaper i olika typer av uppdukningar. Diskutera med utgångspunkt från olika matsedlar arrangemang lämpliga för skilda typer av måltidskombinationer och restauranger. Det är härvid viktigt att inte endast diskutera vanliga måltidskombinationer utan även specialiteter exempelvis säsongsrätter och specialanrättningar.</p> <p>Behandla därefter uppdukningar för festvånningar och s k arrangéer.</p> <p>De praktiska övningarna bör planeras så, att svårighetsgraden successivt ökas. Vid dessa övningar skall eleverna lära sig att lägga på dukar, dekorera bordet, ställa fram tallrikan, glas och bestick samt att bryta ser-vetter.</p> <p>Då det blir allt vanligare att anordna konferenser och sammanträden på hotell och restauranger, måste också frågor rörande iordningställande av lokaler för sådant ändamål behandlas. Det är också viktigt att eleverna ges möjlighet att träna dels att duka upp för sammanträden dels att snabbt ändra en konferenslokal för uppdukning till en måltid.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
3.5 Tranchering och flambering	20	10	<p>Diskutera också vad som krävs ifråga om service vid sammanträden. Det gäller exempelvis hanterandet av arbetsprojektörer, småbildsprojektörer, skrivtavlor och skrivmateriel.</p> <p>Inled undervisningen med översikt över de anrättningar som skall trancheras och flamberas. Gå sedan igenom metoder och teknik för tranchering av exempelvis stekar och fågel. Särskild uppmärksamhet ägnas kraven på snabbhet vid utförandet.</p> <p>Övningar i flambering bör omfatta de i detta fall vanligaste anrättningarna.</p> <p>I sammanhanget behandlas material och utrustning för flambering.</p>
3.6 Servering Servering i matsal Servering i festvåningar	250	33	<p>Undervisningen skall omfatta metoder och teknik för servering på skilda typer av restauranger. Undervisningen bör planeras så, att svårighetsgraden beträffande servering av olika anrättningar successivt ökas. Vissa av anrättningarna bör lämpligen också iordningställas framför gästen.</p> <p>Det är vidare viktigt att eleverna får öva sig i att hjälpa gästen vid valet av maträtter och måltidskombinationer samt att ta emot beställningar. Uppmärksamhet ägnas härvid även gästbehandlingen.</p> <p>Avsnittet om arbete i festvåningar innefattar uppdukning, dekorerings och servering. Det är härvid viktigt att framhålla kraven på samstämmighet mellan dem som serverar vid utförandet av de olika serveringsarbetena.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
			<p>De praktiska övningarna bör om möjligt utföras i olika arbetspass. Dessa bör ges en längd så att eleverna ges möjlighet att delta i såväl förberedande som avslutande arbeten. Eleverna ges härigenom också möjlighet att tillämpa olika s k vaktsystem.</p> <p>Praktiska övningar i bongning, notaskrivning och kassauppgörelse skall förekomma.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4 Ekonomi</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om kalkylering, skaffa sig kunskap om metoder för redovisning inom restaurangbranschen samt utveckla förmågan att bedöma kostnaden vid tillämpning av olika serveringssystem.</p> <p>4.1 Kalkylering</p> <p>Investeringskalkyler. Pålägg Prissättning på produkter och arbeten Kalkylering av självkostnadspris</p> <p>4.2 Redovisning</p> <p>Principer för redovisning inom restaurangnäringen Budgetering</p> <p>4.3 Kostnadsberäkningar</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningar Jämförande kostnadsberäkningar</p>		40	<p>Undervisningen skall bygga på sådant som inhämtats i årskurs 1 om kalkylering och redovisning.</p> <p>Undervisningen om kalkylering inriktas främst på förhållandena inom restaurangnäringen. Klargör vilka faktorer som måste tas i beaktande vid fastställande av pris på produkter och arbeten. Konkurrensens betydelse i sammanhanget kan även diskuteras.</p> <p>Utgå i undervisningen om redovisning inom restaurangnäringen från i årskurs 1 inhämtade kunskaper om företagsekonomiska sammanhang i delmomentet företagsekonomisk orientering. Eleverna bör känna till hur man ur företagets redovisning kan utläsa något om företagets ställning och möjligheter. I sammanhanget behandlas även hanteringen av verifikationer vid inköp av råvaror, hel- och halvfabrikat, material m m. Särskilt uppmärksammas den redovisning som tillämpas vid serveringsarbetet.</p> <p>Avsnittet om kostnader och kostnadsberäkningar bör behandlas i nära anknytning till undervisningen i delmomentet serveringsmetoder. Genom tids- och kostnadsberäkningarna analyseras förhållandena dels vid användning av hel- och halvfabrikat, dels vid konventionell matberedning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
			<p>Vidare bör kostnaderna beräknas vid tillämpning av olika s k serverings-system. Valet av system, produkter och utrustning diskuteras utifrån sådana frågeställningar som om det i förhållande till utnyttjandegraden lönar sig att investera i bl a maskiner i stället för att använda halvfabrikat.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5 Serveringspersonalen - gästen</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig grundläggande kunskap om beteendemönster vid betjäning av gäster samt</p> <p>orientera sig om säljstimulerande åtgärder.</p> <p>5.1 Tillämpad psykologi</p> <p>Beteendets drivkrafter Individuella differenser Relationer på arbetsplatsen</p>		50	<p>Det är angeläget att elevernas erfarenheter och iakttagelser utnyttjas i de olika avsnitten. Många frågor torde kunna behandlas med utgångspunkt från lokala förhållanden. Underlag för diskussioner bör också kunna hämtas från s k praktikfall, aktuella reportage i massmedia samt från studiebesök.</p> <p>Ge en orientering om de tillfällen där psykologiska moment spelar särskilt stor roll i samband med arbetet på en restaurang, exempelvis vid kontakten med gäster, i försäljningsarbetet samt i samarbetet på arbetsplatsen.</p> <p>Människans handlande i skilda sammanhang dikteras ofta av en strävan att tillgodose något behov. Klargör detta och att relationerna till andra och omgivningen har ett avgörande inflytande på beteendet. Behovet av samhörighet tas upp till behandling. Ge också exempel på olika människotyper.</p> <p>Mot denna bakgrund behandlas umgänget med gäster. Det är viktigt att eleverna även som utomstående får betrakta olika beteenden och attityder hos gäster och serveringspersonal. Detta bör kunna ske med hjälp av bl a filmer samt bild- och ljudband.</p> <p>Det är emellertid inte bara förhållandet gäst - serveringspersonal som har betydelse utan även förhållandet mellan denna personal och andra personalgrupper. Det är därför nödvändigt att relativt ingående behandla samarbetet mellan olika individer och avdelningar. Diskutera exempelvis följderna av en otillräcklig information mellan olika befattningshavare.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>5.2 Försäljningsprinciper</p> <p>Kommunikation mellan säljare och köpare Krav på försäljare Säljfrämjande åtgärder</p>			<p>Det är angeläget att eleverna får praktisk övning i hur man tar emot en gäst, hur man tar upp en beställning samt hur man ger information. Dessa övningar bör i största möjliga utsträckning integreras med undervisningen om serveringsmetoder och i arbetsövningarna.</p> <p>Undervisningen om försäljning skall fördjupa insikterna om vilka krav som måste ställas på personalen i ett restaurangföretag. Liksom i årskurs 1 kan olika situationer där serveringspersonal och gäster konfronteras med varandra diskuteras med utgångspunkt från bl a filmer och bildband.</p> <p>Vid behandlingen av säljfrämjande åtgärder framhålls också betydelsen av bl a hygien, en snygg uppdukning samt matsedlars och vinlistors utseende liksom serveringspersonalens uppträdande.</p> <p>Exempel på hur en gäst kan påverkas i positiv riktning ges.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6 Fackengelska</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om inom hotell- och restaurangbranschen vanliga engelska facktermer samt uppöva förmågan att använda ordböcker och läsa beskrivningar och recept med engelsk text.</p> <p>6.1 Facktermer</p> <p>Facktermer för maträtter, matsedlar, tillagningsmetoder och servering. Facktermer för material, redskap och serveringsartiklar</p> <p>6.2 Översättningar</p> <p>Översättningar av matsedlar, måltidskombinationer och tillagningsmetoder.</p>		60	<p>Mindre vikt läggs vid konversation, dock att viss övning ges i användande av allmänna turist- och servicefraser. Vidare skall viss träning i korrekt uttal av facktermer på engelska ske.</p> <p>Undervisningen organiseras så, att den förbereder eleverna för den situation de möter dels när de med tillgång exempelvis endast till en matse del på svenska skall ta emot en beställning av en utländsk turist, dels när de skall förklara innebörden av engelska facktermer för en svensk.</p>

Syfte och innehåll	Riktttider		Kommentarer
	A	F	
<p>7 Arbetsövningar</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig färdighet i serveringsarbeten med tillämpning av skilda serveringssystem.</p> <p>7.1 Uppdukning</p> <p>Förberedande arbeten Olika bordsarrangemang Festvåningsarrangemang</p>	400	50	<p>Det är viktigt att arbetsövningarna bedrivs under realistiska former dvs i de former som förekommer på offentliga restauranger. Detta kan ske genom att övningarna förläggas dels till av skolan driven offentlig restaurang, dels till restaurang utanför skolan. Det sistnämnda är väsentligt och bör ske där så är möjligt.</p> <p>För att övningarna skall ge största möjligt utbyte är det nödvändigt att de planeras noga i samarbete med den restaurang dit de skall förläggas samt att såväl elever som arbetsledare informeras om syftet med praktiken.</p> <p>Eleverna skall för kontroll av den utbildning som de erhåller själva fylla i tidsrapporter över fullgjorda arbetsavsnitt.</p> <p>Undervisningen planeras så, att erfarenheterna från undervisningen i övriga delmomenten kan tillvaratas och så att tillfälle ges för eleverna att tillämpa inhämtade teoretiska kunskaper om bl a serveringsmetoder och ekonomi. Möjligheterna till studium av bl a olika serveringssystem och anläggningar bör tillvaratas.</p> <p>Det är viktigt att eleverna får kännedom om olika sätt att planera arbetet i matsalar. I sammanhanget uppmärksammas även metoder för förvaring och utlämning av serveringsartiklar.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.2 Matsalsarbete</p> <p>Servering i matsal Servering i festvåning Avdukning Iordningställande av serveringslokaler Kassauppgörelser Avlämning och redovisning</p>			<p>Övningarna i servering skall även innefatta teknik och metoder för utportionering och uppläggning av olika anrättningar. Varmhållning och uppvärmning av anrättningarna ägnas särskild uppmärksamhet. Om möjligt bör övning ges i trancheering och flambering.</p> <p>Serveringsövningarna skall innefatta servering av olika anrättningar och drycker i skilda typer av restauranger, i skilda måltidskombinationer samt med tillämpning av skilda s k serveringssystem. Eleverna bör även få en inblick i de ekonomiska förutsättningarna för det på den aktuella restaurangen tillämpade systemet.</p> <p>Särskild vikt läggs vid omhändertagandet av gästen.</p> <p>Möjligheterna att studera olika s k vaktssystem samt bongnings- och notarbetet bör tillvaratas.</p> <p>Metoder och teknik för med avdukningen sammanhängande arbetsmoment ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>Åtgärder och metoder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid diskning och annan rengöring skall uppmärksammas.</p>
<p>7.3 Arbetspsykologi</p> <p>Företaget och den anställda</p>			<p>I ämnet arbetslivsorientering får eleverna undervisning som syftar till att bl a ge dem såväl fakta om olika värderingar och om den enskildes uppgifter, ansvar och rättig-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
			<p>heter i en verksamhet som om de anställdas förhållande till företagsledning, arbetsledning och varandra.</p> <p>Det kan emellertid vara lämpligt att i anslutning till arbetsövningarna ta upp och utifrån elevernas praktiska erfarenheter diskutera problem som kan uppstå i olika arbetssituationer.</p> <p>Eleverna bör på så sätt - även om den tid som kan ägnas åt detta avsnitt måste bli mycket begränsad - få en bild av hur samarbetet på arbetsplatsen fungerar och av vad som bestämmer relationer mellan olika individer.</p>

Livsmedelsteknik, årskurs 2,
gren för storhushåll

DELMOMENT

- 1 Närings och livsmedelskunskap
- 2 Livsmedelshygien
- 3 Arbetsplats, maskiner och materiel
- 4 Ekonomi
- 5 Produktionsmetoder
- 6 Arbetsövningar

Rikttider	
Arbetsteknik = A	Fackteori = F
	100
	40
	30
	50
480	180
360	40

ALLMÄNNA SYNPUNKTER

Huvudmomenten ger en översikt över och orientering om ämnets omfattning inom linjen. I delmomenten utvecklas ämnesinnehållet närmare.

För delmomenten anges rikttider för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet för arbetsteknik och fackteori enligt timplanen, arbetstekniken beräknad enligt det lägre veckotimantalet. Vid planeringen av undervisningen måste därför hänsyn tas till tidsbortfall för helgdagar, lovdagar o d.

Viss omfördelning av de angivna rikttiderna mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, arbetsuppgifternas utformning, tillgång på övnings- och undervisningsmateriel samt lokala förhållanden.

Undervisningen i arbetsteknik organiseras och planeras i fråga om den till skolan förlagda delen på samma sätt som i årskurs 1 kring studieplatser. Undervisningen på de olika studieplatserna bör så långt möjligt förplaneras för individuella studier.

Studieplatserna kan byggas upp kring en produkt. Vid undervisningen kan denna produkt demonstreras av läraren, varvid den för arbetsuppgiften aktuella fackteorin genomgås. Därefter kan eleverna individuellt eller två eller flera tillsammans utföra de arbetsuppgifter som beskrivs i innehåll och kommentarer.

Utbildningen genomförs så, att varje elev i princip får möta studieplatserna flera gånger. Härvid bör en önskvärd integration mellan teori och praktik kunna erhållas samtidigt som elevernas kunskaper successivt ökas.

Viss del av undervisningen i arbetsteknik skall anordnas såsom arbetsövningar med syfte att ge eleverna erfarenhet av produktion av mat i större skala. Denna undervisning kan förläggas till företag utanför skolan. Uppgörelse angående skolans åtagande i fråga om utförandet av arbetsuppgifter liksom vad som i övrigt - utöver vad som följer av skolstadgan och läroplanen - kan vara att avtala skall i dylika fall träffas mellan skolan och vederbörande företag.

För planläggning och uppföljning bör för varje elev göras anteckningar om genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid. För detta ändamål bör någon form av kontrollkort användas.

För att eleverna skall få uppleva de roller i lagarbetet som de senare kommer att fungera i bör de, liksom i årskurs 1, i viss turordning tilldelas uppgifter att exempelvis vara "skyddsombud" och att vara delansvariga för utrustning, material, städning och belysning.

Eleverna bör genom skolans försorg i olika sammanhang stimuleras att utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt att komma till insikt om yrkes- och arbetsförhållandenas föränderlighet på arbetsmarknaden.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1 Närings- och livsmedelskunskap</p> <p>Eleven skall genom sina studier</p> <p>fördjupa sina kunskaper om näringsämnenas förekomst i olika livsmedel,</p> <p>fördjupa sina kunskaper om betydelsen av en från näringssynpunkt riktigt sammansatt kost samt</p> <p>skaffa sig kunskap om speciella krav på livsmedel och på kostsammansättning för produktion i storhushåll.</p> <p>1.1 Näringsbehovet under olika betingelser</p> <p>Näringsbehovet för olika individer</p> <p>1.2 Livsmedelskunskap</p> <p>Råvaror, hel- och halvfabrikat avsedda för storhushåll</p> <p>Tillsatser</p>		<p>14</p> <p>28</p>	<p>Undervisningen inleds med repetition av förut inhämtade kunskaper om individens näringsbehov samt om normer för näringstillförsel.</p> <p>Beakta särskilt näringsbehovet för och näringstillförseln till individer med låg förbrukning av total kalorier. Ägna också uppmärksamhet åt näringsbehovet för de grupper som eleverna i sin kommande yrkesverksamhet kan få betjäna såsom skolbarn, yrkesverksamma, värnpliktiga, sjuka och åldringar.</p> <p>Exempel ges på rubbningar i hälsotillståndet som helt eller delvis beror på kostens sammansättning. Kroppens näringsupptagande förmåga och motionens betydelse för hälsa och prestation kan diskuteras i sammanhanget.</p> <p>Undervisningen ges i direkt anknytning till undervisningen om produktionsteknik och försöksmatlagning. Vid undervisningen om råvaror och halvfabrikat läggs huvudvikten vid produkternas framställning, näringsvärde, användning och förvaring.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.3 Kostsammansättning</p> <p>Sammansättning av matsedlar</p> <p>Olika slag av kostrekommendationer</p> <p>Metoder för bedömning av näringsinnehåll</p> <p>Näringsvärdesberäkningar</p>		42	<p>Eleverna skall på basis av förut inhämtade kunskaper och erfarenheter utveckla förmågan att bedöma livsmedel.</p> <p>Jämförelser bör göras mellan olika råvaror, industriellt förberedda livsmedel, s k bekväma livsmedel, samt motsvarande rätter av egen produktion. Dessa jämförelser kompletteras med näringsvärdes- och kostnadsberäkningar.</p> <p>Avsnittet inleds med en återblick på och fördjupning av de näringsfysiologiska aspekter på kosten som behandlats i årskurs 1.</p> <p>Möjligheterna att öka kostens näringsvärde beaktas vid uppgörande av förslag till kostsammansättning och matsedlar. Näringsvärdes- och kostnadsberäkningar bör utföras i detta sammanhang.</p> <p>Den i årskurs 1 meddelade undervisningen om specialkost skall här utökas och ge mer ingående kunskaper om sammansättning av olika specialdieter.</p> <p>Kostfrågorna bör diskuteras med beaktande av det ansvar som åvilar den som skall sammanställa kost för olika grupper. Frågorna bör också behandlas med utgångspunkt från aktuell debatt varvid även massmedias och reklamens påverkan på våra kostvanor bör uppmärksammas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.4 Kollektiva hushåll</p> <p>Förekomst av och krav på kollektiv utspisning</p>		10	<p>Det är särskilt viktigt att vid undervisningen understryka betydelsen av att de kollektiva hushållen tillhandahåller en i alla avseenden från näringssynpunkt riktig kost. Härvid skall också beaktas sådana omständigheter som fördelningen under dagen av näringsintaget, måltidsrasternas längd och inplacering på dagen samt måltidsmiljön. Ekonomiska synpunkter bör också diskuteras.</p>
<p>1.5 Kvalitetskontroll</p> <p>Bestämmelser avseende kvalitet, märkning samt innehålls- och näringsdeklarationer</p> <p>Varukontroll och kvalitetsbedömning</p>		6	<p>Undervisningen i årskurs 2 skall ge fördjupade kunskaper dels om varukontrollens betydelse från såväl ekonomisk som bakteriologisk synpunkt, dels om normer för innehållsdeklarationer, dels om kod- och datummärkningens innebörd.</p> <p>Metoder för varukontroll och kvalitetsbedömning behandlas ingående. Ge några exempel på hur kontroll och bedömning sker.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>2 Livsmedelshygien</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig vidgad kunskap om hygieniska risker vid beredning, förvaring och distribution av livsmedel, skaffa sig vidgad kunskap om metoder och åtgärder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid produktion av livsmedel samt vidga sina kunskaper om livsmedelslagstiftning.</p>			<p>Undervisningen om livsmedelshygien skall ske i nära anknytning till undervisningen om livsmedelskunskap. Metoder och åtgärder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid tillverkning, bearbetning och förvaring av livsmedel måste alltid uppmärksammas. Undervisningen skall därför också anknyta till undervisningen om produktionsmetoder och till de praktiska övningarna. Där så är möjligt skall undervisningen illustreras med experiment, vilka bör kunna bilda utgångspunkt vid undervisningen i vissa avsnitt. Arbetsfysiologiska problem och arbetshygien belyses.</p>
<p>2.1 Livsmedelshygien</p> <p>Livsmedelsburna infektioner</p> <p>Livsmedelsförgiftningar, bakteriella och kemiska</p> <p>Metoder att öka matvarors hållbarhet</p> <p>Livsmedelstillsatser</p>		15	<p>Vid undervisningen om livsmedelsburna infektioner och livsmedelsförgiftningar bör de i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om mikroorganismerna samt om smitta och smittspridning vara utgångspunkten.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid att klargöra förebyggande åtgärder. Metoder för hygienisk mottagning och lagring av livsmedel och hygienen vid beredning och distribution av maträtter samt tillvaratagande, förvaring och återupphettning av rester behandlas sålunda ingående.</p> <p>Kunskaperna om livsmedelstillsatser och tekniska hjälpmedel som påverkar hållbarheten hos matvaror skall fördjupas. Undervisningen anknyts till den aktuella miljövårdsdebatten, varvid även frågor rörande vatten och vattenhygien kan diskuteras.</p> <p>Infektionsprocesserna kan lämpligen åskådliggöras genom laborationer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.2 Lokalhygien m m</p> <p>Lokalens hygien</p> <p>Arbetsplatsens hygien</p> <p>Disk och rengöring</p>		15	<p>De i årskurs 1 inhämtade kunskaper- na om planering av utrymmen för förvaring och hantering av livs- medel och avfall skall här för- djupas och koncentreras till för- hållandena inom storhushållet. Allmänna krav som kan ställas på ventilation och på vatten- och av- loppshygien skall uppmärksammas. Övergå sedan till att diskutera kraven på bl a hygien på den en- skilda arbetsplatsen. Låt elever- na komma med synpunkter på vilka hygieniska krav man kan ställa på den maskinella utrustningen. Be- tona i sammanhanget också den per- sonliga hygienens betydelse för förhindrande av t ex livsmedels- infektioner.</p> <p>Vid undervisningen om disk och ren- göringsmetoder betonas de hygie- niska aspekterna.</p> <p>Metoder för kontroll av rengöring och desinfektion bör kunna åskåd- liggöras genom enkla försök.</p> <p>Samarbete med de lokala hälsovårds- nämnderna i dessa frågor bör om möjligt ordnas.</p>
<p>2.3 Livsmedelslagstiftning</p> <p>Bestämmelser angående livsmedel, livsmedelslokaler, hygien och livs- medelskontroll</p>		10	<p>Undervisningen skall bygga på förut inhämtade kunskaper och bör i största möjliga utsträckning an- knyta till övriga delmoment där bestämmelserna kan äga tillämpning.</p> <p>Gå igenom tillämpliga delar av livs- medelsstadgan och gällande förord- ningar samt klargör betydelsen av att bestämmelser och regler följs.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>3 Arbetsplats, maskiner och materiel</p> <p>Eleven skall genom sina studier vidga sina kunskaper om arbetsplatsens anordnande, skaffa sig kunskap om förekommande verktyg, maskiner, materiel och hjälpmedel samt skaffa sig kunskap om utrustningens handhavande och vård.</p> <p>3.1 Arbetsplatsen</p> <p>Lokalen. Arbetsplatsens organisation</p> <p>Gällande skyddsföreskrifter</p> <p>3.2 Verktyg</p> <p>Verktyg för manuell bearbetning av råvaror, för utportionering och formning</p>		4	<p>Undervisningen skall i likhet med årskurs 1 i största möjliga utsträckning organiseras så, att eleverna i anslutning till genomgångna avsnitt får praktiskt använda maskiner och materiel som behandlats.</p> <p>Vid undervisningen måste olika risker vid arbete med maskiner, apparatur och övrig utrustning ständigt framhållas. Samtidigt betonas kraven på hygien.</p> <p>Eleverna har i årskurs 1 skaffat sig viss kunskap om betydelsen av en rationell arbetsorganisation. Tyngdpunkten läggs nu vid lokalens och arbetsplatsens utformning med hänsyn tagen till produktionsuppbyggnaden. Exempel ges på olika sätt att lösa dessa frågor vid användning av industriellt förberedda produkter och vid egen produktion. Härvid bör bilder och principskisser, illustrerande olika uppläggningar, kunna användas.</p> <p>Olika maskiners inbördes placering diskuteras med utgångspunkt från deras funktion och utnyttjandegrad. Belysnings- och ventilationsfrågor bör också beaktas i sammanhanget liksom vatten- och avloppsfrågor.</p> <p>De hygieniska och ergonomiska aspekterna skall betonas.</p> <p>3</p> <p>Avsnittet skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper om verktyg och utensilier och koncentreras till för livsmedelsbearbetning inom storhushåll nödvändiga handverktyg. Gå igenom olika typer av knivar, skalverktyg, huggare, vispar, slevar och övriga attiraljer. I sammanhanget diskuteras val av verktyg med hänsyn till arbetsuppgiften.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.3 Maskinell utrustning</p> <p>Sönderdelnings- och finfördelningsapparat</p> <p>Visp- och blandningsmaskiner</p> <p>Kok- och stekapparat</p> <p>Uppvärmningsapparat</p> <p>Varmhållningsanordningar</p> <p>Utrustning för transport</p>		6	<p>Undervisningen som skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper om maskiner, apparatur och materiel, koncentreras nu till utrustning för olika typer av storhushåll. Tyngdpunkten läggs vid utrustningens funktion och handhavande. I sammanhanget uppmärksammas även energikällorna. Viktigt är också att betona gällande bestämmelser ifråga om säkerhet och hygien.</p> <p>På basis av dessa studier och med erfarenhet från den praktiska användningen diskuteras olika maskintyper med hänsyn till kapacitet, användningsområde och ekonomi. Jämförelser mellan manuellt och maskinellt arbete bör också göras med avseende på kapacitet, hygien och den färdiga produktens kvalitet. Härifrån kan man övergå till att diskutera rationalisering med hjälp av maskiner. Härvid kan även investerings- och arbetskostnader beröras och jämföras med kostnaderna vid manuell produktion. Arbetsstudiernas betydelse i arbetet kan beröras i sammanhanget.</p>
<p>3.4 Kyl- och frysutrustning</p>		3	<p>Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om kyl- och frysanläggningar behandlas inom storhushåll använda anordningar för avsvälning samt kyl- och frys-förvaring av livsmedel och färdiglagad mat. Gå i sammanhanget också igenom kyl- och frysemballage varvid de hygieniska kraven betonas.</p>
<p>3.5 Utrustning för matservering</p> <p>Utrustning för varmhållning och förvaring</p> <p>Utrustning för uppläggning och servering</p> <p>Bords- och kökslinne</p>		6	<p>Avsnittet skall ge en översikt över utrustning för skilda ändamål. Härvid betonas materielens funktion, handhavande och användningsområde samt skötsel och vård. Utformningen av materielen diskuteras med beaktande av såväl estetiska som serveringstekniska faktorer.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>3.6 Materiel</p> <p>Glas Porslin Plast Materiel av metaller och trä</p>		4	<p>Avsnittet samordnas med undervisningen i övriga avsnitt i delmomentet, och avser främst att ge kunskaper om materielens egenskaper och skötsel. Jämförelser mellan olika slag av metallföremål för storhushållet görs med hänsyn till vård och ekonomi.</p>
<p>3.7 Utrustning för disk och rengöring</p> <p>Utrustning för manuell och maskinell drift</p>		4	<p>Undervisningen koncentreras till att omfatta de olika typer av diskanläggningar och rengöringsmaskiner som används inom skilda storhushåll. Vidare uppmärksammas sambandet mellan diskgodsets beskaffenhet, disk- och vätmedel samt vattnets temperatur och hårdhetsgrad. Förhållandet mellan material och behandling vid rengöring belyses ingående.</p>

Syfte och innehåll	Riktttider		Kommentarer
	A	F	
<p>4 Ekonomi</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om kalkylering, skaffa sig kunskap om metoder för redovisning inom storhushåll samt utveckla förmågan att beräkna kostnaden för olika måltidsalternativ.</p> <p>4.1 Kalkylering</p> <p>Investeringskalkyler. Pålägg Prissättning på produkter och arbeten Kalkylering av självkostnadspris</p> <p>4.2 Redovisning</p> <p>Principer för redovisning inom storhushåll</p> <p>Budgetering</p> <p>4.3 Kostnadsberäkningar</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningar</p> <p>Jämförande kostnadsberäkningar</p>		50	<p>Undervisningen skall bygga på vad som inhämtats i årskurs 1 om kalkylering och redovisning.</p> <p>Undervisningen om kalkylering inriktas främst på förhållandena inom ett storhushåll. Klargör vilka faktorer som måste tas i betraktande vid fastställande av pris på framställda produkter och utförda arbeten. Konkurrensens betydelse i sammanhanget kan även diskuteras.</p> <p>Utgå vid undervisningen om redovisningsrutiner inom storhushåll från i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om företagsekonomiska sammanhang (delmomentet Företagsekonomisk orientering). Eleverna bör känna till hur man ur företagets redovisning kan utläsa något om företagets ställning och möjligheter. I sammanhanget behandlas även hanteringen av verifikationer vid inköp av råvaror, hel- och halvfabrikat, materiel m m.</p> <p>Avsnittet om kostnader och kostnadsberäkningar bör behandlas i nära anknytning till undervisningen i delmomentet produktionsteknik.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5 Produktionsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om principerna för rationellt matlagningsarbete,</p> <p>skaffa sig kunskap om produktion, planering och arbetsplatsorganisation,</p> <p>skaffa sig grundläggande kunskaper om portionering, distribution och servering,</p> <p>inhämta kännedom om typrecept samt</p> <p>skaffa sig kunskap om matlagnings- och konserveringsmetoder för tillagning av mat i större skala.</p>			<p>Undervisningen om produktionsmetoder som skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, avser främst att ge eleverna kunskaper om tillverkningstekniska metoder. Härvid skall den ekonomiska betydelsen av att lämpliga arbetsmetoder väljs framhållas.</p> <p>Utvecklingen mot en ökande automatisering av produktionen skall också beaktas.</p> <p>Stoffet anknyts i största möjliga utsträckning till de praktiska övningarna.</p> <p>Vid undervisningen måste vikten av att söka undvika olika risker vid arbete med maskiner, apparatur och övrig utrustning ständigt framhållas. Betydelsen av att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall poängteras.</p>
<p>5.1 Matlagningslära</p> <p>Grundbegrepp</p> <p>Matlagningsstermer</p> <p>Receptteknik, receptläsning</p> <p>Produktionsberäkning</p>		24	<p>Undervisningen skall ge eleverna kunskap om vissa begrepp och fackstermer som används i samband med matlagning såsom redning, bräsering, blanschering och fritéring.</p> <p>Eleverna skall tränas i att förstora respektive minska recept samt göra variationer på grundrecept.</p>
<p>5.2 Produktionsplanering</p> <p>Sammanställning av matsedlar och kostprogram</p> <p>Portionsberäkningar</p> <p>Råvaruberäkningar</p> <p>Analys av olika tillagningsmetoder</p> <p>Restanvändning</p>		20	<p>Med anknytning till undervisningen i näringskunskap sammanställs förslag till kostprogram för kortare och längre tid och för olika specialkostter. I anslutning härtill diskuteras val av råvara och produktionsmetod.</p> <p>Vid produktionsplanering är det viktigt att beakta att befogade kvalitativa krav ifråga om näringsvärde och smaklighet tillgodoses. Hänsyn måste också tas till den befintliga tekniska utrustningen.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
5.3 Matlagning Tillagningsprinciper Typrätter	298	34	<p>Vid undervisningen om portionsberäkningar betonas den ekonomiska betydelsen av att dessa blir strikta. Portionsstorlekens betydelse för olika grupper av matgäster belyses med beaktande av såväl näringsvärde som aptitlighet.</p> <p>Exempel på arbetsscheman bör också ges.</p> <p>Utveckla närmare och låt eleverna praktiskt pröva produktionsgången från råvara till färdig rätt. De tidigare utarbetade förslagen till kostprogram och specialkost kan här utgöra utgångspunkt.</p> <p>Undervisningen bör i största möjliga utsträckning meddelas med utgångspunkt från de förhållanden som gäller vid matlagning i större skala.</p>
5.4 Kostsystem Olika kostsystem och kombinationer av kostsystem Prefabricerad mat		12	<p>Undervisningen inleds med en översikt över tillämpade kostsystem, varvid för- och nackdelar med olika system diskuteras, gärna i samband med studiebesök.</p> <p>Användning av olika slag av prefabricerad mat - exempelvis med kylda eller frysta komponenter - och betydelsen härav i kostsystemet framhålls. Framtidsutsikterna, ekonomi och behov av utbildad personal för olika system kan diskuteras.</p>
5.5 Beredning och förvaring av livsmedel Speciella problem vid tillagning och hantering av livsmedel i större skala		20	<p>Undervisningen skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper om livsmedlens och näringsämnenas föränderlighet vid beredning och lagring. Den skall ge fördjupade insikter om vad som under olika förhållanden sker med en vara eller maträtt vid en kortare eller längre tids förvaring.</p>

Syfte och innehåll	Riktttider		Kommentarer
	A	F	
<p>5.6 Försöksmatlagning</p> <p>Analys av olika tillagningsmetoder och råvaror</p> <p>Receptprovning</p> <p>Jämförande undersökningar</p> <p>Portionsberäkningar</p>	100	20	<p>På basis av sina kunskaper bör eleverna enskilt eller i grupp kunna diskutera problemen och komma med förslag till lämpliga metoder för hantering och förvaring av livsmedel och maträtter.</p> <p>Med utgångspunkt från upprättade förslag till kostprogram skall eleverna utföra analyserande jämförelser av olika tillagningsmetoder med användning både av traditionella råvaror och av olika typer av sk bekväma livsmedel.</p> <p>Tidsfaktorerna inverkan på en rätts kvalitet kan åskådliggöras genom enkla försök. Vidare bör frys-skedjans betydelse i sammanhanget understrykas.</p> <p>Eleverna bör ges någon träning i receptprovning, vilket arbete kan ske enskilt eller genom samverkan mellan två eller flera elever.</p>
<p>5.7 Portionering, distribution och servering</p> <p>Olika system för distribution av mat</p> <p>Olika serveringssystem</p> <p>Portions- och kvalitetskontroll av färdiga produkter</p> <p>Försäljningsteknik</p>	82	40	<p>Eleverna bör få klart för sig att ett storhushålls produkter kan komma att tillhandahållas på många olika sätt. De bör således känna till att förhållandena i fråga om portionering, distribution och servering kan bli olika om det gäller framställning av produkter för försäljning eller direktleverans för utspisning, exempelvis vid sjukvårdsinrättningar eller vid skolmåltider.</p> <p>Gå igenom hur portionering och upp-läggning på fat eller tallrik av olika komponenter kan ske liksom också olika system för brickdukning. Transportmetoder, t ex värmda eller kyllda vagnar, hissar, transportband m m bör också behandlas. Metoder för varmhållning och återupphettning måste eleverna också känna till.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.8 Arbetspsykologi</p> <p>Företaget och den anställda</p>		10	<p>Diskutera också hur man vid försäljning av produkterna bör presentera och exponera dessa för att de skall "sälja". Utformningen av serveringslokaler och bardiskar kan också diskuteras i detta sammanhang.</p> <p>I ämnet arbetslivsorientering får eleverna undervisning som syftar bl a till att ge dem fakta om såväl olika värderingar som rörande den enskildes uppgift, ansvar och rättigheter i en verksamhet samt om de anställdas förhållande till företagsledning, arbetsledning och varandra.</p> <p>Det kan emellertid vara lämpligt att i anslutning till undervisningen om produktionsmetoder ta upp och utifrån elevernas praktiska erfarenheter diskutera problem som kan uppstå i olika arbetssituationer. Eleverna bör på så sätt - även om den tid som kan ägnas åt detta avsnitt måste bli mycket begränsad - få en bild av hur samarbetet på arbetsplatsen fungerar och vad som bestämmer relationerna mellan olika individer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6 Arbetsövningar</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig färdighet i tillagning av mat i storhushåll med tillämpning av skilda s k kostsystem.</p> <p>6.1 Matlagning</p> <p>Planeringsarbeten</p> <p>Förberedande matlagningsarbeten</p> <p>Tillagning och anrättning av maträtter</p>	360	40	<p>Det är viktigt att arbetsövningarna bedrivs under realistiska former och i full skala d v s i de former som förekommer vid större produktion.</p> <p>För att övningarna skall ge största möjliga utbyte är det nödvändigt att dessa planeras noga. Läraren skall således planlägga dessa övningar tillsammans med det storhushåll dit övningarna förläggs samt informera såväl elever som arbetsledare om syftet med praktiken.</p> <p>Eleverna skall för att kontroll över den utbildning som de erhåller skall möjliggöras själva fylla i tidsrapporter över fullgjorda arbetsavsnitt.</p> <p>Undervisningen planeras så, att erfarenheterna från undervisningen i övriga delmoment kan tillvaratas och så att tillfälle ges för eleverna att tillämpa inhämtade teoretiska kunskaper om bl a livsmedel, hygien, produktionsmetoder och ekonomi. Möjligheterna till studium av bl a maskiner och anläggningar bör tillvaratas.</p> <p>Det är viktigt att eleverna får kännedom om olika sätt att planera produktionen. De bör således lära sig att göra upp arbetsscheman, att konstruera matsedlar och att planera inköp, mottagning och kontroll av råvaror och halvfabrikat. I sammanhanget uppmärksammas även metoder för förvaring och utlämning av varor.</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningarna utförs för att belysa förhållandena dels vid användning av hel- och halvfabrikat, dels vid konventionell matberedning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.2 Servering och distribution</p> <p>Olika serveringsmetoder</p> <p>Portioneringssystem</p> <p>Förvaring av färdig mat</p> <p>6.3 Efterarbeten</p> <p>Omhänderhagande av rester</p> <p>Disk och rengöring</p>			<p>Eleverna bör även få en inblick i de ekonomiska förutsättningarna för det tillämpade kostsystemet vid det aktuella storhushållet.</p> <p>I de förberedande matlagningsarbetena skall bl a ingå övningar i uppvägning, rensning, trimning, upp-tining samt iordningställande av lokaler, arbetsplats samt maskiner och andra hjälpmedel.</p> <p>I sammanhanget beaktas även metoder och teknik för upp-tining av frysta varor och rätter.</p> <p>Matlagningsövningarna skall omfatta färdigställande av olika rätter avsedda för skilda grupper av konsumenter och om möjligt således avse både s k normalkost och dietkost samt kost för barn och för åldringar.</p> <p>Gällande säkerhetsföreskrifter och föreskrifter om hygien skall uppmärksammas.</p> <p>Övningarna i servering och distribution av tillagade anrättningar skall innefatta teknik och metoder för utportionering. Varmhållning och uppvärmning av anrättningarna ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>Metoder och teknik för omhändertagande av rester ägnas särskild uppmärksamhet. Kylning och frysning av såväl färdig mat som rester bör ingående studeras.</p> <p>Åtgärder och metoder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid diskning och annan rengöring skall uppmärksammas.</p>

Livsmedelsteknik, årskurs 2, gren för restaurang

DELMOMENT

- 1 Närings- och livsmedelskunskap
- 2 Livsmedelshygien
- 3 Arbetsplats, maskiner och materiel
- 4 Ekonomi
- 5 Serveringsmetoder
- 6 Produktionsmetoder
- 7 Arbetsövningar

Rikttider	
Arbetsteknik = A	Fackteori = F
	130
	40
	30
	50
80	40
360	90
400	60

ALLMÄNNA SYNPUNKTER

Huvudmomenten ger en översikt över och orientering om ämnets omfattning inom linjen. I delmomenten utvecklas ämnesinnehållet närmare.

För delmomenten anges rikttider för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet för arbetsteknik och fackteori enligt timplanen, arbetstekniken beräknad enligt det lägre veckotimantalet. Vid planeringen av undervisningen måste hänsyn tas till tidsbortfall för helgdagar, lov dagar o d.

Viss omfördelning av de angivna rikttiderna mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, arbetsuppgifternas utformning, tillgång på övnings- och undervisningsmateriel samt lokala förhållanden.

Undervisningen i arbetsteknik organiseras och planeras i fråga om den till skolan förlagda delen på samma sätt som i årskurs 1 kring studieplatser. Undervisningen på de olika studieplatserna bör så långt möjligt förplaneras för individuella studier.

Studieplatserna kan byggas upp kring en produkt. Vid undervisningen kan denna produkt demonstreras av läraren, varvid den för arbetsuppgiften aktuella fackteorin genomgås. Därefter kan eleverna individuellt eller två eller flera tillsammans utföra de arbetsuppgifter som beskrivs i innehåll och kommentarer.

Utbildningen genomförs så, att varje elev i princip får möta studieplatserna flera gånger. Härvid bör en önskvärd integration mellan teori och praktik kunna erhållas samtidigt som elevernas kunskaper successivt ökas. Viss del av undervisningen i arbetsteknik skall

anordnas såsom arbetsövningar med syfte att ge eleverna erfarenhet av produktion av mat i större skala. Denna undervisning kan förläggas till företag utanför skolan. Uppgörelse angående skolans åtagande i fråga om utförandet av arbetsuppgifter liksom vad som i övrigt - utöver vad som följer av skolstadgan och läroplanen - kan vara att avtala skall i sådant fall träffas mellan skolan och vederbörande företag.

För planläggning och uppföljning bör för varje elev göras anteckningar om genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid. För detta ändamål bör någon form av kontrollkort användas.

För att eleverna skall få uppleva de roller i lagarbetet som de senare kommer att fungera i bör de, liksom i årskurs 1, i viss turordning tilldelas uppgifter att exempelvis vara "skyddsombud" och att vara delansvariga för utrustning, materiel, städning och belysning.

Eleverna bör genom skolans försorg i olika sammanhang stimuleras att utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt att komma till insikt om yrkes- och arbetsförhållanden föränderlighet på arbetsmarknaden.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1 Närings- och livsmedelskunskap</p> <p>Eleven skall genom sina studier fördjupa sina kunskaper om betydelsen av en från näringssynpunkt rätt sammansatt kost,</p> <p>fördjupa sina kunskaper om näringsämnenas förekomst i olika livsmedel, skaffa sig kännedom om hantering och förvaring av livsmedel samt skaffa sig kunskap om krav på råvaror och på kostsammansättning för kollektiv utspisning.</p> <p>1.1 Näringsbehovet under olika betingelser</p> <p>Näringsbehovet för olika individer</p> <p>1.2 Våra näringsämnen</p> <p>Näringsämnenas förekomst</p> <p>Näringsämnenas föränderlighet vid hantering, lagring och förvaring</p>			<p>10 Undervisningen inleds med repetition av förut inhämtade kunskaper om individens näringsbehov under olika betingelser samt om normer för näringsstillförsel.</p> <p>Beakta särskilt näringsbehovet för och näringstillförsel hos individer med låg förbrukning av total kalorier.</p> <p>Exempelges på rubbningar i hälsotillståndet som helt eller delvis beror på kostens sammansättning. Kroppens näringsupptagande förmåga och motionens betydelse för hälsa och prestation kan diskuteras i sammanhanget.</p> <p>10 De olika näringsämnenas förekomst i olika livsmedel behandlas mot bakgrund av förut inhämtade kunskaper.</p> <p>Undervisningen om näringsämnenas föränderlighet vid hantering, lagring och förvaring skall fördjupa insiktarna om vad som under olika betingelser sker med en vara eller maträtt vid en kortare eller längre tids förvaring.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>1.3 Kostens sammansättning</p> <p>Sammanställning av matsedlar</p> <p>Olika slag av kostrekommendationer</p> <p>Metoder för bedömning av näringsinnehåll</p> <p>Näringsvärdesberäkningar</p>		10	<p>På basis av sina kunskaper bör två eller flera elever i samverkan kunna diskutera problem i samband härmed och komma med förslag till lämpliga metoder för förvaring av maträtter. Dessa förslag kan diskuteras och bedömas när klassen är samlad.</p> <p>Avsnittet inleds med en återblick på och fördjupning av de näringsfysiologiska aspekter på kosten som behandlats i årskurs 1. Möjligheter att öka kostens näringsinnehåll beaktas vid uppgörande av förslag till kostsammansättning och matsedlar. Näringsvärdes- och kostnadsberäkningar skall åtfölja förslagen. Den i årskurs 1 meddelade undervisningen om olika specialkostnader skall här utökas och ge mer ingående kunskaper om hur de är sammansatta. Kostfrågorna bör diskuteras med beaktande av det ansvar som åvilar den som skall sammanställa kost för olika grupper. Frågorna bör också behandlas med utgångspunkt från aktuell debatt varvid även massmedias och reklamens påverkan på våra kostvanor bör uppmärksammas.</p>
<p>1.4 Livsmedelskunskap</p> <p>Råvaror</p> <p>Kvalitetsbedömningar</p> <p>Bearbetning av livsmedel i större skala</p> <p>Varukontroll</p>		50	<p>Undervisningen, som skall bygga på förut inhämtade kunskaper om och erfarenheter av råvaror, anknyts i största möjliga utsträckning till matlagningsarbetet. Tyngdpunkten läggs vid för restaurangproduktion viktiga livsmedel och råvaror. Industriellt förberedda eller sk beväma livsmedel skall härvid ägnas särskild uppmärksamhet. I sammanhanget kan även frågor rörande deras användning som alternativ till konventionell matberedning diskuteras bl a från tids- och kostnadssynpunkt.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>1.5 Kvalitetskontroll</p> <p>Varukontroll</p> <p>Bestämmelser avseende kvalitet, märkning samt innehålls- och näringsdeklARATIONER</p> <p>Varukontroll och kvalitetsbedömning</p> <p>Tillsatser</p>		10	<p>Undervisningen i årskurs 2 skall ge fördjupade kunskaper dels om varukontrollens betydelse från såväl ekonomisk som bakteriologisk synpunkt, dels om normer för innehållsdeklARATIONER, dels om kod- och datummärkningens innebörd.</p> <p>Metoder för varukontroll och kvalitetsbedömning behandlas ingående och bör belysas med praktiska exempel.</p> <p>Avsnittet om tillsatser innefattar färg- och smakämnen, konsistensreglerande medel och övriga tillsatser såsom betmedel, nitriter m fl tillsatser i livsmedel som används inom restaurangnäringen.</p>
<p>1.6 Drycker</p> <p>Alkoholfria drycker</p> <p>Alkoholhaltiga drycker</p> <p>Gällande bestämmelser om utskänkning av alkoholhaltiga drycker</p>		40	<p>Med anknytning till den i årskurs 1 meddelade undervisningen skall eleverna fördjupa sina kunskaper om egenskaper hos samt framställning och användning av de inom restaurangnäringen förekommande alkoholfria dryckerna samt om dryckerna inom vin-, sprit- och maltgruppen. Sambandet mellan mat och dryck diskuteras liksom användandet av vin och sprit inom matlagningen.</p> <p>Alkohollagstiftningens betydelse belyses och de väsentligaste avsnitten diskuteras ingående.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>2 Livsmedelshygien</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig vidgad kunskap om hygieniska risker vid beredning, förvaring och distribution av livsmedel,</p> <p>skaffa sig vidgad kunskap om metoder och åtgärder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid produktion av livsmedel samt</p> <p>vidga sina kunskaper om livsmedelslagstiftning.</p>			<p>Undervisningen om livsmedelshygien skall ske i nära anknytning till undervisningen om livsmedelskunskap. Metoder och åtgärder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid tillverkning och bearbetning av livsmedel måste alltid uppmärksammas. Undervisningen skall därför också anknytas till undervisningen om produktionsmetoder och till de praktiska övningarna. Illustrerande experiment bildar en lämplig utgångspunkt vid undervisningen i vissa avsnitt, Arbetsfysiologiska problem och arbetshygien belyses.</p>
<p>2.1 Livsmedelshygien</p> <p>Livsmedelsburna infektioner</p> <p>Livsmedelsförgiftningar, bakteriella och kemiska</p> <p>Metoder att öka matvarors hållbarhet</p> <p>Livsmedelstillsatser</p>		15	<p>Vid undervisningen om livsmedelsburna infektioner och livsmedelsförgiftning bör de i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om mikroorganismerna samt om smitta och smittspridning vara utgångspunkten.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid att klargöra olika förebyggande åtgärder. Metoder för hygienisk mottagning och lagring av livsmedel och hygienen vid beredning och distribution av maträtter samt tillvaratagande och förvaring av rester behandlas sålunda ingående.</p> <p>Kunskaperna om livsmedelstillsatser och tekniska hjälpmedel skall fördjupas. Undervisningen anknyts till den aktuella miljövarsdebatten, varvid även frågor rörande vatten och vattenhygien kan diskuteras.</p> <p>Infektionsprocesserna kan lämpligen åskådliggöras genom laborationer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.2 Lokalhygien m m</p> <p>Lokalens hygien</p> <p>Arbetsplatsens hygien</p> <p>Personlig hygien</p> <p>Disk och rengöring</p>		15	<p>De i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om planering av utrymmen för förvaring och hantering av livsmedel och avfall skall här fördjupas och koncentreras till förhållandena inom restaurangnäringen. Allmänna krav som kan ställas på ventilation och på vatten- och avloppshygien skall uppmärksammas. Övergå sedan till att diskutera kraven på bl a hygien på den enskilda arbetsplatsen. Betona också den personliga hygienens betydelse för förhindrande av t ex livsmedelsinfektioner.</p> <p>I sammanhanget kan maskiner och övrig utrustning diskuteras med hänsyn till såväl hygieniska som ergonomiska synpunkter.</p> <p>Vid undervisningen om disk och rengöringsmetoder betonas de hygieniska aspekterna. Vidare uppmärksammas sambandet mellan diskgodsets beskaffenhet, disk- och vätmedel samt vattnets temperatur och hårdhetsgrad. Förhållandet mellan material och behandling vid rengöring belyses ingående.</p> <p>Metoder för kontroll av rengöring och desinfektion bör kunna åskådliggöras genom enkla försök.</p>
<p>2.3 Livsmedelslagstiftning</p> <p>Bestämmelser angående livsmedel, livsmedelslokaler, hygien, livsmedelskontroll och konsumentupplysning</p>		10	<p>Undervisningen skall bygga på förut inhämtade kunskaper och bör i största möjliga utsträckning anknyta till övriga delmoment där bestämmelserna kan äga tillämpning.</p> <p>Gå igenom tillämpliga delar av livsmedelsstadgan och gällande förordningar samt klargör betydelsen av att bestämmelser och regler följs. Samarbete med de lokala hälsovårdsnämnderna i dessa frågor bör om möjligt ordnas.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>3 Arbetsplats, maskiner och materiel</p> <p>Eleven skall genom sina studier vidga sina kunskaper om arbetsplatsens anordnande,</p> <p>skaffa sig kunskap om förekommande verktyg, maskiner, materiel och hjälpmedel samt</p> <p>skaffa sig kunskap om utrustningens handhavande och vård.</p>			<p>Undervisningen skall i likhet med årskurs 1 i största möjliga utsträckning organiseras så, att eleverna i anslutning till genomgångna avsnitt får praktiskt använda maskiner och materiel som behandlats.</p> <p>Vid undervisningen måste olika risker vid arbete med maskiner, apparatur och övrig utrustning ständigt framhållas. Samtidigt betonas kraven på hygien.</p>
<p>3.1 Arbetsplatsen</p> <p>Lokalen. Arbetsplatsens organisation</p> <p>Gällande skyddsföreskrifter</p>		5	<p>Eleverna bör i årskurs 1 ha skaffat sig viss kunskap om betydelsen av en rationell arbetsorganisation. Tyngdpunkten läggs här vid arbetsplatsernas olika utformning i restaurang- och kallskänkköket.</p> <p>Olika arbetsplatsers inbördes placering kan diskuteras med utgångspunkt från deras funktion. Belysnings- och ventilationsfrågor bör också liksom vatten- och avloppsfrågor diskuteras i sammanhanget.</p> <p>De hygieniska och ergonomiska aspekterna skall betonas.</p>
<p>3.2 Verktyg och utensilier</p> <p>Verktyg för manuell bearbetning av råvaror, för utportionering och för formning.</p>		2	<p>Avsnittet skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper om verktyg och utensilier och koncentreras till för livsmedelsbearbetning inom restaurang nödvändiga handverktyg. Gå igenom olika typer av knivar, skalverktyg, huggare, vispar, slevar och övriga attiraljer. I sammanhanget diskuteras val av verktyg med hänsyn till arbetsuppgiften.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.3 Maskinell utrustning för matberedning</p> <p>Sönderdelnings- och finfördelningsapparat</p> <p>Kok- och stekapparat</p> <p>Uppvärmningsapparat</p> <p>Varmhållningsanordningar</p> <p>Utrustning för transport</p>		9	<p>Studierna koncentreras till restaurangkökets utrustning för matberedning. I sammanhanget uppmärksammas energikällorna. Gå igenom gas, el, ånga, varmluft, varmvatten och mikrovågor och deras användningsmöjligheter vid matberedning.</p> <p>På basis av dessa studier och med erfarenhet från den praktiska användningen diskuteras olika maskin- och redskapstyper med hänsyn till kapacitet, hygien och den färdiga produktens kvalitet. Härifrån kan man övergå till att diskutera rationalisering med hjälp av maskiner. Härvid kan även investeringskostnader beröras och jämföras med kostnaderna för manuell produktion.</p> <p>Avsnittet skall även omfatta genomgång av snabbhack, kvarnar, maskinkombinationer för malning, hackning, fördelning och passering samt skärmaskiner.</p> <p>Säkerhetsföreskrifter och skyddsanordningar betonas i sammanhanget.</p>
<p>3.4 Kyl- och frysutrustning</p>		4	<p>Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om kyl- och frysanläggningar behandlas inom restauranger använda anordningar för kyl- och frysförvaring av livsmedel och färdiglagad mat. Gå i sammanhanget också igenom kyl- och frysemballage, varvid de hygieniska kraven betonas.</p>
<p>3.5 Utrustning för matservering</p> <p>Utrustning för varmhållning och förvaring</p> <p>Utrustning för uppläggning och servering</p> <p>Bords- och kökslinne</p>		4	<p>Avsnittet skall ge en översikt över utrustning för skilda ändamål. Härvid betonas materielens funktion, handhavande och användningsområde samt skötsel och vård. Utformningen av materielen diskuteras med beaktande av såväl estetiska som serveringstekniska faktorer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.6 Materiel</p> <p>Materiel av metaller och trä Glas Porslin Plast Linne</p>		3	Avsnittet samordnas med undervisningen i övriga avsnitt i delmomentet och avser främst att ge kunskap om materiellens egenskaper och skötsel. Jämförelser mellan olika slag av materiel görs med hänsyn till vård och ekonomi.
<p>3.7 Utrustning för disk och rengöring</p> <p>Manuell och maskinell utrustning</p>		3	Undervisningen koncentreras till att omfatta de olika typer av diskanläggningar och rengöringsmaskiner som används inom skilda typer av restauranger.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4 Ekonomi</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om kalkylering, skaffa sig kunskap om metoder för redovisning inom restaurangbranschen samt utveckla förmågan att beräkna kostnaden för olika måltidsalternativ.</p> <p>4.1 Kalkylering</p> <p>Investeringskalkyler. Pålägg</p> <p>Prissättning av produkter och arbeten</p> <p>Kalkylering av självkostnadspris</p> <p>4.2 Redovisning</p> <p>Principer för redovisning inom restaurangbranschen</p> <p>Budgetering</p> <p>4.3 Kostnadsberäkningar</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningar</p> <p>Jämförande kostnadsberäkningar</p>		50	<p>Undervisningen skall bygga på vad som inhämtats i årskurs 1 om kalkylering och redovisning.</p> <p>Undervisningen om kalkylering inriktas främst på förhållandena inom ett restaurangföretag. Klargör vilka faktorer som måste tas i betraktande vid fastställande av pris på framställda produkter och utförda arbeten. Konkurrensens betydelse i sammanhanget kan även diskuteras.</p> <p>Utgå vid undervisningen om redovisningsrutiner från de i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om företagsekonomiska sammanhang i delmomentet företagsekonomisk orientering.</p> <p>Eleverna bör känna till hur man ur företagets redovisning kan utläsa något om företagets ställning och möjligheter. I sammanhanget behandlas även hanteringen av verifikationer vid inköp av råvaror, hel- och halvfabrikat, materiel m m.</p> <p>Avsnittet om kostnader och kostnadsberäkningar bör behandlas i nära anknytning till undervisningen i delmomentet produktionsmetoder.</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningarna utförs för att belysa förhållanden dels vid användning av hel- och halvfabrikat, dels vid konventionell matberedning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5 Serveringsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig ökade kunskaper om serveringsarbeten.</p>			<p>Undervisningen skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om servering. Eleverna skall genom praktiska övningar ges någon träning i att tillämpa inhämtade teoretiska kunskaper vid servering av mat och dryck vid bord. Samtidigt bör eleverna vidga sina kunskaper om vad som krävs i fråga om personligt uppträdande, hygien och arbetsprestation.</p>
<p>5.1 Arbetsorganisation</p> <p>Matsalen som arbetsplats</p> <p>Stationsindelning</p> <p>Ansvarsvakter</p>	6	6	<p>Gå igenom de olika serveringssystem som tillämpas vid olika typer av restauranger och storhushåll. Diskutera också skilda matsalars utformning med avseende på restaurangföretagets art, festvåningsarrangemang och möjligheter att genom omdispositioner iordningställa lokaler för bl a festmåltider och konferenser. Serveringspersonalens uppgifter vid de olika tillfällena behandlas ingående liksom hur det tillämpade serveringssystemet påverkar organisationen av arbetet.</p> <p>Kunskaperna om olika slag av s k stationsindelning skall fördjupas. Det är vidare viktigt att i sammanhanget diskutera fördelningen av de olika arbetsuppgifterna med utgångspunkt från olika s k vaktsystem.</p>
<p>5.2 Serveringsteknik</p> <p>Bords- och stolarrangemang</p> <p>Serveringsartiklarnas användning</p> <p>Personligt uppträdande</p>	18	12	<p>Eleverna bör i terminskurs 1 ha skaffat sig viss kännedom om inventarier och serveringsartiklar. Diskutera med utgångspunkt från olika matsedlar arrangemang för skilda typer av måltidskombinationer i restauranger.</p> <p>Det är lämpligt att låta eleverna genom praktiska övningar träna sig i upp- och avdukning, de bör även få öva sig att pryda bordet och sköta det under måltiden.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.3 Behandling av gäster</p> <p>Omhändertagande av gästen</p> <p>Attityder hos olika gäster</p>		12	<p>Diskutera serveringspersonalens uppträdande. Framhåll betydelsen av god hygien, av smakfull uppdukning och av matsedlars och vinlistors utseende.</p> <p>Undervisningen om behandlingar samordnas med undervisningen i arbetspsykologi. Undervisningen inriktas på mottagande av gästen, presentation av matsedlar och vinlistor samt upptagande av beställning. Vidare behandlas omhändertagande av gästen under måltiden.</p> <p>Ge exempel på några attityder hos gäster och på hur olika slag av gäster bör omhändertas. I sammanhanget diskuteras också möjligheterna att skapa en trivsamt miljö för gästerna.</p>
<p>5.4 Kassaapparattjänst</p> <p>Bongningssystem</p> <p>Kassatjänst</p> <p>Olika betalningssystem</p>	6	10	<p>Avsnittet inleds med repetition av och översikt över metoder och teknik för s k bongning. Någon övning i användandet av kassaapparater skall ingå i undervisningen, varvid särskild vikt läggs vid avläsning och kassauppgörelse. Beskriv också vad som kan göras vid felbongning.</p> <p>Eleverna skall också ges någon träning i att skriva noter. Gå också igenom de olika betalningsformerna och förfaranden vid kontant betalning, vid betalning med check och vid användning av kreditkort.</p>
<p>5.5 Servering</p>		50	<p>Undervisningen planeras så, att svårighetsgraden ifråga om servering successivt ökas. Börja övningarna med att låta eleverna "bjuda från fat" och låt dem sedan öva sig att "lägga för".</p> <p>Dessa övningar bör ske i samband med arbete i restaurangmatsal under pågående måltidservering och ordnas så, att eleverna får möjlighet att omsätta erhållna teoretiska kunskaper i praktiken.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>6 Produktionsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier</p> <p>skaffa sig kunskaper om principerna för rationellt matlagningsarbete,</p> <p>skaffa sig kunskaper om användningen av hel- och halvfabrikat,</p> <p>skaffa sig kunskap om utportionering och uppläggning,</p> <p>skaffa sig ökade kunskaper om facktermernas innebörd samt</p> <p>utveckla förmågan tänka ekonomiskt samt att planera och organisera arbetet.</p> <p>6.1 Produktionsplanering</p> <p>Sammanställning av matsedlar</p> <p>Råvaruberäkningar</p> <p>Restanvändning</p>		10	<p>Undervisningen i produktionsteknik, som skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, avser främst att ge eleverna kunskap om matlagningsmetoder. Härvid skall den ekonomiska betydelsen av att lämpliga metoder väljs framhållas.</p> <p>Stoffet bör i största möjliga utsträckning anknytas till de praktiska övningarna.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och arbetsrörelser inövas. Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas och befastas. De angivna avsnitten skall integreras med varandra.</p> <p>Med anknytning till undervisningen i närings- och livsmedelskunskap sammanställs förslag till matsedlar för olika typer av måltider. I anslutning härtill diskuteras val av råvara och tillagningsmetod.</p> <p>Utveckla närmare arbetsgången från råvara till färdig rätt. De tidigare utarbetade förslagen till matsedlar kan här utgöra utgångspunkt. Exemplen bör omfatta tillagningsmetoder under skilda förhållanden och med användande av olika arbetsmetoder. Utvecklingen mot en större användning av prefabricerade livsmedel kan diskuteras i sammanhanget.</p> <p>Vid produktionsplanering är det viktigt att beakta befogade kvalitativa krav ifråga om näringsvärde och smaklighet. Hänsyn måste i sammanhanget också tas till typ av restaurang och den befintliga utrustningen.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.2 Matlagningsteknik</p> <p>Matlagningens grundbegrepp</p> <p>Matlagningstermer</p> <p>Receptteknik, receptläsning</p> <p>Portions- och proportionsberäkningar</p>	15	10	<p>Undervisningen inleds lämpligen med en repetition av förut inhämtade kunskaper om facktermer. Gå igenom vad som avses med exempelvis redning, bräsering, blanchering och fritering. Tyngdpunkten läggs vid de termer och den teknik som vanligen tillämpas inom restaurang- och kallskänkskök. Diskutera vidare hur man kan förstora respektive förminska recept samt hur s k grundrecept kan varieras. I sammanhanget diskuteras vad som sker när givna data i ett recept ändras eller tillämpas felaktigt. De kvalitativa förändringarna kan påvisas genom demonstration och enkla försök. Eleverna bör också tränas i att beräkna portionsstorlekar samt att göra proportionsberäkningar. Vid denna undervisning betonas den ekonomiska betydelsen av noggranna beräkningar.</p>
<p>6.3 Matlagningssmetoder</p> <p>Bearbetning av råvaror</p> <p>Kokning. Bräsering</p> <p>Stekmetoder</p> <p>Bakning. Gräddning</p> <p>Marinering. Gratinerings</p>	110	25	<p>Betona vid undervisningen om matlagningssmetoder vikten av att sådana metoder tillämpas som tillgodoser kravet på näringsvärde och smak med hänsyn tagen till råvarans beskaffenhet.</p> <p>Undervisningen skall öka kunskaperna och färdigheterna i såväl förberedande som avslutande matlagningssarbeten. Kunskaperna i skalning, rensning och bearbetning av frukt och grönsaker i restaurang- och kallskänkskök skall sålunda vidgas. Vidare skall rensning och filering av fisk samt portionsstyckning av kött och fågel behandlas ingående.</p> <p>Diskutera i samband med behandlingen av skilda stek- och kokmetoder hur dessa måste väljas med hänsyn till råvara och näringsvärde.</p> <p>Låt eleverna genom praktiska övningar skaffa sig färdighet i bl a kokning, sjudning, pannstekning, stekning au four, grillning, stekning à la broche</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
6.4 Matlagningens grundämnen			<p>samt poellering. Gå också igenom olika marineringsmetoder för skilda råvaror samt gratinering och glasering både som förberedande och avslutande tillagningsmetod.</p> <p>Övningar i panering bör förekomma i samband med stekning.</p> <p>Med utgångspunkt från i årskurs 1 inhämtade kunskaper behandlas bakning och grädning som matlagningsmetod.</p>
Grundämnen som används vid matlagning i restaurang- och kallskänkskök	60	10	<p>Särskilt intresse ägnas åt träning i tillagning av buljonger, sky, fonder, kalla och varma såser och deras vidare bearbetning.</p> <p>Undervisningen om redningar skall innefatta praktiska övningar med användande av olika stärkelseprodukter, fettämnen samt ägg.</p>
6.5 Typrätter			
Soppor	100	20	<p>De tidigare inhämtade kunskaperna om matlagningsmetoder kan utgöra utgångspunkten vid behandlingen av de vanligaste s k typrätterna. Särskild uppmärksamhet ägnas sådana rätter som kan anses vara typiskt svenska.</p> <p>Låt eleverna öva sig i att tillreda bl a klara och redda soppor, i att verkställa inkokning och inläggning av kött och fisk samt i att tillreda kokta och stekta fisk-, kött-, grönsaks- och grynätter.</p>
Äggrätter			
Smårätter			
Fiskrätter			
Kött- och fågelrätter			
Grönsaksrätter			
Mjöl- och grynätter			
6.6 Utportionering och uppläggning			
Uppläggning och garnering	20	2	<p>Inled avsnittet med en genomgång av olika metoder att anrätta och servera varma och kalla rätter. Genomgången skall innefatta såväl för- som huvudrätter avsedda för både s k tallriksservering och servering på fat.</p>
Utportionering			
Iordningställande och utskänkning av drycker			

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
6.7 Hel- och halvfabrikat Hel och halvfabrikat	20	3	<p>Undervisningen om iordningsställande och utskänkning av drycker skall omfatta såväl alkoholfria som alkoholhaltiga drycker. Gå också igenom hur denna servering kan ordnas vid s k matsalsservering och vid s k självservering.</p> <p>Undervisningen om användningen av industriellt förberedda produkter bör anknyta till elevernas kunskaper om konventionell matberedning.</p> <p>Ge en orientering om olika hel- och halvfabrikat med beaktande av deras utseende, smak och hållbarhet. Särskild uppmärksamhet ägnas deras användning som komplement vid konventionell matberedning.</p>
6.8 Försöksmatlagning Analys av olika tillagningsmetoder Receptprovning	35	10	<p>Tyngdpunkten läggs vid analyserande jämförelser mellan användningen av traditionella tillagningsmetoder och användningen av hel- och halvfabrikat. Tidsfaktorns inverkan på en rätts kvalitet kan åskådliggöras genom enkla försök. Vidare bör fryskejdans betydelse i sammanhanget undersökas.</p> <p>Eleverna bör ges någon träning i receptprovning, vilket kan ske enskilt eller genom samverkan mellan två eller flera elever.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>7 Arbetsövningar</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig färdighet i tillagning av mat i restaurang- och kallskänkskök.</p> <p>7.1 Matlagning</p> <p>Planeringsarbeten</p> <p>Förberedande matlagningsarbeten</p> <p>Tillagning av maträtter</p>	400	60	<p>Det är viktigt att arbetsövningarna bedrivs under realistiska former och i full skala dvs i de former som förekommer vid produktion på restauranger.</p> <p>För att övningarna skall ge största möjliga utbyte är det nödvändigt att de planeras noga. Läraren skall således planlägga dessa övningar i samarbete med den restaurang dit övningarna förläggs samt informera såväl elever som arbetsledare om syftet med praktiken.</p> <p>Eleverna skall, för att kontroll över den utbildning som de erhåller skall möjliggöras, själva fylla i tidsrapporter över fullgjorda arbetsavsnitt.</p> <p>Undervisningen planeras så, att erfarenheterna från undervisningen i övriga delmoment kan tillvaratas och så att tillfälle ges för eleverna att tillämpa inhämtade teoretiska kunskaper om bl a livsmedel, hygien, produktionsmetoder och ekonomi. Möjligheterna till studium av bl a maskiner och transportanläggningar bör tillvaratas.</p> <p>Det är viktigt att eleverna får kännedom om olika sätt att planera produktionen och om skilda arbetsuppgifter som måste fullgöras i det sammanhanget, såsom att upprätta arbetscheman, konstruera matsedlar och verkställa eller i varje fall planera för inköp, samt mottagning och kontroll av råvaror och halvfabrikat. I sammanhanget uppmärksammas även metoder för förvaring och utlämning av råvaror.</p> <p>Eleverna bör även få en inblick i de ekonomiska förutsättningarna för det tillämpade produktionssystemet på den aktuella restaurangen.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.2 Servering och distribution</p> <p>Olika serveringsmetoder</p> <p>Portioneringssystem</p> <p>Förvaring av färdiglagad mat</p> <p>7.3 Efterarbeten</p> <p>Omhandertagande av rester</p> <p>Disk och rengöring</p> <p>7.4 Arbetspsykologi</p> <p>Företaget och den anställda</p>			<p>I de förberedande matlagningsarbetena skall bl a ingå övningar i uppvägning, rensning, trimning och upptining samt i iordningställande av lokaler, maskiner och andra hjälpmedel.</p> <p>Matlagningsövningarna skall omfatta färdigställande av olika rätter avsedda för olika måltidskombinationer och om möjligt avse både s k normalkost och vegetabilisk kost.</p> <p>Gällande säkerhetsföreskrifter samt föreskrifter om hygien skall uppmärksammas.</p> <p>Övningarna i servering och distribution av tillagade anrättningar skall innefatta teknik och metoder för utportionering. Varmhållning och uppvärmning av anrättningarna ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>Metoder och teknik för omhandertagande av rester ägnas särskild uppmärksamhet. Kylning och frysning av såväl färdig mat som rester bör ingående studeras. I sammanhanget beaktas även metoder och teknik för upptining av frysta varor och rätter.</p> <p>Åtgärder och metoder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden vid diskning och annan rengöring skall uppmärksammas.</p> <p>I ämnet arbetslivsorientering får eleverna undervisning som syftar bl a till att ge dem fakta om såväl olika värderingar som rörande den enskildes uppgift, ansvar och rättigheter i en verksamhet samt om de anställdas förhållanden till företagsledning, arbetsledning och varandra.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
			<p>Det kan emellertid vara befogat att i anslutning till arbetsövningarna ta upp och utifrån elevernas praktiska erfarenheter diskutera problem som kan uppstå i olika arbetssituationer. Eleverna bör på så sätt - även om den tid som kan ägnas åt detta avsnitt måste bli mycket begränsad - få en bild av hur samarbetet på arbetsplatsen fungerar och av vad som bestämmer relationerna mellan olika individer.</p>

Livsmedelsteknik, årskurs 2,
gren för bageri och konditori

DELMOMENT		Rikttdider	
		Arbetsteknik = A	Fackteori = F
1	Bagerikemi		60
2	Råvaror		45
3	Arbetsplats, maskiner och apparat		45
4	Fackteckning och garnering		45
5	Produktionsmetoder	20	90
6	Framställning av bröd och bakverk	900	75

Allmänna synpunkter

Huvudmomenten ger en översikt över och en orientering om ämnets omfattning inom linjen. I delmoment utvecklas närmare ämnesinnehållet.

För delmomenten anges rikttdider för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet för arbetsteknik och fackteori enligt timplanen, arbetstekniken beräknad enligt det lägre veckotimantalet. Vid planering av undervisningen måste därför hänsyn tas till tidsbortfall för helgdagar, lovdagar o d.

Viss omfördelning av de angivna rikttdiderna mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet, bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, tillgången på övningsuppgifter samt lokala förhållanden.

Undervisningen organiseras och planeras på samma sätt som i årskurs 1 d v s kring vissa studieplatser. Den bör så långt möjligt förplaneras för individuella studier.

Studieplatserna kan byggas upp kring en produkt. Vid undervisningen kan denna produkt demonstreras av läraren, varvid den för arbetsuppgiften aktuella fackteorin genomgås. Därefter kan eleverna individuellt eller två eller flera tillsammans utföra de arbetsuppgifter som beskrivs i innehåll och kommentarer. Undervisningen genomförs så, att varje elev i princip får möta studieplatserna 5-6 gånger. Härvid bör en önskvärd integration mellan

teori och praktik kunna erhållas samtidigt som elevernas kunskaper successivt ökas. Huvudvikten läggs vid råvarans behandling samt produktens utveckling och framställning.

För planläggning och uppföljning bör för varje elev göras anteckningar om genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid. För detta ändamål bör någon form av kontrollkort utnyttjas.

För att eleverna skall få uppleva de roller i lagarbetet som de senare kommer att fungera i bör de, liksom i årskurs 1, i viss turordning tilldelas uppgifter att exempelvis vara "skyddsombud" och att vara delansvariga för utrustning, materiel, städning och belysning.

Eleverna bör genom skolans försorg i olika sammanhang stimuleras att utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt att komma till insikt om yrkes- och arbetsförhållandenas föränderlighet på arbetsmarknaden.

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1 Bagerikemi</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om brödbildande ämnen och deras roll vid bakning, skaffa sig grundläggande kunskap om de viktigaste kemiska förloppen vid bakning, orientera sig om brödfel och brödsjukdomar samt skaffa sig kunskap om olika provbakningsmetoder.</p>			<p>Undervisningen syftar främst till att klargöra kemiska skeenden vid degberedning och bakning. De teoretiska resonemangen bör illustreras med såväl demonstrationer som laborationer. Undervisningen bör organiseras så, att eleverna ges möjlighet att från egna och lärarens experiment dra slutsatser om olika kemiska förlopp.</p> <p>Undervisningen skall i största möjliga utsträckning samordnas med den praktiska tillverkningen av bröd och bakverk.</p>
<p>1.1 Brödbildande ämnen</p> <p>Grundläggande begrepp Enzymer Äggviteämnen Stärkelse</p>		10	<p>Inled undervisningen med en repetition av sådana delar av livsmedelskemin som är av betydelse för förståelsen av kemiska skeenden vid brödframställning. Genomgången skall omfatta aggregationsformer, kemisk jämvikt, pH-begreppet, pH-indikatorer, proteiner, lipider, kolhydrater samt enzymer och enzymverkan.</p> <p>Beskriv sädeskornets (olika mjölsor- ters) uppbyggnad och kemiska samman- sättning. Klargör också förutsätt- ningarna för glutenbindningar. Disku- tera stärkelse och stärkelsederivat samt viktigare biokemiska processer, framkallade av enzymer, kyl- och gaslagring.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas före- komsten av enzymer i mjöl och jäst.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.2 Jäsningprocesser</p> <p>Syrabildande bakterier Begreppet relativ fuktighet Jäsningförloppet Jäst Liggtid Degtemperatur</p>		5	<p>Undervisningen bör bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om mikroorganismerna.</p> <p>Gå igenom vilka bakterier och jästsvampar som förekommer i degar och vilka deras livsbetingelser är. Klar gör i sammanhanget vad som avses med en surdeg.</p> <p>För att kunna förstå den roll luftens fuktighet spelar under jäsningprocessen är det nödvändigt att förklara begreppet relativ fuktighet.</p> <p>Förloppet vid degjäsning kan åskådliggöras genom en schematisk uppställning. Betona entzymets, temperaturens och liggtidens betydelse i sammanhanget. Jäskraften kan undersökas genom försök med vetemjöl, vatten, jäst och salt.</p> <p>Vid undervisningen om degtemperatur klargörs varför det är viktigt att degen håller en viss temperatur under liggtiden. Gå igenom hur man beräknar en lämplig temperatur för degen. Förklara också varför degen under jäsningsperioden bör hållas vid en konstant temperatur.</p> <p>Metoder och regler för beräkning och reglering av luftfuktighet och temperatur ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>De olika förloppen bör åskådliggöras genom enkla försök.</p>
<p>1.3 Brödbildningsprocesser</p> <p>Brödbildningsprocessen Socker, fetter Bakgeléer och plåtemulsioner Bakförbättringsmedel Kylbröd</p>		10	<p>Brödbildningsprocessen illustreras genom försök med glutenframställning och stärkelseförklistering. I sammanhanget förklaras också skorp- och arombildningen.</p> <p>Sockrets betydelse vid bakning bör kunna åskådliggöras genom något enkelt försök. Vidare bör försök göras med äggviteämnen för att illustrera koagulering.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.4 Brödfel och brödsjukdomar</p> <p>Brödkvalitet Vanliga brödfel Mögel och tråddragare</p>		5	<p>Gå igenom de i bagerisammanhang viktiga fetterna, deras uppbyggnad och kemiska sammansättning. "Flytpunktens" betydelse i bakningsprocessen bör undersökas experimentellt. I samband härmed uppmärksammas bestämmelserna angående användning av fetter i bröd och bakverk.</p> <p>Undervisningen om bakgeléer och plåtemulsioner bör föregås av en repetition av tidigare inhämtade kunskaper om emulsioner och emulgatorer.</p> <p>Inled undervisningen om bakförbättringsmedel med att klarlägga skillnaden mellan dessa och tillsatsmedel. De olika bakförbättringsmedlens inverkan på brödet påvisas i några försök.</p> <p>Med utgångspunkt från vad som inhämtats om degens liggtid diskuteras s k kylbröd. Beskriv vad som sker i degen vid nedkylningen och vad som därvid bör iakttas bl a i fråga om nedkylningshastighet. Degens upptining före jäsningen behandlas ingående.</p> <p>Begreppet kvalitet kan inte klart definieras. Det kan därför vara befogat att diskutera dels begreppets innebörd, dels vilka faktorer som måste beaktas vid en kvalitetsbedömning. Frågor rörande smak, näringsvärde, vitaminhalt samt kroppens förmåga att "smälta" brödet bör sålunda diskuteras.</p> <p>Ge exempel på några vanliga brödfel som beror på råvaran, uppslagningen, jäsningen och/eller avbakningen. Undervisningen kan lämpligen samordnas med undervisningen om provbakningsmetoder.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.5 Provbakningsmetoder</p> <p>Utrustning för provbakning Provbakningsmetoder Formler för beräkning av bakresultat</p>		10	<p>De förut inhämtade kunskaperna om mikroorganismerna bör ligga till grund för undervisningen om mögel. Denna begränsas till att ge eleverna kunskap om de mögelsvampar som kan förekomma på bröd. Praktiska försök med mögelsporer bör ingå. Åtgärder och medel för förhindrande av mögelbildning behandlas ingående.</p> <p>Vid behandlingen av tråddragning ägnas betingelserna för sporbildning uppmärksamhet. Även i detta sammanhang läggs tyngpunkten vid förebyggande åtgärder.</p> <p>Eleverna bör känna till metoder och teknik för att genom provbakning bedöma mjöls lämplighet för kaffebröds- och skorpdeg och bagerimjöls lämplighet för franskbrödsbakning. Jämförande försök med användande av olika ingredienser och hävningsmedel bör utföras.</p> <p>Genom försök skall också gasalstrings- och gashållningsförmågan undersökas bl a vid olika sockermängder i degar.</p>
<p>1.6 Analysmetoder</p> <p>Bestämning av vattenhalt i spannmål och bröd Undersökning av diastatiskt tillstånd hos vete och råg Sedimentationstest Glutentvättning Groddtest Bestämning av pH i deg och bröd Bestämning av syragrad i mjöl, deg och bröd</p>		20	<p>Undervisningen om analysmetoder bör samordnas med undervisningen i delmomentet framställning av bröd och bakverk så, att i första hand av eleverna framställda degar och bröd undersöks. Analyserna kan lämpligen utföras av två eller flera elever tillsammans och redovisas inför samlad klass.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2 Råvaror</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om olika mjöl-sorter, deras framställning och egenskaper samt</p> <p>skaffa sig kunskap om övriga råvaror som är av betydelse vid framställning av bröd och bakverk.</p>			<p>Undervisningen om råvaror bör i största möjliga utsträckning samordnas med undervisningen i delmomenten bagerikemi och framställning av bröd och bakverk.</p>
<p>2.1 Mjöl och mjölframställning</p> <p>Den svenska brödsäden Förmalning av mjöl De vanligaste mjöltyperna Mjölets förvaring</p>		7	<p>Inled undervisningen med en översikt över odling av olika sädeslag. Betona härvid klimatets betydelse för mjölets kvalitet. Undervisningen om sädeskornets uppbyggnad och sammansättning samordnas med undervisningen i bagerikemi.</p> <p>Gå igenom framställning av olika sorters mjöl och klargör skillnaden mellan sammalet och siktat mjöl. Förklara också vad som avses med utmalningsgrad. Framställning av s k maltmjöl ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>Vid genomgången av de olika mjöltyperna diskuteras deras egenskaper främst från bakteknisk synpunkt. Aktuella tillsatser till mjöl kan behandlas i detta sammanhang.</p> <p>Näringsinnehållet i olika mjöl-sorter diskuteras.</p>
<p>2.2 Socker och sirap</p> <p>Tillverkning av råsocker Raffinadtillverkning Socker- och sirapskvaliteter Förvaring av socker och sirap</p>		6	<p>Undervisningen kan inledas med en genomgång av sockerarternas indelning i enkla och sammansatta mindre sockerarter och deras indelning i mindre grupper. Ge också en över-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.3 Fetter och oljor</p> <p>Margarin Emulsioner Bakfett Flottyrfett Kokosfett Shortenings och matolja Produkternas förvaring Varukontroll och varudeklaration</p>		7	<p>sikt över sockerframställningen. Tyngdpunkten läggs vid sockersorter som är av särskild betydelse i bagerisammanhang. Sockrets kemiska uppbyggnad och egenskaper behandlas i delmomentet bagerikemi.</p> <p>Huvudvikten läggs i detta sammanhang vid framställning och egenskaper hos sådana produkter som används vid bröd och bakverksframställning.</p> <p>Det är viktigt att eleverna känner till olika slag av margarin, emulsioner och övriga s k bakfetter. Särskilt viktigt är anpassningen fett - bröd (bakverk).</p>
<p>2.4 Ägg- och mejeriprodukter</p> <p>Mjölk och mjölkprodukter Ägg och äggprodukter Smör Bageritorrmjök Kontroll</p>		6	<p>Undervisningen bör bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om mejeri- och äggprodukter. Kunskaperna om mjölkbehandling, hållbarhetsmärkning och smakfel på mjölk och ägg skall fördjupas. I sammanhanget uppmärksammas mjölk- och äggpulvers användning i bagerinäringen. Användningen och hanteringen av gräddor vid t ex framställning av tårter och bakelser beaktas. Gå också igenom förekommande ersättningsmedel, deras framställning och användning.</p>
<p>2.5 Hävningsmedel och maltextrakt</p> <p>Jäst Bakpulver, bikarbonat Hjortronsalt och pottaska Fysiska hävningsmedel Olika typer av maltextrakt</p>		5	<p>Jästens biologiska och kemiska egenskaper behandlas i delmomentet bagerikemi. Med utgångspunkt härifrån ges en översikt över framställning av i första hand bagerijäst. Behandling och lagring av jäst skall också beaktas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2.6 Kryddor och smakämnen</p> <p>Ingefära. Kanel Saffran, capris och kryddnejlikor, kummin, anis, fänköl och koriander Muskotnöt. Vallmofrön Mandel och nötter Mandelmassa och marsipan Essenser och extrakt</p>		5	<p>Vid undervisningen om övriga hävningsmedel klargörs varför andra hävningsmedel än jäst måste användas i vissa degar. Vidare bör risker vid användningen av s k snabbverkande bakpulver beaktas. Ge exempel på framställning av någon typ av maltextrakt, varvid även produktens inverkan på degen diskuteras.</p> <p>De i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om kryddor skall fördjupas. Huvudvikten läggs vid kryddornas användning och beredning vid framställning av bröd och bakverk.</p> <p>Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om mandel klargörs skillnaden mellan mandelmassa och marsipan. Det är också viktigt att eleverna känner till att mandel i enklare massor, exempelvis s k bakmassa, kan ersättas med aprikos- eller persikokärnor.</p> <p>I sammanhanget behandlas också framställning av eteriska oljor och essenser för smaksättning av bageriprodukter. Låt eleverna göra smakprovningar.</p>
<p>2.7 Färgämnen</p> <p>Sockerkulör Färgmätning</p>		1	<p>Vid undervisningen om färgämnen bör Kommerskollegiums förteckning över färgämnen som får användas vid framställning av konditorivaror kunna vara utgångspunkt.</p> <p>Framställning och användning av sockerkulör ägnas särskild uppmärksamhet liksom metoderna att bedöma färgverkan av olika typer av sockerkulör.</p>

Syfte och innehåll	Riktttider		Kommentarer
	A	F	
<p>2.8 Kakao och choklad</p> <p>Kakao som råvara och färdig produkt Kakaopulver och kakaosmör Temperering av choklad Chokladglasyr</p>		4	<p>De i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om kakao skall fördjupas. Metoderna för framställning av kakaopulver och kakaosmör genomgås. Användning, förvaring och lagring av kakao och kakaoprodukter i bageriet behandlas ingående. Vidare klargörs tempereringens betydelse vid användning av choklad exempelvis vid framställning av chokladpraliner och chokladglasyrer.</p>
<p>2.9 Sylt och mos</p> <p>Frukt och bär Framställning av sylt och mos Garneringsfrukter och pikeringsgelé Förvaring och lagring</p>		4	<p>Vid undervisningen om bär och frukt läggs huvudvikten vid att gå igenom metoderna för kvalitetsbedömning och att klargöra hur lagring av produkterna dels som färskvaror, del som industriellt behandlade livsmedel bäst sker.</p> <p>Inled undervisningen om sylterna med en genomgång av principerna för gelébildning. Eleverna bör också känna till framställning av och egenskaper hos fruktgeléer och sylter.</p> <p>Olika slag av garneringsfrukter och pikeringsgelé kan behandlas i detta sammanhang, varvid särskilt frågor rörande förvaring och lagring diskuteras.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3 Arbetsplats, maskiner och apparatur</p> <p>Eleven skall genom sina studier vidga sina kunskaper om olika arbetsplatsers anordnande,</p> <p>skaffa sig kunskap om verktyg, maskiner och andra hjälpmedel samt</p> <p>skaffa sig ökade kunskaper om utrustningens handhavande och vård.</p> <p>3.1 Arbetsplatsen</p> <p>Lokalens och arbetsplatsens utformning Gällande skyddsföreskrifter</p>		2	<p>Undervisningen om maskiner och apparater skall liksom i med årskurs 1 i största möjliga utsträckning samordnas med undervisningen om framställning av bröd och bakverk.</p> <p>Vid undervisningen måste olika risker vid arbetet med maskiner, apparatur och övrig utrustning ständigt framhållas, samtidigt som de hygieniska kraven betonas.</p> <p>Eleverna bör i årskurs 1 ha skaffat sig viss kunskap om betydelsen av en rationell arbetsorganisation. Undervisningen inriktas nu på att ge en orientering om arbetsplatsens utformning inom å ena sidan hantverksmässigt bedriven bageri- och konditorirörelse och å andra sidan bageriindustrin. Härvid bör bilder och principskisser av olika arbetsplatser och lokaler kunna användas.</p>
<p>3.2 Verktyg och utensilier</p> <p>Verktyg för manuell bearbetning av råvaror</p>		3	<p>Avsnittet skall ge en översikt över förekommande verktyg för manuell bearbetning och över de användningsområden dessa har.</p>
<p>3.3 Mätinstrument</p> <p>Vågar och mätkärl Termometrar, termostater Hygrometrar, pyrometrar och manometrar Diagramskrivare</p>		2	<p>Undervisningen, som bör bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, koncentreras nu till de inom bageri- och konditoribranschen använda instrumenten. Undervisningen bör ges i</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>3.4 Beredningsmaskiner</p> <p>Degblandningsmaskiner Visp- och blandningsmaskiner Helautomatiska degblandare Kavlingsmaskiner</p>		7	<p>anslutning till övningarna i vägning och i kontroll av ugn- och kyltemperaturer samt fuktighetshalt.</p> <p>Undervisningen om beredningsmaskiner integreras med undervisningen om beredning av olika brödtyper i delmomentet framställning av bröd och bakverk. Således behandlas olika typer av degblandningsmaskiner samt visp- och blandningsmaskiner i direkt anslutning till aktuella moment i beredningsarbetet. Gå vad gäller matbröd i samband med undervisningen om beredning genom den s k snabbblendarens arbetssätt och klargör vad som avses med Chorley-wood Bread-processen. I samband härmed diskuteras maskinhastigheten och dess inverkan på degar.</p>
<p>3.5 Apparat, verktyg och maskiner för uppslagning</p> <p>Degdelare Bräck- och runddrivningsmaskiner Vilbanor och vilskåp Långrullnings- och kavlingsmaskiner Spritsprutor, spritspåsar, utstickarmått</p>		7	<p>Även i detta avsnitt bör undervisningen samordnas med framställningen av bröd- och bakverk.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid verktygens och maskinernas funktion och användning.</p> <p>Principerna för s k kaffebröds- respektive matbrödslinjen genomgås. Dessa kan eventuellt demonstreras vid något studiebesök.</p>
<p>3.6 Utrustning för kyl och frys</p> <p>Frys- och kylrum. Kyl- och frysskåp Kombinerade och automatiserade jäs- och kylrum Kylmaskiner</p>		5	<p>Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om kyl- och frysanläggningar behandlas inom branschen använd utrustning. Gå igenom den apparatur för reglering av temperatur och fukthalt i frys- och kylrum som vanligen används. Betona de krav som måste ställas på hygien för att livsmedelsinfektioner skall kunna undvikas. I sammanhanget kan även kyl- och frysemballage diskuteras.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.7 Utrustning för jäsning</p> <p>Befuktningssapparater Jässkåp, jäsrum och jäsbanor Värmegivare</p>		5	<p>Hur kombinerade och automatiserade jäs- och kylrum fungerar kan eventuellt ytterligare belysas i samband med något studiebesök vid företag där sådan anläggning finns.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid utrustningens funktion, skötsel och vård. Särskild uppmärksamhet ägnas handhavandet av mätinstrument för reglering av temperatur och fuktighet. Frågor rörande exempelvis temperaturens inverkan på degen kan diskuteras i sammanhanget.</p>
<p>3.8 Utrustning för avbakning</p> <p>Avbakningsutensilier Olika typer av bakugnar</p>		7	<p>Inled undervisningen med en genomgång av olika typer av bakplåtar, plåtstick, automatplank, ugnstakar och spritsar. Det är viktigt att eleverna känner till i vilket sammanhang respektive utensilier skall användas och betydelsen av noggrann rengöring.</p> <p>Undervisningen om bakugnar skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om ugnar och energikällor. Gå igenom såväl ackumulerande som direktverkande elugnar och klargör vad som avses med värmevärde och verkningsgrad. Även andra typer av ugnar, exempelvis cykloterm- och konvektionsugnar, bör behandlas. Val av ugnstyp kan diskuteras med hänsyn till säkerhet och driftskostnader.</p>
<p>3.9 Flottyrkokare och kokgrytor</p> <p>Flottyrkokare Elektrokokgrytor Övriga kokkärl</p>		2	<p>Huvudvikten läggs vid de kärl och apparater som används i bageriet. Olycksfallsriskerna vid kokning poängteras.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.10 Inpackningsmaterial och -maskiner</p> <p>Ompacknings- och förpackningsmaterial Formar, kartonger, lådor, backar m m Manuellt drivna maskiner Halv- och helautomatiska maskiner</p>		5	<p>Undervisningen samordnas med undervisningen om inpackning och förpackning av färdigställda produkter. Diskutera ingående val av inpackningsmaterial med hänsyn till bakverk, lagringsförhållanden och ekonomi. De hygieniska kraven beaktas i sammanhanget.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4 Fackteckning och garnering</p> <p>Eleven skall genom sina studier utveckla sin fantasi och skapande förmåga samt sinnet för färg och form, skaffa sig kunskap om och färdighet i olika former av bildframställning, skaffa sig grundläggande kunskaper i färglära och textning samt skaffa sig grundläggande kunskaper i garnering och pikering.</p> <p>4.1 Bildframställning</p> <p>Material för teckning och målning Färg- och formövningar Iakttagelseövningar</p> <p>4.2 Färglära</p> <p>Färglärans grunder Färgtonkretsen Färgtonsnitt Gråskala Färgkroppen Tillämpningsövningar</p>		8	<p>Undervisningen i fackteckning syftar till att utveckla elevernas känsla för färg och form och göra dem skickade att utföra garnering av tårtor och bakverk.</p> <p>Undervisningen om garnering samordnas med undervisningen om framställning av bröd och bakverk.</p> <p>Undervisningen inleds med en orientering om olika material för bildframställning. Enkla teknikövningar som syftar till att ge kunskap om de olika materialen och om metoder och uttrycksmöjligheter bör sedan följa.</p> <p>Från frigörande rörelseövningar i penn- och penselföring utan inriktning mot ett bestämt resultat kan man övergå till en färdighetsträning som avser att ge eleverna säkerhet att snabbt återge enkla givna former.</p> <p>Enkla kompositionsövningar i svartvitt och färg bör utföras liksom teckning av ytmönster och ornament.</p> <p>Iakttagelseövningarna skall avse studier av bilder och planscher, speciellt avbildningar av konditorivaror.</p> <p>Undervisningen inleds lämpligen med definition av begreppet färg som material, som synförmåga och som ljus. Orientering bör också ges om olika färgsystem. Färgtonkretsen, neutralgrå och ku-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4.3 Formlära</p> <p>Mått, proportioner och rörelse</p>		7	<p>lörta färger, gråskalan, färgtonsnittet och färgkroppen åskådliggörs genom användande av demonstrationsmaterial. Härvid beskrivs en färgs utseende genom att färgton, ljushet och färgstyrka anges. Begreppen varna och kalla färger samt ljushets- och färgtoninduktion bör klargöras.</p> <p>Ljusets betydelse för färgupplevelsen bör diskuteras. Exempel på olika sätt att namnge färg ges.</p> <p>Färgkompositionsövningarna bör utföras i form av förutsättningslösa experiment och kompositioner, avsedda att träna upp en färgkänslighet. Anknytning kan göras till det personliga färgvalet.</p>
<p>4.4 Textning</p> <p>Material för textning Orientering om olika bokstavsformer Tillämpningsövningar</p>		8	<p>Undervisningen inleds med definition av begreppen stil och form. Den skall ligga till grund för garnerings- och pikeringsarbetet i det praktiska arbetet. Inled undervisningen med en genomgång av formlärans grunder, varvid begreppen mått, linjer, volym, proportioner och rörelser klargörs.</p> <p>Övningarna bör bl a omfatta den enkla linjens användning till dekor.</p> <p>Övningarna i textning bör omfatta såväl skrivna som tecknade bokstavs typer och sammanställning av text för olika reklamändamål. Textningsövningarna bör också till viss del utformas som förberedelse för garnering av tårtor och bakverk. Härvid diskuteras frågor rörande bokstävernans utseende med hänsyn till att en linje bör brytas så lite som möjligt.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>4.5 Material för garnering</p> <p>Redskap och hjälpmedel för dekorarbeten Material för pikering Livsmedelsfärger</p>	3	2	<p>Undervisningen om garnering skall integreras med undervisningen om framställning av bröd och bakverk. Framställningen av olika material för pikering, t ex glasyr, choklad, fondant och couverture, bör således ske i samband med den praktiska undervisningen.</p> <p>Gå igenom pikeringsstrutens funktion och användning samt användningen av andra hjälpmedel såsom sikt, mätglas, rörskaal, plexiglasschablon och dubbelstickare. Gå också igenom och demonstrera hur man rullar, håller och fyller pikeringsstruten. Det är även nödvändigt att diskutera dekormassans konsistens.</p>
<p>4.6 Garnering</p> <p>Garnering med spritsglasyr, choklad och marzipan</p>	17	12	<p>Sprits- eller pikeringsövningarna bör till en början utföras med hjälp av sk spritsglasyr på plastfolie eller glasplatta.</p> <p>Gå igenom metoder och teknik för dekorering med fondant och couverture.</p> <p>Tillämpningsövningarna skall innefatta såväl enkla linjer som bokstäver, geometriska former samt andra figurer. Någon träning i användning av schablon bör också ges.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>5 Produktionsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om produktionsmetoder vid framställning av bröd och bakverk,</p> <p>orientera sig om rationaliseringstekniska problem,</p> <p>skaffa sig grundläggande kunskap om beräkningar i samband med deggöring och bakning samt</p> <p>orientera sig om förhållandet företagaren - den anställde.</p> <p>5.1 Produktionsgången</p> <p>Arbetsmetoder och arbetsteknik Kylbröd och djupfrysning Emballering, förvaring och transport</p>	8	8	<p>Undervisningen om produktionsgången vid brödframställning avser i detta sammanhang främst att ge kunskaper om tillverkningstekniska metoder. Den avgörande ekonomiska betydelse som valet av arbetsmetod och framställningssätt har vid all tillverkning måste alltid framhållas.</p> <p>Undervisningen inleds med en kort repetition av vad som behandlats i årskurs 1 ifråga om bakning. Ge sedan exempel på olika produktionsuppläggningar dels för olika brödgrupper, dels för skilda typer av bagerier och konditorier. Diskutera härvid utvecklingen mot en ökad automatisering. Brödgruppens och produktionsstorleken inverkan på valet av metod och teknik skall framhållas. Vidare belyses tillverkningsupplägningen från bl a kvalitets- och lönsamhetssynpunkt.</p> <p>Eleverna får vid framställningen av bröd och bakverk huvudsakligen använda manuella arbetsmetoder. De måste emellertid känna till också den mera industrimässiga produktionen och undervisningen här bör därför främst inriktas på maskinella metoder. Gå igenom tillverkningsprocessen enligt s k kaffe- och matbrödslinje. I sammanhanget ges också en översikt över maskiner och annan erforderlig utrustning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
5.2 Råvaru-, process- och produktionskontroll Kontroll av kvalitet, vikt och volym	7	8	<p>Diskutera användningen av kylbröd (nattbröd) vid framställning av bröd och konditorivaror. Belys den betydelse som frysningen har i fråga om planering, arbetstidens förläggning och lagring av bröd.</p> <p>Undervisningen om emballering, förvaring och transport bör samordnas med undervisningen i motsvarande avsnitt i andra delmoment. Belys de olika förutsättningarna för transport och lagring av skilda brödgrupper. Såväl kvalitativa frågor som hygieniska och ekonomiska aspekter beaktas i sammanhanget.</p> <p>Orientera om normer för kvalitetsbedömning av råvaror och färdiga produkter. Gå igenom gällande toleranser i fråga om vikt och volym. Undervisningen skall också ge kunskap om metoder för kontroll av bl a smak, vattenhalt och bakteriehalt.</p> <p>Kontrollmetoderna bör kunna åskådliggöras genom några enkla försök i samband med framställningen av olika bakverk.</p>
5.3 Arbetsstudier Tidsstudier Metodstudier	5	4	<p>Undervisningen avser främst att ge orientering om systematik och hjälpmedel för rationaliseringsarbete inom bageribranschen samt att öka elevernas förståelse för rationella arbetsmetoder och goda arbetsförhållanden.</p> <p>Det är av vikt att eleverna informeras om begreppet normprestation. Vidare bör de orienteras om hur arbetsstudier bedrivs och vilka faktorer som det därvid är av särskild vikt att beakta och ta hänsyn till. Vidare bör klarläggas hur arbetsmätning tillgår, t ex tidmätning med hjälp av klockstudier och elementartidsystem. Något enkelt prov kan få belysa detta, t ex prestationsmätning vid utförandet av någon arbetsuppgift, där samtliga elever deltar.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.4 Produktionsberäkningar</p> <p>Beräkningar vid deggöring Teoretiskt och praktiskt degutbyte Beräkning av mjölmängder och degmängder Degens temperatur Receptberäkningar Surdegar Beräkning av vikt- och bakförluster Beräkning av deg- och brödvikter</p>		30	<p>Arbetsförenklingsmetodiken bör även beröras i detta sammanhang. Elevernas egna erfarenheter och iakttagelser bör kunna bilda utgångspunkt.</p> <p>Utgå vid undervisningen i största möjliga utsträckning från aktuella arbetsuppgifter i delmomentet framställning av bröd och bakverk. Anknyt också till delmomentet bagerikemi vad gäller mjölets vattenupptagningsförmåga, glutenkvalitet och temperaturens betydelse i jäsnings- och bakningsprocessen.</p> <p>Klargör vad som avses med teoretiskt och praktiskt degutbyte och hur det beräknas. Låt eleverna sedan öva sig att beräkna storleken av mjöl- och degmängder för skilda brödtyper och kvantiteter. Jämförelsevis stort utrymme ägnas receptomräkningar.</p> <p>Vid undervisningen om beräkningar för s k surdegar beaktas de s k trestegs- och enstegssura degarna. Härvid beräknas liggtid, temperatur, degutbyte samt den totala förbrukningen av mjöl och vatten. Övningarna skall även innefatta uppgörande av s k surdegsscheman.</p>
<p>5.5 Kalkylering</p> <p>Fasta och rörliga kostnader Tids- och kostnadsberäkningar Prissättning på arbeten och produkter Jämförande kostnadsberäkningar</p>		30	<p>Undervisningen om kalkylering inriktas främst på de mindre företagens förhållanden. Klargör vilka faktorer som måste tas i beaktande vid fastställandet av priset på utförda arbeten och produkter. Konkurrensens betydelse i sammanhanget bör även diskuteras.</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningar utförs för att belysa förhållandena dels vid användning av mixer och andra halvfabrikat, dels vid konventionell bakning, dels vid industriell tillverkning av bröd. Eleverna måste få klart för sig att val av råvaror och utrustning måste göras be-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.6 Arbetspsykologi</p> <p>Företaget och den anställda</p>		10	<p>roende av ekonomiska avvägningar.</p> <p>Undervisningen om beräkning av arbetstider och löner skall utgå från för bageribranschen speciella förhållanden.</p> <p>I ämnet arbetslivsorientering får eleverna undervisning som syftar bl a till att ge dem kunskaper om såväl fakta som olika värderingar om den enskildes uppgift, ansvar och rättigheter i en verksamhet samt om de anställdas förhållanden till företagsledning, arbetsledning och varandra.</p> <p>Det kan emellertid vara befogat att i anslutning till undervisningen om produktionsmetoderna i ett bageriföretag ta upp och diskutera problem som kan uppstå i olika arbetssituationer. Eleverna bör på så sätt - även om den tid som ägnas åt detta avsnitt måste bli mycket begränsad - få en bild av hur samarbetet på arbetsplatsen fungerar och vad som bestämmer relationerna mellan olika individer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6 Framställning av bröd och bakverk</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig färdighet i framställning av bröd och bakverk med beaktande av tekniska, hygieniska och ekonomiska krav,</p> <p>skaffa sig kunskap om användningen av handverktyg, apparatur och maskiner samt</p> <p>vidga sina kunskaper om gällande skyddsföreskrifter.</p>			<p>Undervisningen skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om bakning. Den bör organiseras så att eleverna genom praktiska övningar får tillfälle att omsätta i andra delmoment inhämtade teoretiska kunskaper. Eleverna bör också ges tillfälle att såväl enskilt som två eller flera tillsammans utföra olika arbetsuppgifter.</p> <p>Undervisningen inriktas på tillverkning av vissa brödtyper. Dessa bör väljas så, att svårighetsgraden successivt ökas. Såväl manuella som maskinstyrda arbetsmetoder bör användas. Arbetsmetoden bör i varje särskilt fall väljas med hänsyn till vad som bedöms vara mest rationellt och med hänsyn till befintlig utrustning. Undervisningen i de olika avsnitten bör i största möjliga utsträckning samordnas.</p> <p>Undervisningen i de skilda avsnitten bör om möjligt kompletteras med studiebesök. Dessa bör planeras så, att eleverna dels kan få en helhetsbild av produktionsgången inom branschen, dels ges tillfälle att studera aktuella avsnitt i produktionskedjan. Tillfälle bör bl a ges för studium av s k kaffebrödslinje och matbrödslinje.</p> <p>Eleverna bör då och då erinras om vikten av att väl tillvarata de ekonomiska värden som råvaror, verktyg, maskiner och lokaler representerar.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och rörelser inläras. Metoder som medför goda hygieniska förhållanden skall tillämpas. Vidare är det viktigt att framhålla riskerna för yrkesskador, speciellt under arbete vid maskiner.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.1 Framställning av kaffebröd</p> <p>6.1.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång, råvarukontroll, uppvägning och tillslagstemperering</p> <p>6.1.2 Beredning</p> <p>Plandningsmetoder Blandningstidens inverkan på degarna Degtemperatur och liggtidens inverkan på degarna och det färdiga brödet</p> <p>6.1.3 Uppslagning</p> <p>Uppvägning, uppdelning (bräckning, kapning), formning, avsättning på plåt och i stick av degämnen, transport av degämnen för jäsning, kylning eller frysning</p>	130	10	<p>Inled undervisningen med en receptgenomgång. I samband härmed utförs omräkning av recept och beräkning av s k tillslagstemperaturer. Betona härvid vad som krävs ifråga om kontroll, förbehandling och temperering före uppvägning och beredning av ingredienser.</p> <p>Gå igenom olika kaffebröds mixer, deras betydelse och användning. Gå också igenom förekommande äggstrykningar, fyllningar och strössel, deras framställning, egenskaper och användning.</p> <p>Vid undervisningen om beredning, som bör anknyta till undervisningen om bagerikemi, beaktas råvarornas och bakhjälpmidlens baktekniska egenskaper. Framhåll också halvfabrikatens betydelse för en rationellare produktion. Liggtidens kemiska och baktekniska betydelse för jädegår uppmärksammas.</p> <p>Bearbetningstidens och maskinhastighetens inverkan på degar och massor kan åskådliggöras genom enkla försök och probbakning.</p> <p>Klargör vad som avses med sådana begrepp såsom fördeg, direktdeg och bortgöring.</p> <p>Låt eleverna till en början använda sig av manuella uppslagningsmetoder. Övergå sedan till att låta dem använda maskinstyrda metoder. Gå i detta sammanhang igenom konstruktion och skötsel av aktuella maskiner och verktyg.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.1.4 Kyl- och frysförvaring</p> <p>Lagring i frys- och kylrum av degämnen samt av andra produkter för kaffebrödsframställning</p> <p>Reglering av temperatur och fukthalt i frys- och kylrum</p> <p>Kombinerade och automatiserade jäs- och kylrum</p>			<p>Lämpligt är att likartade produkter framställs parallellt. Låt eleverna sedan de uppnått viss färdighet enskilt eller några tillsammans framställa likartade slag av kaffebrödsdegar. Härvid kan bakformar av olika material och utseende användas.</p> <p>Kraven på att - med hänsyn till det ekonomiska utbytet - hålla sig inom givna gränser när det gäller optimal vikt, storlek, mängd av degämne, fyllning och dekorationsmaterial skall ständigt framhållas.</p> <p>Studiebesök bör om möjligt göras i anslutning till detta avsnitt för studium av s k kaffebrödslinje.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid att ge eleverna insikt om kylagring av s k nattbröd av olika typer av kaffebrödsdegar varvid varje degtyp bör behandlas för sig. Diskutera för- och nackdelar med fryslagring samt lämpliga lagringsmetoder för s k halvfabrikat. I sammanhanget uppmärksammas den betydelse lagringsmetoden kan ha i produktionskedjan bl a för att "kapa" produktionstoppar.</p>
<p>6.1.5 Jäsning</p> <p>Reglering av temperatur och fukthalt för olika slag av kaffebröd</p> <p>Kontroll av raskning</p> <p>Jäsningsprocessen</p> <p>Beräkning av jäsningsförluster</p>			<p>Undervisningen om jäsning bör planeras så, att eleverna under kortare perioder enskilt eller två eller flera tillsammans får ansvaret att övervaka och styra jäsningsprocessen.</p> <p>Vad som från kemisk synpunkt sker under jäsningsprocessen kan åskådliggöras genom enkla försök, varvid t ex degtemperatur, raskrummets temperatur och fukthalt, degämnets storlek samt tillsats av bakhjälpmiddel kan användas som styrningsfaktorer. Vid försöken bör gasalstrings- och gashållningsförmågan hos olika degar också undersökas.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>6.1.6 Avbakning (gräddning)</p> <p>Förbehandling av degstycken Reglering av ungstemperatur Kontroll av gräddning. Efterbehandling samt avsvalningsmetoder Brödbildningsprocessen Beräkning av bakförluster</p>			<p>Vid studiebesök bör särskilt jäsbakor och kontrollen under jäsningsprocessen iakttas.</p> <p>Brödbildningsprocessen behandlas i delmomentet om bagerikemi. Här kan den ytterligare belysas. I sammanhanget förklaras också skorpa- och arombildningen.</p> <p>Arbetsmomenten avbakning och jäsnings hänger samman varför dessa bör samordnas även i undervisningen. Äggstrykning, dekorering, gräddning och efterstrykning kan lämpligen utföras så, att två eller flera elever samverkar.</p> <p>Förklara de skilda kaffebrödens inbördes olikheter och de regler för avbakning som hänger samman med detta förhållande.</p>
<p>6.1.7 Inpackning</p> <p>Hantering av kaffebröd vid inpackning Val och hantering av distributionsförpackningar Svinn</p>			<p>Övningarna i inpackning av kaffebröd kan med fördel samordnas med arbete med inpackning av andra brödtypen. Kontrollera fortlöpande arbetet med inpackningen och ge exempel på följdena av olämplig hantering av brödet. De ekonomiska aspekterna bör betonas. Bakformarnas användning som inpackningsmaterial uppmärksammas.</p>
<p>6.1.8 Lagring</p> <p>Varmlagring, fryslagring och upp-tining Olika brödtypers lagringsegenskaper Kvalitetsförändringar Slussningsmetoder vid fryslagring Packning av kaffebröd för transport Hygieniska åtgärder</p>			<p>Undervisningen om lagring bör samordnas med undervisningen om inpackning. Behandla därvid lagringsmetodens betydelse för kvaliteten. Diskutera exempelvis för- och nackdelar med fryslagring men också var i produktionskedjan det kan vara lämpligt att fryslagra produkten. Betona de hygieniska kraven, särskilt med avseende på risker för bakterie- och mögelbildning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.2 Framställning av matbröd</p> <p>6.2.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång, råvarukontroll, uppvägning och temperering</p>	220	20	<p>Undervisningen bör i huvudsak utformas på liknande sätt som för kaffebrödsframställning. Den inleds med en receptgenomgång, varvid de olika brödsorterna behandlas var för sig. Gå också här igenom vad som krävs ifråga om kontroll, förbehandling och temperering.</p> <p>I samband med uppvägning till fransbröd genomgås mixer och deras användning. Torrskällningarnas betydelse tas upp till behandling i samband med uppvägning för matbröd med skällning.</p>
<p>6.2.2 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder Blandningstidens inverkan på ingredienser och slutprodukt Liggtider</p>			<p>Vid undervisningen i beredning av matbrödsdeggar skall sådana begrepp som deg- och surdegföring, direkta degar samt etapp- och surdeggar klargöras.</p> <p>Kunskaperna om degars konsistens och de baktekniska egenskaperna skall fördjupas. Vid behandlingen av bearbetningstidens inverkan på degarna kan jämförelser göras mellan kaffe- och matbrödsdeggar. Gå också igenom liggtidens kemiska och baktekniska betydelse.</p> <p>Studiebesök bör om möjligt anordnas för studium av automatisk deggöring i s k matbrödslinje.</p>
<p>6.2.3 Uppslagning</p> <p>Uppvägning, uppdelning, formning, avsättning på plåt och plank samt stick av degstycken till olika typer av matbröd Transport av matbrödsämnen för jäsnings, kylning och frysning</p>			<p>Utgå vid receptbehandlingen dels från olika deg- och sorttyper dels från olika uppslagningsmetoder (bl a matbrödslinje) och avbakningsmetoder (exempelvis sammanskruvat eller i formar). Övergå därefter till regler och metoder för behandling av skilda slag av matbrödsämnen.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.2.4 Kyl- och fryslagring</p> <p>Lagring i frys- och kylrum av degstycken (nattbröd) och färdigt bröd Reglering av temperatur och fukthalt i frys- och kylrum Kombinerade och automatiserade jäs- och kylrum</p>			<p>Även ifråga om uppslagning av matbrödsdegar tillämpas till en början manuella metoder, varefter undervisningen förs över till maskinstyrda metoder.</p> <p>Beträffande kyl- och fryslagring gäller i huvudsak detsamma som i fråga om kaffebröd. Tyngdpunkten läggs vid en genomgång av kyl- och fryslagring av degämnen, degar eller halvfabrikat mellan arbetsmomenten uppslagning och jäsning.</p>
<p>6.2.5 Jäsning</p> <p>Reglering av temperatur och fukthalt för olika matbrödstyper Kontroll av raskning Jäsningsprocesser Beräkning av jäsningsförluster</p>			<p>Den kemiska processen bör åskådliggöras genom laborationer, varvid bl a degtemperatur, raskrummets temperatur och fuktighetshalt, brödamnets storlek samt tillsats av bakhjälpmedel kan användas som styrningsfaktorer. Undervisningen integreras med undervisningen i bagerikemi varvid bl a gasalstrings- och gashållningsförmågan undersöks.</p>
<p>6.2.6 Avbakning (gräddning)</p> <p>Förbehandling av degstycken Reglering av ugnstemperatur och ånga Kontroll av avbakning. Efterbehandling samt avsvålningsmetoder Brödbildningsprocessen Beräkning av bakförluster och energikostnader</p>			<p>De praktiska övningarna i avbakning bör föregås av försök med glutenframställning och stärkelseförklister. Härvid uppmärksammas särskilt skorp- och arombildningens betydelse för den färdiga produkten.</p> <p>Undervisningen om brödbildningsprocessen och beräkning av bakförluster bör ske i nära anslutning till undervisningen om bagerikemi.</p>
<p>6.2.7 Inpackning</p> <p>Hantering av matbröd vid inpackning Inpackningsmaterial: egenskaper, hantering och användning Val och hantering av distributionsförpackningar</p>			<p>Undervisningen om inpackning samt om lagring och distribution av matbröd bör samordnas. Gå igenom vilka regler som under skilda förhållanden tillämpas vid hantering och inpackning av olika matbrödstyper. Framhåll riskerna för mögel- och bakteriebildning om de hygieniska kraven icke iakttas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.2.8 Lagring och distribution</p> <p>Varm- och fryslagring, upptining Olika brödtypers lagringsegenskaper Kvalitetsförändringar Slussningsmetoder vid fryslagring Packning av matbröd för transport Behandling av returnerade produkter och s k tomgods Hygieniska åtgärder</p>			<p>Ge exempel på distributionsformer som tillämpas av företag med varierande produktionsvolym. Diskutera i detta sammanhang vad strukturrationaliseringen inom branschen betyder särskilt med avseende på problem med lagring och långa transporter.</p> <p>Gå igenom lagringsmetodens betydelse för kvalitet och diskutera också i samband härmed de hygieniska kraven.</p>
<p>6.3 Framställning av småbröd</p>	72	10	
<p>6.3.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång, råvarukontroll Siktning och uppvägning Temperering av ingredienser</p>			<p>Betona vad som är särskilt viktigt att ta hänsyn till dels vid uppvägning för småbröd, dels ifråga om receptbehandling, kontroll och förberedelsearbeten.</p> <p>I samband med uppvägningen förbereds också äggstrykningar och appliceringen av dekorationsmaterial o d. Gå igenom egenskaper hos samt framställning och användning av sådant material.</p>
<p>6.3.2 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder Blandningstidens inverkan på deg och färdig produkt</p>			<p>Inled undervisningen med en receptgenomgång och klargör hur framställning av olika småbrödstyper skall förberedas. Härvid diskuteras också råvarornas och bakhjälmedlens baktekniska egenskaper.</p> <p>Reglerna för maskinberedning skall särskilt beaktas. Exempel på följderna av felaktiga maskinhastigheter och körtider bör ges i form av laboratoriemässiga demonstrationer.</p>
<p>6.3.3 Uppslagning</p> <p>Uppvägning, uppdelning, formning, avsättning på plåt och i stick av degämne Strykning och dekorering</p>			<p>Undervisningen inriktas huvudsakligen på att ge praktisk träning i handuppslagning av olika typer av småbröd. Allt efter som eleverna får</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>Transport av småbrödsämnen för kylning, frysning eller avbakning</p> <p>6.3.4 Kyl- och frysförvaring</p> <p>Lagring i kyl- och frysrum av deg och degprodukter Reglering av temperatur och fukthalt i kyl- och frysrum</p> <p>6.3.5 Avbakning (gräddning)</p> <p>Reglering av ugnstemperatur Kontroll av gräddning Efterbehandling av olika småbrödstyper Brödbildningsprocessen Beräkning av bakförluster och energikostnader</p> <p>6.3.6 Inpackning</p> <p>Hantering av småbröd vid inpackning Inpackningsmaterial Val och hantering av distributionsförpackningar</p>			<p>s k degvana och ögonmått bör rationellare maskinstyrda metoder tillämpas.</p> <p>Kraven på att hålla sig inom de givna ramarna för vikt, storlek, mängd av degämne och dekorationsmaterial bör ständigt framhållas.</p> <p>Undervisningen kan organiseras så, att några elever samverkar. Arbetet med de skilda småbrödstyperna bör då växla mellan de olika grupperna liksom arbetsuppgifterna inom gruppen.</p> <p>Avsnittet innefattar kort- och långtidslagring av deg och produkter för småbrödstillverkning. I första hand behandlas kyl- och frysning av småbrödsdegar samt obakade produkter. Diskutera härvid för- och nackdelar med frysförvaring. Uppmärksamma också den betydelse lagringsmetoden kan ha i produktionskedjan för exempelvis möjligheterna att "kapa" produktionstoppar. Likaså bör risken för kvalitetsförändring hos produkten i form av bl a fettnedbrytning beaktas.</p> <p>Brödbildningsprocessen bör åskådliggöras genom försök och provbakningar. Härvid används olika mjöltyper och varierande kvantiteter ägg, fett, socker samt hävningsmedel.</p> <p>Vid den praktiska tillämpningen läggs stor vikt vid skilda småbrödstypers avbakningstekniska egenskaper.</p> <p>Inpackning av småbröd skiljer sig i flera avseenden från inpackning av andra brödtyper. Eleverna bör göras medvetna om att brödets storlek, form och egenskaper (t ex mörhet)</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.3.7 Lagring och distribution</p> <p>Varmlagring, fryslagring och upptining Olika småbrödstypers lagringsegenskaper Kvalitetsförändringar Slussningsmetoder vid fryslagring Packning av småbröd för transport</p>			<p>kräver speciell hänsyn både ifråga om hantering och inpackningsmaterial.</p> <p>Den praktiska träningen i inpackningen kan lämpligen organiseras såsom lagarbete.</p> <p>Klargör nödvändigheten av att förpackning för förvaring respektive transport väljs med hänsyn icke blott till produktens beskaffenhet utan också till lagrings- och transportmetoder. Av betydelse är också om emballaget med innehåll är avsett för försäljning.</p> <p>Lagring och distribution bör genomgå jämsides med de i föregående avsnitt behandlade frågorna om inpackning.</p> <p>I sammanhanget bör frågor rörande branschens utveckling mot större tillverkningsvolym och därmed sammanhängande problem vid lagring, distribution och försäljning behandlas.</p>
<p>6.4 Bakverk av wienerdeg</p>	72	5	
<p>6.4.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång. Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till wienerdegar, krämer och fyllningar Temperering Halvfabrikat och mixer</p>			<p>Undervisningen om framställning av bakverk av wienerdeg inleds med en receptgenomgång, varvid kontroll och förbehandling av ingredienserna utförs. Härvid framhålls särskilt tempereringens betydelse i sammanhanget.</p> <p>Gå igenom framställningssättet för fyllningar, glasyrer och krämer samt deras egenskaper och användningsområden. Ta också upp användningen av halvfabrikat och mixer bl a från ekonomiska och tillverkningstekniska synpunkter.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.4.2 Kokning</p> <p>Receptbehandling Metoder för kokning av krämer Skyddsföreskrifter</p>			<p>Tyngdpunkten läggs vid praktiska övningar i kokning av vaniljkrämer. Jämförelser mellan krämer tillredda på konventionellt sätt och med användande av olika s k mixer kan göras.</p> <p>De hygieniska kraven vid kokning och hantering av krämer betonas. Framhåll också riskerna för olycksfall och redogör för hur dessa kan undvikas.</p>
<p>6.4.3 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder och -tider Inkavling av fett i grunddeg Vilotider</p>			<p>Gå igenom de regler som gäller för "körning" av s k grunddeg. Betona härvid vikten av att grunddegen får rätt konsistens. Vidare betonas vilotidens (liggtidens) baktekniska betydelse för kavlade degar.</p> <p>Regler och metoder för inkavling av fett behandlas ingående. Begreppen "tre- och fyraslag" samt skikt- eller lagertildning skall klargöras. Följderna vid avvikelser från rekommenderat antal "slag" bör påvisas.</p>
<p>6.4.4 Uppslagning</p> <p>Kavling, uppvägning, uppdelning, formning, avsättning på plåt och stick av degämne Transport av degämnerna för jäsning, kylning eller frysning</p>			<p>Undervisningen organiseras lämpligen så, att likartade brödtyper samtidigt framställs av några samverkande elevgrupper.</p> <p>Tyngdpunkten läggs på praktisk träning i kavling och i uppslagning. Framhåll vikten av en bibehållen s k skiktbildning.</p> <p>Överbliven s k bitdeg tillvaratas och används till uppslagning av sådana brödtyper, för vilkas framställning bakformar kan användas.</p>
<p>6.4.5 Kyl- och frysförvaring</p> <p>Lagring i kyl- och frysrum av degämnerna Reglering av temperatur och fukthalt i kyl- och frysrum.</p>			<p>Undervisningen koncentreras till att belysa kylagring av s k nattbröd. Frågor rörande fryslagring av deg- eller brödämnerna diskuteras från ekonomisk, rationell och kvalitativ synpunkt.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.4.6 Jäsning</p> <p>Reglering av temperatur och fukthalt vid jäsning av olika wienerdeg Kontroll av raskning och jäsningsprocessen Beräkning av jäsningsförluster</p>			<p>Undervisningen bör organiseras så, att eleverna enskilt eller två eller flera tillsammans får öva sig i att styra jäsningsprocessen.</p> <p>Gå igenom orsakerna till att wienerdeg kräver en särskild behandling vid raskning. Avsnittet bör samordnas med undervisningen om fetter i delmomentet bagerikemi.</p>
<p>6.4.7 Avbakning</p> <p>Förbehandling av degstycken Reglering av ugnstemperatur Efterbehandling av olika typer av wienerbröd Brödbildningsprocessen</p>			<p>Jäsning och avbakning hänger samman varför undervisningen samordnas.</p> <p>Huvudvikten i avsnittet avbakning läggs vid övningar i att styra avbakningsprocessen. Jämförelser bör göras mellan brödbildningsprocessen hos kaffebröd och hos wienerbröd. Faktorer som påverkar avbakningen t ex ifråga om ägg- och fettmängd, brödamnets storlek samt fyllningar och dekor skall uppmärksammas.</p>
<p>6.4.8 Inpackning och lagring</p> <p>Hantering av bakverk av wienerdeg vid inpackning Inpackningsmaterial Val och hantering av distributionsförpackningar Varm- och fryslagring Upptining Kvalitetsförändringar Slussningsmetoder vid kyl- och fryslagring Inpackning och packning för transport</p>			<p>Inled avsnittet med en diskussion kring val av inpackningsmetoder och inpackningsmaterial med beaktande av bakverkens särskilda kvalitetsegenskaper. Exempel ges också på svårigheterna att lagra bakverken med hänsyn till riskerna för kvalitetsförämring. I sammanhanget uppmärksammas bl a riskerna för mögelbildning.</p> <p>De praktiska övningarna i inpackning bör organiseras i samband med motsvarande övningar för andra brödgrupper och -typer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.5 Bakning av smördeg</p> <p>6.5.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång. Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till smördeg, massor, krämer och fyllningar Temperering</p> <p>6.5.2 Kokning</p> <p>Receptbehandling Metoder för kokning av krämer Skyddsföreskrifter</p> <p>7.5.3 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder och -tider Inkavling av fett i grunddeg Inkavling av deg i fett (fransk) Vilotider</p> <p>6.5.4 Uppslagning</p> <p>Kavling, uppdelning, formning, avsättning på plåt och i stick av degämne Transport av degämnen för kylning, frysning eller avbakning</p>	40	5	<p>Utgå vid receptgenomgången och uppvägningen från motsvarande avsnitt beträffande bakverk av wienerdeg. Klargör skillnaderna mellan de olika brödgrupperna ifråga om ingredienser och deras hantering. Jämförelser bör också göras mellan olika typer av smördeg.</p> <p>Vad som sägs under motsvarande avsnitt vid behandlingen av wienerdeg gäller i huvudsak också här. Låt emellertid eleverna öva sig också i kokning av andra typer av krämer än vaniljkrämer.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas inkavling av fett i grunddegen och dess betydelse för skiktbildningen.</p> <p>Klargör skillnaderna mellan svensk, fransk och amerikansk smördeg. Egenskaper, användningsområden och framställning jämförs.</p> <p>I vissa avseenden gäller här detsamma som ifråga om uppslagning av wienerdeg. Olikheterna beträffande de båda degtyperna skall dock framhållas särskilt vad gäller hantering av degarna.</p> <p>Gå igenom olika metoder att bevara skiktbildningen. Betona därvid nödvändigheten av rätt hantering av bl a utstickare, sporrar och knivar. Vidare poängteras utvecklingsmetodens betydelse i sammanhanget.</p> <p>Överbliven s k bitdeg tillvaratas. I samband härmed diskuteras frågor rörande ekonomi och användningsområde (bakformar).</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.5.5 Kyl- och frysning</p> <p>Lagring i kyl- och frysrum av smördeg och degämnen Reglering av temperatur och fukthalt i kyl- och frysrum</p>			<p>Diskutera fördelar och nackdelar med å ena sidan kylning, å andra sidan frysning av såväl smördeg som obakade produkter (degämnen) och ta därvid bl a upp frågor rörande kvalitet, ekonomi och hygien. Särskilt betonas fetthaltens betydelse i sammanhanget.</p>
<p>6.5.6 Avbakning (gräddning)</p> <p>Förbehandling av smördegprodukter Reglering av ugnstemperatur Kontroll av gräddning Efterbehandling av olika smördegprodukter Brödbildningsprocessen</p>			<p>Gå igenom och förklara varför degämnen (degprodukter) måste behandlas olika vid direkt avbakning och avbakning efter kyl- eller frysförvaring.</p> <p>Undervisningen om brödbildningsprocessen i smördeg samordnas med undervisningen i delmomentet bagerikemi. Jämförelser med motsvarande process i degar med jäst och hävningsmedel bör göras.</p>
<p>6.5.7 Inpackning och lagring</p> <p>Hantering av bakverk av smördeg vid inpackning Inpackningsmaterial Val och hantering av distributionsförpackningar Varm- och frysning. Uptining Kvalitetsförändringar Slussningsmetoder vid kyl- och frysning</p>			<p>Låt eleverna ge förslag till lämpliga metoder för inpackning och val av inpackningsmaterial. Härvid uppmärksammas riskerna för kvalitetsförändringar och bakverkens skörhet.</p> <p>Vid undervisningen om kyl-, frys- och varmlagring bör jämförelser göras mellan jästbröd och icke jästa bakverk. Olägenheterna med att fryslagra avbakade smördegbakverk bör särskilt beaktas vid undervisningen om slussningsmetoder. Möjligheterna för varmlagring bör tas upp till diskussion.</p>
<p>6.6 Framställning av bitar</p> <p>6.6.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång. Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till degar och av massor, krämer och fyllningar</p>	110	5	<p>Huvudvikten läggs vid för brödgruppen specifika ingredienser och deras hantering. Vid uppvägning för framställ-</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
till olika typer av bitar Temperering			ning av s k halvfabrikat uppmärksammas deras betydelse för en rationell produktion.
6.6.2 Kokning och rostning Metoder för rostning av olika massor Metoder för kokning av krämer			De praktiska övningarna skall i första hand omfatta rostning av massor till s k kokos- och nöttoppar samt toscaglasyrer. Även i detta sammanhang bör övning i kokning av exempelvis vaniljkrämer med användande av s k halvfabrikat förekomma.
6.6.3 Beredning Blandningsmetoder för smördegår, vispade och rörda massor, krämer och fyllda massor Blandningstider Vilotid, mognad			Sortimentgruppen bitar skiljer sig i flera avseenden från andra brödgrupper. Möjligheterna att kombinera och variera utseende, smak och kvalitet är flera. Detta medför i sin tur att beredningen av degar, massor och dekorationsmaterial kan skilja sig från fall till fall. Gå därför igenom varje typ för sig och förklara dess särskilda behandling. Behovet av att låta degarna och massorna förvaras (mogna) i kyl eller frys före uppslagningen bör åskådliggöras genom något enkelt försök. De hygieniska kraven vid beredning av bitar bör särskilt framhållas.
6.6.4 Uppslagning Kavling, utstrykning, uppvägning, uppdelning, formning, avsättning på plåt och i stick av bottnar och ämnen för olika degar och massor samt av fyllning Transport av degämnen för kylning, frysning och gräddning			Undervisningen bör organiseras så, att kunskaperna i småbrödsuppslagning kan tas tillvara. Eleverna bör vid övningarna samverka i grupper. Svårighetsgraden i övningarna skall successivt ökas. Rationella arbetsmetoder skall tillämpas. Om möjligt bör även s k serietillverkning komma ifråga.
6.6.5 Kyl- och frysförvaring Lagring i kyl- och frysrum av deg och degprodukter, massor och halvfabrikat			Avsnittet samordnas med undervisningen om uppslagning. Metoder och teknik för kyl- och frysförvaring

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.6.6 Avbakning (gräddning)</p> <p>Förbehandling av bottnar, kapslar och andra ämnen till bitar Reglering av ugnstemperatur Efterbehandlingar Beräkning av bakförluster och energikostnader</p>			<p>vid s k serietillverkning bör diskuteras med beaktande av produktions-tekniska och ekonomiska sammanhang.</p> <p>Vid de praktiska övningarna bör erfarenheter från kyl- och frysförvaring av småbröd och smördegars tas tillvara. Det är angeläget att varje brödtyp behandlas för sig. Framhåll härvid olikheterna i behandling.</p>
<p>6.6.7 Sammansättning av halvfabrikat till färdiga bitar</p> <p>Råvarubehandling Delning, fyllning, uppstrykning i bitar, dekorering av mördeg-, smördeg-, mandel- och nötmassor samt kapslar Halvfabrikat till bitar Chokladdoppning</p>			<p>Särskild uppmärksamhet ägnas metoder och teknik vid avbakning av s k halvfabrikat, såsom bottnar och kapslar. Gå också igenom de olika typerna av för- och efterbehandlingar och klargör vilka faktorer som påverkar valet av respektive behandling. Brödbildningsprocessen i aktuella degar diskuteras i sammanhanget.</p> <p>Undervisningen bör ges en praktisk karaktär. I första hand bör framställning av enklare kapselbitar och s k sammansatta bitar komma ifråga. Övningarna bör genomföras så, att svårigheten successivt ökas. För att öka elevernas intresse för uppgifterna bör variations- och kombinationsmöjligheterna framhållas och demonstreras.</p> <p>Frågor rörande framställningsmetoder och mängd av sorter diskuteras också utifrån ekonomiska och tillverknings-tekniska aspekter samt från konsument-synpunkt.</p>
<p>6.6.8 Inpackning, lagring och distribution</p> <p>Hantering av olika typer av bitar vid packning Inpackningsmaterial Val och hantering av distributionsförpackningar</p>			<p>Vid undervisningen om inpackningsmetoder och inpackningsmaterial behandlas varje typ av bitar för sig. Framhåll att produkternas lagrings- och försäljningsmiljö måste beaktas</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>Varm-, kyl- och fryslagring. Upptining Produkternas lagringsegenskaper Kvalitetsförändringar</p>			<p>vid valet av inpackningsmaterial. Är det exempelvis fråga om försäljning över disk eller i självbetjäning butiker behöver förpackningen vara "säljande". Det är också viktigt att framhålla kvalitetsförsämrade faktorer vid inpackningen, exempelvis kondensbildning.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>6.7 Framställning av mjuka kakor</p> <p>6.7.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång. Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till massor, krämer och fyllningar Temperering</p> <p>6.7.2 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder och -tider</p> <p>6.7.3 Uppslagning</p> <p>Bakformar och deras förbehandling Fyllning med vägning samt utstrykning av äggmassor på plåt och i bakformar, avsättning på plåt och i stick av deg- ämnen Transport av degämnen för bakning</p>	40	5	<p>Elevernas kunskaper och erfarenheter från undervisningen om andra brödgrupper bör utnyttjas och läggas till grund vid behandlingen av förfaringssättet vid uppvägning för framställning av mjuka kakor. Inled denna med en översikt över den aktuella sortimentgruppen.</p> <p>Vid genomgången av aktuella råvaror beaktas användningen av mixer, halvfabrikat och s k bakhjälpmedel.</p> <p>Det kan vara lämpligt att låta eleverna öva sig att gemensamt planera och organisera arbetet för samtliga avsnitt i s k produktionskedja. Möjligheter bör dock också ges för individuell framställning av mjuka kakor.</p> <p>De praktiska övningarna bör till en början omfatta beredning av sådana typer, för vilkas framställning den s k allt-i-ettmetoden kan tillämpas och till vilka mixer och halvfabrikat kan användas.</p> <p>Val av verktyg, bestämning av maskinhastighet och blandningstid för olika typer av mjuka kakor diskuteras ingående. Förklara i detta sammanhang varför vissa äggmassor har benägenhet att falla eller sjunka ihop vid hanteringen och ge anvisningar om hur man undviker detta.</p> <p>Gå igenom några olika typer av bakformar och framhåll att nya typer ständigt tillkommer. Det är viktigt att formarna diskuteras från hygienisk synpunkt. Beakta också deras av material och utformning betingade egenskaper.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.7.4 Avbakning (gräddning)</p> <p>Reglering av ugnstemperaturer Kontroll av avbakning Avsvalningsmetoder Efterbehandling av halvfabrikat till rullader Brödbildningsprocessen</p>			<p>Vikten av att hålla sig inom riktiga gränser vad gäller mängd och storlek för massor, fyllningar och garneringsmaterial skall framhållas, varvid särskilt de baktekniska faktorerna beaktas (t ex att massan inte rinner över kanten vid bakningen).</p> <p>Kunskaperna om äggmassorna kan ligga till grund för diskussion om hanteringsmetoder och om ugnstemperaturer och -tider för skilda kaktyper. Jämförelser kan göras mellan avbakning av t ex sockerkakor och rulltårter.</p> <p>Egenskaper hos olika äggmassor, vilka påverkar brödbildningsprocessen, bör uppmärksammas i sammanhanget.</p>
<p>6.7.5 Sammansättning av halvfabrikat till färdiga produkter</p> <p>Råvarubehandling Fyllning, uppstrykning, delning, ihoprullning, dekorering av halvfabrikat till rullader och mjuka kakor Hygieniska föreskrifter</p>			<p>Undervisningen innefattar i första hand övningar i färdigställande av rull- och drömtårter.</p> <p>Möjligheterna att variera och kombinera sylter, mos och andra fyllningar i bakverk bör diskuteras med beaktande av smak, färg och utseende.</p>
<p>6.7.6 Inpackning, lagring och distribution</p> <p>Hantering av olika typer av mjuka kakor Inpackningsmaterial</p> <p>Val och hantering av distributionsförpackningar Varm-, kyl- och fryslagring. Upptining Kvalitetsförändringar</p>			<p>Vid genomgången av inpackningsmaterial bör även bakformars betydelse som inpackningsmaterial framhållas.</p> <p>De tidigare påpekade riskerna för mögel- och bakteriebildning skall uppmärksammas, särskilt i samband med undervisningen om metoder för upptining och slussning vid kyl- och fryslagring</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.8 Framställning av flotttyrbakverk</p> <p>6.8.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till degar, massor, krämer och fyllningar Temperering av ingredienser</p> <p>6.8.2 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder och -tider</p> <p>6.8.3 Uppslagning</p> <p>Uppvägning, uppdelning (bräckning), formning, avsättning på plåt och i stick av degämnen Transport av degämnen för jäsning, kylning och fritering</p>	24	2	<p>Eleverna bör på basis av sina erfarenheter och efter en receptgenomgång ges ansvaret att individuellt eller några tillsammans framställa färdiga flotttyrbakverk.</p> <p>Till en början bör mixer, halvfabrikat och s k bakhjälpmiddel komma till användning.</p> <p>Vid råvarukontrollen beaktas särskilt hanteringen av och egenskaper hos flotttyrbakverk.</p> <p>Undervisningen kan här bygga på förut inhämtade kunskaper om beredning av kaffebröds- och wienerdegar. Vid beredning av exempelvis massa för petits-choux kan anknytning också göras till motsvarande arbetsmoment vid beredning av bitar och mjuka kakor.</p> <p>Användning av halvfabrikat bör diskuteras från produktionsteknisk och ekonomisk synpunkt.</p> <p>Även i detta avsnitt kan kunskaperna om uppslagning för framställning av småbröd och vissa typer av bitar utgöra grunden för undervisningen, som sålunda i viss mån får karaktären av repetition.</p> <p>Det är emellertid viktigt att eleverna känner till att degämnets vikt ökar vid friteringen. Förklara i sammanhanget orsaken härtill.</p> <p>Gå igenom den automatiska framställningen av s k donuts. Diskutera produktionsförloppet med hänsyn till mängd, ekonomi och kvalitet.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.8.4 Kyl- och frysförvaring</p> <p>Lagring i kyl- och frysrums Reglering av temperatur och fukthalt</p>			<p>Undervisningen skall bygga på vad som tidigare inhämtats om s k nattbröd. Möjligheterna att kyl- och frys-lagra degämnen för flöttyrbakverk diskuteras med beaktande av både produktionstekniska synpunkter och kvalitetsynpunkter.</p>
<p>6.8.5 Jäsning</p> <p>Reglering av temperatur och fukthalt Kontroll av raskning och jäsning Beräkning av jäsförluster</p>			<p>Erfarenheterna från raskning och jäsning av vete- och wienerdeggar bör ligga till grund för övningarna i övervakning och styrning av processerna vid i första hand framställning av s k munkar. Begrepp såsom knapp respektive hög rask klargörs i sammanhanget. Vidare diskuteras friteringsfettets temperatur och de regler som gäller för en samordning mellan jäsnings- och friteringsarbetena.</p>
<p>6.8.6 Fritering</p> <p>Behandling och kontroll av friteringsfett Metoder för fritering av degämnen Brödbildningsprocessen Efterbehandlings</p>			<p>Fritering kan betraktas som en parallell till avbakning. Det är därför viktigt att åskådliggöra skillnaderna mellan exempelvis vetebullar och friterade petits-choux som framställts av samma slags degämne. Förklara också brödbildningsprocessen vid framställning av friterade produkter, varvid särskilt skorpbildningen uppmärksammas. De faktorer som är av betydelse i fråga om fettets temperatur vid friteringen diskuteras liksom effekten av en för hög eller låg temperatur.</p> <p>Framhåll vikten av att iaktta försiktighet för att undvika riskerna för brännskador och brandfaran.</p>
<p>6.8.7 Inpackning, lagring och distribution</p> <p>Hantering av flöttyrbakverk vid inpackning, lagring och distribution Produkternas lagringsegenskaper Kvalitetsförändringar Slussningsmetoder vid kyl- och frys-lagring Inpackning</p>			<p>Vid undervisningen i detta avsnitt läggs huvudvikten vid att framhålla de jämförelsevis begränsade möjligheter som finns att inpacka och förvara flöttyrbakverk. Riskerna för kvalitetsförändringar t ex i fråga om smak, utseende och konsistens bör särskilt beaktas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.9 Bakverk och bottnar av marängmassa</p> <p>6.9.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till marängmassor, krämer och fyllningar Temperering</p> <p>6.9.2 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder Blandningstidens inverkan på ingredienserna</p> <p>6.9.3 Uppslagning</p> <p>Utstrykning, spritsning (formning) på plåt och avsättning i plåtstick av ämnen och bottnar Transport av uppslagna produkter för avbakning</p>	48	4	<p>Det är viktigt att eleverna känner till de metoder som tillämpas vid lagring och distribution av flottyrbakverken, särskilt med hänsyn till att produkterna numera oftast saluförs förpackade.</p> <p>Undervisningen kan lämpligen inledas med en översikt över olika typer av marängmassor och färdiga produkter.</p> <p>Övningarna bör inledas med framställning av sådana massor, som endast innehåller äggvita och socker. Först sedan dessa övningar genomförts övergår man till sammansatta marängmassor innehållande t ex kärn-, kokos- och chokladprodukter.</p> <p>Betona vid genomgången av den erforderliga råvarukontrollen de baktekniska egenskapernas betydelse särskilt vad gäller olika slag av äggvita. Härvid framhålls också betydelsen av att i en rationell produktion använda äggpulver.</p> <p>Vid undervisningen om beredning är det viktigt att framhålla de hygieniska kraven. Behandla olika sortimentgrupper var för sig med avseende på behandlingsmetod och -tid. Särskilt uppmärksammas sambandet mellan ingrediensernas sammansättning och beredningsmetoden.</p> <p>Övningarna i uppslagning omfattar manuella metoder varvid dock hjälpmedel såsom schabloner bör komma till användning. Utformningen av degämnen bör göras så, att de kan användas också vid exempelvis framställning av tårter.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.9.4 Avbakning (gräddning)</p> <p>Förbehandling av marängbakverk Reglering av ugnstemperaturer Kontroll av avbakning Efterbehandling av olika typer av marängbakverk Brödbildningsprocessen</p>			<p>Undervisningen om avbakning inriktas främst på att klargöra den speciella hantering som är nödvändig i detta sammanhang. Uppmärksamhet bör också ägnas brödbildningsprocessen som har ett mot tidigare behandlade brödgrupper avvikande förlopp. Begrepp som eftervärme och eftertorkning (lagring) definieras.</p>
<p>6.9.5 Inpackning, lagring och distribution</p> <p>Hantering av olika typer av marängbakverk Inpackningsmaterial: egenskaper, hantering och användning Val och hantering av distributionsförpackningar Varm-, kyl- och fryslagring. Upp- tining Kvalitetsförändringar Hygieniska åtgärder</p>			<p>Betona vid genomgången av inpackningsmaterialens egenskaper och lämplighet, luftgenomsläpplighetens betydelse för kvaliteten. Det är också viktigt att framhålla att förpackningsmaterialet bör väljas med hänsyn till lagrings- och försäljningsmetoder samt transportens längd.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas fördelarna med att varmlagra sortimentgruppen varvid jämförelser bör göras med kyl- och fryslagring.</p>
<p>6.10 Framställning av bakelser</p> <p>6.10.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till degar, massor, krämer och fyllningar Temperering</p>	72	5	<p>Inled undervisningen med en översikt över olika bakelsesortiment. Låt eleverna efter en grundlig receptgenomgång självständigt - antingen individuellt eller två eller flera tillsammans - framställa några bakelser. Övningarna bör i övrigt i första hand inriktas på framställning av bottnar eller s k halvfabrikat.</p> <p>Aktuella fyllningar, glasyrer o d bör förberedas i detta sammanhang.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.10.2 Kokning och rostning</p> <p>Rostning av olika massor Regler och metoder för kokning av krämer Skyddsåtgärder</p>			<p>Undervisningen skall bygga på vad som tidigare inhämtats beträffande rostning och kokning. Huvudvikten läggs vid framställning av vaniljkrämer och toscaglasyrer. Rostning av massor till petitchouxbakelser bör också övas.</p>
<p>6.10.3 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder för mör- och smördeg, vispade och rörda massor, krämer, fyllningar och garneringsmaterial Blandningstidens inverkan på ingredienser, degar och slutprodukter</p>			<p>Tidigare inhämtade kunskaper om icke jäsdeg, här förjupas. Vispning av anslag efter varierande och mer komplicerade recept bör utföras. Metoder och regler för vispning bör diskuteras med utgångspunkt från olika äggmassors sammansättning och vispningsegenskaper. Beredningstidens och masskonsistenshastighetens inverkan på äggmassor bör åskådliggöras genom provbakningar.</p> <p>Förekomsten av halvfabrikat, t ex mixer och pulver, skall uppmärksammas och diskuteras med sikte på en eventuell produktionsuppläggning med användning av sådana prefabricerade produkter.</p>
<p>6.10.4 Uppslagning</p> <p>Utkavling, fodring, fyllning och utstrykning, spritsning, avsättning på plåt och i stick av formar och ringar Transport av obakade degämnen till kyl, frys och gräddning</p>			<p>Avsnittet innefattar dels formning och fyllning i formar till s k torra bakelser, dels fyllningar av anslag i bakelseringar och s k kapselplåtar. Övningarna, vid vilka manuella metoder skall användas, ställer stora krav på ögonmått och känsel för att kraven på att hålla bakverket inom givna ramar vad beträffar vikt, storlek, mängd degämne och fyllning skall uppfyllas.</p>
<p>6.10.5 Kyl- och frysförvaring</p> <p>Lagring i kyl- och frysrum av deg och degprodukter, massor och bottnar Reglering av temperatur och fukthalt i kyl- och frysrum</p>			<p>Tyngdpunkten i undervisningen om kyl- och frysförvaring läggs vid att klargöra den begränsade möjligheten att frys- och kyllagra bakelser. De ekonomiska och produktions-tekniska aspekterna bör framhållas och ingående diskuteras.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>6.10.6 Avbakning (gräddning)</p> <p>Förbehandling av bottnar, kapslar och andra ämnen till bakelser Reglering av ugnstemperaturer Kontroll och styrning av avbakningsprocessen Efterbehandling Brödbildningsprocessen</p> <p>6.10.7 Sammansättning av halvfabrikat till färdiga produkter</p> <p>Råvarubehandling Delning, fyllning, uppstyckning, glasering, uppskärning i bitar, dekorerad av bottnar och halvfabrikat, anslagsmassa samt maräng-, mandel- och nötmassa</p> <p>6.10.8 Inpackning och lagring</p> <p>Hantering av olika typer av bakelser Inpackningsmaterial Val och hantering av distributionsförpackningar Kyl- och fryslagring. Uptining Kvalitetsförändringar</p>			<p>Undervisningen bör bygga på erfarenheterna från avbakning av bitar och mjuka kakor. Klargör skillnaderna i behandling av olika bakelse typer exempelvis torra bakelser och s k anslagsbakelser. Klargör också varför vissa typer av äggmassor förlorar en omedelbar uppslagning för att bibehålla kvaliteten.</p> <p>Övningarna inriktas i första hand på framställning av bakelser med utgångspunkt från halvfabrikat. Övningarna bör organiseras så, att svårighetsgraden successivt ökas och så att de kan ge grundläggande kunskaper för framställning av tårter. Möjligheterna att med avseende på smak, utseende och färg variera och kombinera olika massor, bottnar och glasyrer diskuteras.</p> <p>Övningarna i spritsning och pikering samordnas med motsvarande avsnitt i delmomentet fackteckning. Övningarna bör till en början utföras på attrapper och så, att elevernas möjligheter till fritt skapande utvecklas.</p> <p>Det är viktigt att betona de hygieniska kraven särskilt vid hantering av produkter innehållande grädd och vaniljkräm.</p> <p>Tyngdpunkten i undervisningen läggs vid att klargöra svårigheterna med förpackning av bakelser exempelvis gräddbakelser. Vikten av en varsam hantering och lämpligt val av inpackningsmaterial för olika produkter bör framhållas.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>6.11 Framställning av tårter</p> <p>6.11.1 Uppvägning</p> <p>Receptgenomgång. Råvarukontroll Uppvägning av ingredienser till degar, massor, krämer och fyllningar samt glasyrer för olika tårter Temperering</p> <p>6.11.2 Beredning</p> <p>Blandningsmetoder och -tider</p> <p>6.11.3 Uppslagning</p> <p>Utkavling, fodring, fyllning, utstrykning, spritsning (formning) avsättning på plåt och i stick av formar och ringar av olika degar, massor och anslag för tårter. Transport av degämnen för kylning, frysning och avbakning</p> <p>6.11.4 Kyl- och frysförvaring</p> <p>Lagring i kyl- och frysrum av deg och degprodukter, massor och bottnar samt halvfabrikat Reglering av temperatur och fukthalt i frys- och kylrum</p>	72	4	<p>Riskerna för mögel- och bakteriebildning skall uppmärksammas, särskilt vid undervisningen om val av impacknings- och förpackningsmaterial samt om lagringsmetoder. I sammanhanget diskuteras också de kvalitetsförändringar som kan bli följden av en olämplig lagring.</p> <p>Undervisningen om uppvägning bör bygga på vad som inhämtats i fråga om bakelseframställning. Klargör likheterna, bl a att vissa tårter kan ses som en förstoring av bakelser.</p> <p>Awsnittet innebär till större delen en repetition och förjupning av motsvarande avsnitt för bakelser. Undervisningen planeras så, att eleverna antingen individuellt eller två eller flera tillsammans får möjlighet att pröva varierande, enklare och mer komplicerade recept.</p> <p>Undervisningen inriktas på framställning av s k halvfabrikat och bottnar för t ex tosca-, mazarin-, tusenblads- och anslagstårter. Vid det praktiska arbetet uppmärksammas särskilt bakverkens storlek och volym samt placering på bakplåten.</p> <p>Tyngdpunkten läggs i detta avsnitt vid att från olika synpunkter belysa kyl- och frysning av deg, massor och bottnar.</p>

Syfte och innehåll	Riktider		Kommentarer
	A	F	
<p>6.11.5 Avbakning (gräddning)</p> <p>Reglering av ugnstemperatur Kontroll av avbakningen. Efterbehand- ling samt avsvaivningsmetoder Brödbildningsprocessen</p>			<p>Behandla ingående de faktorer som påverkar produkten vid avbakning, såsom ugnstemperatur, över- och undervärme, luftning samt utbakning. Det är viktigt att klargöra hur olika typer av tårter skall behandlas vid avbakningen.</p>
<p>6.11.6 Kokning av krämer</p> <p>Metoder för kokning av krämer Skyddsforeskrifter</p>			<p>Övningarna skall innefatta tillredning av krämer och fyllningar avsedda för de tårtpottar och halvfabrikat som framställs. De hygieniska kraven liksom olycksfallsriskerna vid kokning skall särskilt framhållas.</p>
<p>6.11.7 Sammansättning av halvfabrikat till färdiga produkter</p> <p>Delning, fyllning, uppstrykning, gla- sering, uppskärning i bitar och deko- rering av bottenar och halvfabrikat.</p>			<p>Undervisningen skall bygga på vad som tidigare inhämtats beträffande sammansättning av halvfabrikat till mjuka kakor, bitar och bakelser. Övningar i pikering och spritsning ägnas stort utrymme.</p> <p>De hygieniska kraven beträffande grädd- och vaniljkrämsprodukter poängteras.</p>
<p>6.11.8 Inpackning och lagring</p> <p>Hantering av olika typer av tårter vid inpackning Inpackningsmaterial Kyl- och fryslagring. Upptining Produkternas lagringsegenskaper Slussningsmetoder Kvalitetsförändringar</p>			<p>Särskild uppmärksamhet ägnas inpackningsmetoderna för skilda typer av tårter. Härvid beaktas att tårtornas storlek och garnering är av betydelse för val av inpackningsmetod. Jämförelser kan göras med inpackning av bakelser.</p> <p>Vid behandling av frys- och kyl- lagring diskuteras dess betydelse i produktionskedjan. Härvid uppmärksammas svårigheterna att lagra tårter av bl a kvalitets- och utrymmes- skäl.</p>

Livsmedelsteknik, årskurs 2,
gren för charkuteri

		Rikttider	
		Arbets teknik = A	Fackteori = F
DELMOMENT			
1	Arbetsplats, maskiner och apparatur		30
2	Råvaror		30
3	Slakt		35
4	Styckning och nedskär- ning	340	75
5	Produktionsmetoder	20	100
6	Tillverkning av char- kuterivaror	415	80
7	Matlagning	90	30
8	Inpackningsmetoder	15	20

Allmänna synpunkter

Huvudmomenten ger en översikt över och en orientering om ämnets omfattning inom linjen. I delmomenten utvecklas närmare ämnesinnehållet.

För delmomenten anges rikttider för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet för arbetsteknik och fackteori enligt timplaner, arbetstekniken beräknad enligt det lägre veckotimantalet. Vid planering av undervisningen måste därför hänsyn tas till tidsbortfall för helgdagar, lov dagar o d.

Viss omfördelning av de angivna rikttiderna mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, tillgången på övningsuppgifter samt lokala förhållanden.

Undervisningen organiseras och planeras på samma sätt som årskurs 1 det vill säga kring vissa studieplatser. Den bör så långt möjligt förplaneras för individuella studier.

Studieplatserna kan byggas upp kring en produkt eller ett avsnitt i produktionskedjan. Vid undervisningen kan denna produkt eller detta avsnitt demonstreras och förklaras av läraren, varvid den för arbetsuppgiften aktuella fackteorin genomgås. Därefter kan eleverna individuellt eller två eller flera tillsammans utföra de arbetsuppgifter som beskrivs i innehåll och kommentarer. Undervisningen genomförs så, att varje elev i princip får mitta studieplatserna 5-6 gånger. Härvid bör en önskvärd integration mellan teori och praktik kunna erhållas samtidigt som elevernas kunskaper successivt ökas. Huvudvikten läggs vid råvarans behandling samt produktens utveckling och framställning.

För planläggning och uppföljning bör för varje elev göras anteckningar om genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid. För detta ändamål bör någon form av kontrollkort utnyttjas.

För att eleverna skall få uppleva de roller i lagarbetet som de senare kommer att fungera i bör de, liksom i årskurs 1, i viss turordning tilldelas uppgifter att exempelvis vara delansvarariga för utrustning, materiel, städning och belysning.

Eleverna bör genom skolans försorg i olika sammanhang stimuleras att utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt att komma till insikt om yrkes- och arbetsförhållandenas föränderlighet på arbetsmarknaden.

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>1 Arbetsplats, maskiner och apparatur</p> <p>Eleven skall genom sina studier vidga sina kunskaper om olika arbetsplatsers anordnande,</p> <p>skaffa sig kunskap om verktyg, maskiner och andra hjälpmedel samt</p> <p>skaffa sig ökade kunskaper om utrustningens handhavande och vård.</p>			<p>Undervisningen om maskiner och apparatur skall liksom i årskurs 1 i största möjliga utsträckning samordnas med undervisningen om matlagningsmetoder och tillverkning av charkuterivaror.</p> <p>Vid undervisningen måste olika risker vid arbetet med maskiner, apparatur och övrig utrustning ständigt framhållas samtidigt som de hygieniska kraven betonas.</p>
<p>1.1 Arbetsplatsen</p> <p>Lokalens och arbetsplatsens utformning Gällande skyddsföreskrifter</p>		2	<p>Eleverna bör i årskurs 1 ha skaffat sig viss kunskap om betydelsen av en rationell arbetsorganisation. Undervisningen inriktas nu på att ge en orientering om arbetsplatsens utformning på ett slakteri och inom charkuteriindustrin. Härvid bör bilder och principskisser av olika arbetsplatser och lokaler kunna användas.</p>
<p>1.2 Verktyg</p> <p>Verktyg för manuell bearbetning</p>		4	<p>Avsnittet skall ge en översikt över förekommande verktyg för manuell bearbetning vid slakt, styckning och nedskärning samt vid matlagning och tillverkning av charkuterivaror. Översikten innefattar även redogörelse för de olika verktygens användningsområden och skötsel. Gå i sammanhanget också igenom metoder för slipning av eggverktyg.</p>
<p>1.3 Mätinstrument</p> <p>Vågar och mätkärl Termometrar, termostater Hygrometrar, pyrometrar och manometrar Späckkikare</p>		2	<p>Undervisningen, som bör bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, koncentreras till inom branschen använda instrument. Undervisningen bör ges i anslutning till övningarna i vägning och kontroll av kok- och kyltemperaturer samt fuktighetshalt.</p>

Syfte och innehåll		Riktigheter		Kommentarer
		A	F	
1.4	Utrustning för slakt		2	<p>Eleverna bör känna till den apparatur och övrig utrustning som används vid exempelvis skällning, avhudning, svedning och svartskrapning. De hygieniska kraven beträffande de använda utrustningarna skall betonas.</p>
1.5	Maskinell utrustning för styckning och nedskärning		2	<p>Tyngdpunkten läggs vid maskindrivna verktyg för styckning och nedskärning av djurkroppar.</p> <p>Ge en översikt över de maskindrivna verktyg, som används vid styckning och nedskärning av djurkroppar. Huvudvikten läggs vid de olika verktygens funktion, användning och skötsel.</p>
1.6	Beredningsmaskiner		2	<p>Undervisningen skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper om beredningsmaskiner och nu koncentreras till de beredningsmaskiner som används inom charkuteribranschen såsom späckmaskiner, späckhyvlar och sktärningsmaskiner. Tyngdpunkten läggs vid deras funktion, arbetssätt och användning.</p>
1.7	Utrustning för kokning		1	<p>Undervisningen om utrustning för kokning integreras med undervisningen om kokning. Således behandlas olika typer av kokgrytor och kokskåp i direkt anslutning till aktuella moment i tillverkningsarbetet. Vid behandlingen av skilda typer av kokskåp uppnär samma anordningarna för reglering av temperaturen.</p> <p>Eleverna bör också känna till olika ugnar för uppvärmning såsom mikrovågs- och varmluftsugnar.</p> <p>Viktigt är i sammanhanget att betona gällande bestämmelser ifråga om säkerhet och hygien.</p>
	Apparater och utrustning för kokning, temperering, uppvärmning och sterilisering			

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.8 Utrustning för rökning</p> <p>Gas, el- och ångdrivna rökar Rökning med spån och enris</p>		2	<p>Även i detta avsnitt bör undervisningen samordnas med aktuella arbetsmoment i tillverkningsarbetet.</p> <p>Tyngdpunkten läggs vid iordningställande av olika typer av rökar. Härvid diskuteras rökutveckling och temperatur hos några olika rökar.</p> <p>Gå i samband med de praktiska övningarna igenom skötsel av rökaggregat med manuell reglering av värmekällan.</p>
<p>1.9 Utrustning för stekning</p> <p>Spisar, ugnar och övriga apparatur för stekning</p>		2	<p>Undervisningen som samordnas med de praktiska övningarna skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper. Huvudvikten läggs vid den materiel som kommer till användning vid bearbetning av charkuteriprodukter.</p>
<p>1.10 Utrustning för kyl och frys</p> <p>Frys- och kylrum</p>		3	<p>Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om kyl- och frysanläggningar behandlas inom branschen använd utrustning. Gå igenom den apparatur för reglering av temperatur och fukthalt i frys- och kylrum som vanligen används. De hygieniska kraven för förhindrande av livsmedelsinfektioner betonas. I sammanhanget kan även kyl- och frysembalage diskuteras.</p>
<p>1.11 Utrustning för disk och rengöring</p> <p>Manuell och maskinell utrustning för diskning och rengöring</p>		2	<p>Undervisningen koncentreras till att omfatta de olika typer av disk- och rengöringsmaskiner som används vid slakt och charkuteritillverkning.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>1.12 Maskinunderhåll</p> <p>Rengöring Maskinunderhåll</p>		2	<p>Eleverna bör nu ha kommit dithän att de väl förstår nödvändigheten av en noggrann skötsel av verktyg och maskinell utrustning. På basis av dessa studier och med erfarenhet från den praktiska användningen bör rengöring och underhåll av maskiner kunna diskuteras. Diskussionen kan utmynna i förslag till schema för periodiskt maskinunderhåll. De ekonomiska och hygieniska aspekterna beaktas.</p>
<p>1.13 Inpackningsmaterial och -maskiner</p> <p>Inpacknings- och förpackningsmaterial Tråg, kapslar, påsar, film kartonger m m Manuellt drivna maskiner Hel- och halvautomatiska maskiner</p>		4	<p>Undervisningen samordnas med undervisningen om inpackning och förpackning av färdigställda produkter. Diskutera ingående val av inpackningsmaterial med hänsyn till produkt, lagringsförhållanden och ekonomi. De hygieniska kraven betonas i sammanhanget.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>2 Råvaror</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskaper om kött och fläsk, innefattande egenskaper, behandling och förvaring samt</p> <p>skaffa sig kunskap om övriga råvaror som är av betydelse vid framställning av charkuterivaror.</p>			<p>Undervisningen om råvaror bör i största möjliga utsträckning samordnas med undervisningen i delmomenten styckning och nedskärning, charkuteritillverkning samt matlagningsmetoder.</p>
<p>2.1 Kött och fläsk</p> <p>Inköpsstatistik Viktserier Klassificering Varukontroll och varudeklarationer Fett och stjärnstämpling Förvaring av kött och fläsk</p>		7	<p>Utgå i undervisningen från i delmomentet slakt inhämtade kunskaper om klassificering av kött och fläsk. Behandla varje sort för sig och gå igenom gällande regler för stämpling av kött och fläsk med avseende på slaktkroppens vikt och ålder. Vidare behandlas ingående skilda metoder för bedömning av en råvara med avseende på färg, köttighet, struktur och fetthalt. Eleverna skall också känna till de klassificeringsstämplar som används.</p> <p>Även i detta sammanhang bör frågor rörande förvaring och lagring av färskvaror tas upp till behandling. Näringsinnehållet i olika kött- och fläksorter diskuteras.</p>
<p>2.2 Natur- och konstskinn</p>		3	<p>Undervisningen skall ge en översikt över sådana skinn, nät m m som används vid korvframställning.</p>
<p>2.3 Mjöl och gryn</p> <p>De vanligaste mjöltyperna Förvaring av mjöl Hel- och krossgryn Förvaring av gryn</p>		4	<p>Inled undervisningen med en översikt över olika sädeslag. Klargör skillnaderna vid framställning av mjöl och gryn. Huvudvikten läggs vid de mjöl- och grynsorter som används vid charkuteritillverkning. Härvid diskuteras deras egenskaper och användningsområden samt lämpliga förvaringsmetoder.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
2.4 Fetter och oljor Margarin Flottyrfett Späck och ister Produkternas förvaring Varukontroll och varudeklaration		2	Huvudvikten läggs i detta sammanhang vid framställning av och egenskaper hos sådana produkter som används vid charkuteritillverkning. Särskild uppmärksamhet ägnas de produkter som framställs av biprodukterna från slakt och styckning.
2.5 Ägg- och mejeriprodukter Mjölk och mjölkprodukter Ägg och äggprodukter Smör Kontroll Produkternas förvaring		3	Undervisningen bör bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om mejeri- och äggprodukter. Kunskaperna om mjölbehandling, om hållbarhetsmärkning och om smakfel på mjölk och ägg skall fördjupas. I sammanhanget uppmärksammas mjölk- och äggpulvers användning inom charkuteriindustrin.
2.6 Kryddor och smakämnen Peppar Kanel Lagerbärsblad Mejram, muskot, koriander Ingefära		4	De i årskurs 1 inhämtade kunskaperna om kryddor skall fördjupas. Huvudvikten läggs vid kryddornas användning och beredning vid framställning av charkuterivaror.
2.7 Frukt och grönsaker		3	Vid undervisningen om grönsaker och frukt läggs huvudvikten vid metoderna för kvalitetsbedömning och lagring av produkterna dels som färskvaror, dels som industriellt behandlade livsmedel.
2.8 Konserveringsmedel och färgämnen Saltsorter Konserveringsmedel Färgämnen		4	Undervisningen, som skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, bör samordnas med undervisningen i delmomenten charkuteritillverkning och matlagningsmetoder. Kunskaperna om olika saltsorter, deras ursprung och deras kemiska sammansättning skall fördjupas. Kunskaperna om olika konserveringsmedel och tillsatser i livsmedel skall också fördjupas, varvid även gällande bestämmelser skall genomgå.

Syfte och innehåll	Riktttider		Kommentarer
	A	F	
<p>3 Slakt</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om ursprung och framställning av råvaror som används inom charkuteriindustrin,</p> <p>skaffa sig kunskap om metoder för slakt av nötkreatur och svin samt</p> <p>skaffa sig kunskap om metoder för klassificering av kött.</p>			
<p>3.1 Slaktdjursproduktion</p> <p>Uppfödning och avel Husdjursraser Slaktmognadsbedömning Slaktdjursproduktion</p>		4	<p>Inled undervisningen med en översikt över de vanligaste djurslagen såsom kor, kalvar, ungnöt, svin och får. Frågor rörande uppfödning och avel bör diskuteras med utgångspunkt från det utvecklingsarbete som ständigt pågår för att få fram bästa möjliga kött från såväl närings- som smaksynpunkt. I sammanhanget berörs också slaktdjursproduktionens omfattning och lokalisering samt konsumtionen av kött.</p> <p>Vid behandling av husdjursraser läggs tyngdpunkten vid sambandet mellan ras och s k köttutbyte.</p> <p>Klargör vad som avses med slaktmognad och gå igenom förekommande metoder för s k slaktmognadsbedömningar. I samband härmed behandlas köttproduktionens fördelning på året.</p>
<p>3.2 Slakt av nötkreatur</p> <p>Bedövning och blodavtappning Avhudning Urtagning av ränta och inälvor Klyvning Föreskrifter om besiktning och hygien</p>		5	<p>Undervisningen, som skall innefatta en genomgång av de operationer genom vilka ett slaktdjur förvandlas till slaktkropp, inleds lämpligen med en redogörelse över transporten av slaktdjur till slakteriet. Såväl hängande som liggande slakt skall behandlas.</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
<p>3.3 Besiktning</p> <p>Köttkontrollens allmänna uppgift Principer för köttbesiktning Beslagsorsaker Nödslakt Bestämmelser angående hygien</p>		5	<p>Gå igenom de bestämmelser som gäller beträffande allmänt besiktningstvång och vilka krav som ställs ifråga om hygien vid slakt.</p> <p>Studiebesök bör komplettera undervisningen. Dessa bör om möjligt organiseras så, att eleverna får närvara vid såväl slakt som besiktning samt vid bedömning avseende bl a djurens ålder före slakt.</p> <p>Bestämmelser angående besiktningstvång behandlas i samband med undervisningen om slakt av nötkreatur och svin. I detta sammanhang ges en översikt över behovet av kontroll och över hur denna veterinärbesiktning är organiserad. Behandla ingående bestämmelserna angående slaktlokaler. Exempel på orsaker till beslag av slaktkroppar ges varvid även riskerna för smittspridning betonas. Det är också viktigt att förklara av vilka orsaker s k nödslakt kan påfordras.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas bestämmelserna i livsmedelsstadgan angående metoder för förhindrande av bakteriespridning.</p> <p>Undervisningen om besiktning bör om möjligt ske i samarbete med besiktningsveterinär eller hälsovårdsnämnden.</p>
<p>3.4 Slaktens inverkan på råvarans kvalitet</p> <p>Vila och utfodring före slakt Slaktförlust</p>		3	<p>Undervisningen bör huvudsakligen belysa vilka förändringar som inträder efter slakt och hur dessa påverkar köttets kvalitet och hållbarhet. Djurkroppens behandling efter slakt med nedkylning och frysning genomgås.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.5 Klassificering av nötkött</p> <p>Faktorer som påverkar köttets kvalitet Kvalitetsklasser Bokstavsbeteckningar och klassificeringsstämplar</p>		5	<p>Jordbruksnämndens cirkulär angående klassificering av kött kan vara utgångspunkt vid behandlingen av principerna för bedömning och klassificering av nötkött. Förklara därvid innebörden i begreppen köttighet, köttstruktur, färg och färgansättning. Det tillämpade poängsystemet ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>Låt eleverna öva sig i att bedöma och klassificera hela djurkroppar. Vid en diskussion av klassificeringsutfallet bör begrepp såsom stjärnkött, ungnötkött och prima nötkött förklaras. Vidare är det viktigt att behandla klassificeringsbeteckningarna jämförelsevis ingående.</p>
<p>3.6 Slakt av svin</p> <p>Bedövningsmetoder: el och koldioxid Blodavtappning Skällning Avhudning Svedning och svartskrapning Urtagning av ränta, hjärtslag, hypofys och ister Säkerhetsföreskrifter</p>		3	<p>Erfarenheterna från slakt av nötkreatur bör tas tillvara i detta avsnitt. Undervisningen koncentreras således till operationer som skiljer sig från nötkreaturslakt. Det gäller särskilt metoder för s k skällning, svedning och avskrapning.</p> <p>De hygieniska kraven och säkerhetsföreskrifterna för förebyggande av skador skall poängteras.</p>
<p>3.7 Klassificering av griskött</p> <p>Bestämmelser angående vikt, antal klasser och stämpling Hjälpmiddel vid klassificering Klassificering och märkning av bacon-svin</p>		3	<p>Undervisningen om principer för bedömning och klassificering av griskött bör bygga på vad som inhämtats beträffande klassificering av nötkött.</p> <p>Vlargör vad begreppet späcktjocklek innebär och att denna tjocklek främst utgör grunden för klassificering av griskött. Det är också viktigt att förklara att skinka och sidfläsk dessutom bedöms efter fetthalt.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>3.8 Organ och biprodukter</p> <p>Tarmar och tarmsortering Utvinning och användning av körtlar och övriga organ Biprodukternas användning</p>		7	<p>Studiebesök bör komplettera undervisningen, vilka bör arrangeras så, att eleverna får närvara vid såväl besiktning som klassificering.</p> <p>Inled avsnittet med en genomgång av matsmältnings- och tarmsystemens uppbyggnad hos aktuella djurslag. Övergå därefter till att ge en översikt över tarmarnas behandling efter slakt. Gå sedan igenom metoderna för sortering av tarmar och deras olika användningsområden.</p> <p>Eleverna bör också känna till hur man utvinner och bearbetar övriga organ såsom hjärna, hypofys, lever, binjurar, ovarier, sköldkörtlar och bukspottkörtlar. Organens användning för medicinska ändamål bör beaktas.</p> <p>Det är vidare angeläget att uppmärksamma användningen av de biprodukter som erhålls nämligen hur exempelvis fett, hår, hudar och blod tas till vara.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4 Styckning och nedskärning</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om djurkroppens byggnad och indelning,</p> <p>skaffa sig färdighet i styckning och nedskärning av olika köttsorter,</p> <p>skaffa sig färdighet i sortering samt skaffa sig kunskap om lagring och förvaring av olika köttsorter.</p> <p>4.1 Nötkött</p> <p>4.1.1 Djurkroppens byggnad</p> <p>Styckningsscheman för nötkreatur</p>		5	<p>Undervisningen om djurkroppens byggnad bör samordnas med undervisningen om slakt av nötkreatur. Förklara med hjälp av bilder och planscher hur djurkroppen indelas samt efter vilka principer s k styckningsscheman utarbetas. De ekonomiska aspekterna på styckning ifråga om största möjliga utnyttjande av djurkroppen bör belysas.</p>
<p>4.1.2 Styckning</p> <p>Metoder för styckning av nötkött Grovstyckning av bakdel</p>	55	6	<p>Undervisningen om styckning inleds lämpligen med en översikt över principer och teknik för styckning av olika köttsorter. Härvid behandlas skilda styckningsdetaljers användning.</p> <p>Övningarna skall omfatta grovstyckning av bakdel med borttagande av källapp, avskiljande av biffrad samt utskärning av filé.</p>
<p>4.1.3 Klassificeringsbestämmelser</p> <p>Bestämmelser angående nöt-, kalv-, häst- och fårkött</p>		3	<p>Gå igenom Jordbruksnämndens bestämmelser angående klassificering av styckningsdetaljer. Betona de faktorer som är avgörande för bedömningen av en köttsorts kvalitet.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>4.1.4 Nedskärning av nötkött</p> <p>Nedskärning av kött hängande från bana</p> <p>Nedskärning av kött liggande på bord</p>	90	10	<p>Undervisningen skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om nedskärning. I sammanhanget betonas betydelsen av en noggrann nedskärning i syfte att underlätta skbenskrapning.</p> <p>Övningarna i nedskärning av frandel skall bl a innefatta avskiljande av halskotrad, entrecote och benfri högre. Vidare bör eleverna tränas att avskilja kött från ben, skrapa ben samt renskara märgpipa och framlägg. Övningarna bör genomföras så, att möjligheter ges att pröva olika arbetsmetoder exempelvis medskärning med frandelen hängande i läggen eller övre bringbenet. Olika metoder bör också tillämpas vid avsågning av biffstock eller biffrad före utskärning.</p>
<p>4.1.5 Sortering av nötkött</p> <p>Utvinning av innerfilé, ryggbiff, benfritt kött m m</p>	30	4	<p>Avsnittet innefattar metoder för sortering av styckningsdetaljer och tillvaratagande av styckningsavfall. Beräkningar i syfte att belysa den procentuella fördelningen av olika sorteringar bör göras. De ekonomiska aspekterna uppmärksammas.</p>
<p>4.1.6 Förädling, lagring och förvaring av nötkött</p> <p>Mörning</p> <p>Infrysning och lagring</p>		6	<p>Med utgångspunkt från bestämmelserna i livsmedelsstadgan ges en översikt över hur man exempelvis genom späckning av detaljer och lagring kan förändra och förbättra varan. Orsakerna till de olika behandlingssätten bör klarläggas i sammanhanget.</p> <p>Avsnittet om lagring och förvaring inleds lämpligen med ett klarläggande av vad som under olika betingelser sker med en vara vid en kortare eller längre tids förvaring. Begreppet mörning bör ingående förklaras</p>

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
4.2 Griskött			och om möjligt åtföljas av praktiska experiment. Det är också viktigt att gå igenom lämplig tidslängd, temperatur och luftfuktighet för mörning av olika köttslag.
4.2.1 Djurkroppens byggnad		5	Med utgångspunkt från förut inhämtade kunskaper om kyl- och frysanläggningar behandlas inom slakterier använda anordningar för kyl- och frysförvaring av styckade och nedskurna köttvaror.
Styckningsscheman för svin			Undervisningen om djurkroppens byggnad samordnas med undervisningen om slakt. Förklara med hjälp av bilder och planscher dels djurkroppens byggnad dels principerna för uppgörande av s k styckningsscheman. Jämförelser bör i sammanhanget kunna göras med styckningsscheman för nötkreatur. De ekonomiska aspekterna på ett effektivt utnyttjande av slaktkroppen bör belysas.
4.2.2 Styckning och sortering	90	10	Gå med utgångspunkt från styckning av nötkött igenom principerna för fläskstyckning. Härvid diskuteras också de olika styckningsdelarnas skilda användningsområden. I sammanhanget betonas kraven beträffande temperatur och ventilation i styckningslokalen.
Styckningslokalen "Stockholmsmetoden" "Skånemetoden" Sortering Förvaring av styckningsdetaljer			Vid behandlingen av den s k Stockholmsmetoden belyses vad som är särskilt utmärkande för denna metod och varför den fått en så stor spridning inom vissa delar av charkuteribranschen. Klargör skillnaderna mellan de s k Skåne- och Stockholmsmetoderna och förklara varför den förstnämnda metoden tillämpas i södra delen av landet. Beräkningar i syfte att belysa olikheterna bör utföras i sammanhanget.

Syfte och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
			<p>Övningarna i styckning skall omfatta båda metoderna och avse såväl spädgris och gödsvin som sugga och galt.</p> <p>Sorteringsövningar bör bl a innefatta sortering av s k småfläsk i fett och och magert, svålning samt nedskärning av grishuvud.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas i sammanhanget åt förvaringen av styckningsdetaljerna under arbetets gång.</p>
4.2.3 Vidare förädling av fläsk		4	<p>Avsnittet bör ge exempel på olika metoder att vidareförädla fläsk till benfri skinka, benfri rullad bog, spjällsnäck, falska gäss m m. I sammanhanget bör även orsakerna till denna förädling behandlas liksom kvalitetsförändringarna.</p>
4.2.4 Lagring och förvaring Infrysning och lagring i fryshus		3	<p>Tyngdpunkten läggs vid lämpliga metoder för infrysning och förvaring av fläsk och fläskdetaljer. I sammanhanget kan också frågor rörande transport av frysta produkter diskuteras. Frysningens betydelse för såväl producent som konsument bör belysas från skilda synpunkter.</p>
4.3 Kalvkött			
4.3.1 Djurkroppens byggnad Styckningsscheman för kalv		3	<p>På basis av sina förut inhämtade kunskaper om uppgörande av styckningsscheman bör eleverna kunna komma med förslag till scheman för styckning av kalvkroppar.</p>
4.3.2 Styckning Grovstyckning av kalvkött	32	6	<p>Genom praktiska övningar bör eleverna skaffa sig viss färdighet i styckning av bakdel med utvinande av hel lårklump, lägg, kotlett och tunnbringa. Vidare skall eleverna öva sig att stycka frandel och ur den utvinna rygg, spetsbringa, lägg, bog och hals.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
4.3.3 Nedskärning och sortering Nedskärning av späd- och mellankalv	28	6	<p>Avsnittet innefattar metoder för nedskärning av kalvkött med avskiljande av benfria kalvstekar, benfritt osorterat kött, skrapade och oskrapade ben samt talg och senor. I samband med genomgången av olika metoder för sortering av kalvkött skall eleverna öva sig att bedöma varan enligt gängse metoder.</p> <p>Beräkningar för att belysa utfallet av olika sorteringar bör utföras, varvid även tillvaratagandet av styckningsavfallet kan diskuteras.</p>
4.4 Styckning av andra djurslag	15	4	<p>Eleverna bör också ges någon träning i styckning, sortering och nedskärning av andra djurslag exempelvis häst, får och lamm. Vid genomgången av styckningsscheman och metoder för styckning och sortering av de skilda djurslagen läggs tyngdpunkten vid varje djurs specifika behandlingsmetod.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5 Produktionsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om metoder för framställning av charkuterivaror, orientera sig om rationaliserings-tekniska problem, skaffa sig grundläggande kunskap om beräkningar och kalkylering vid framställning av branschens produkter samt orientera sig om förhållandet företagaren - den anställde.</p>			<p>Undervisningen om produktionsmetoder avser i detta sammanhang främst att ge kunskap om produktionsgången från slaktkropp till färdig produkt. Den bör om möjligt samordnas med undervisningen om slakt och tillverkning av charkuterivaror.</p> <p>Studiebesök bör komplettera undervisningen.</p>
<p>5.1 Slakteri- och charkuteribranschen</p> <p>Slakteriindustrins omfattning Transport av slaktdjur Prissättning av slaktdjur Charkuteriindustrins omfattning Import och export av kött och fläsk</p>		1	<p>Undervisningen inleds lämpligen med en översikt över slakteriindustrins omfattning och fördelning i landet. I sammanhanget bör även de olika slaktorganisationerna beröras.</p> <p>Import och export av kött o fläsk bör diskuteras med beaktande av årstiderna. Härvid behandlas också frågor rörande pris med hänsyn till tillgång och efterfrågan.</p> <p>Charkuteribranschens omfattning och struktur bör belysas med hänsyn till dess utveckling från hantverk till industri. I sammanhanget berörs även sambandet charkuteri-slakteribranschen.</p>
<p>5.2 Charkuteritillverkning</p> <p>Arbetsmetoder och arbetsteknik Emballering, förvaring och transport</p>	5	8	<p>Undervisningen om charkuteritillverkning avser här främst att ge kunskap om tillverkningstekniska metoder. Den avgörande ekonomiska betydelse som valet av arbetsmetod och framställningssätt har vid all tillverkning måste alltid framhållas. Särskild uppmärksamhet skall ägnas de livsmedelshygieniska och arbetarskyddstekniska aspekterna.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.3 Råvaru-, process- och produktionskontroll</p> <p>Livsmedelsstadgan Kontroll av vattenhalt och övriga tillsatser Kontroll av kvalitet, vikt och volym Bestämmelser angående märkning och varudeklarationer Beräkningar</p>	10	12	<p>Undervisningen inleds med en kort repetition av vad som behandlats i årskurs 1 ifråga om charkuteritillverkning. Ge sedan exempel på olika produktionsuppläggningar dels för skilda produkter, dels för skilda typer av företag.</p> <p>Diskutera härvid utvecklingen mot en ökad automatisering. Varusortimentets och produktionsstorlekens inverkan på valet av metod och teknik skall framhållas. Vidare belyses tillverkningsuppläggningsfrågan bl a kvalitets- och lönsamhetssynpunkt.</p> <p>Eleverna får vid framställningen av charkuterivaror och färdiga maträtter huvudsakligen tillämpa manuella arbetsmetoder. De måste emellertid också känna till den mer industri-mässiga produktionen, varför undervisningen här främst inriktas på maskinella metoder.</p> <p>Möjligheterna att förvara råvaror och färdiga produkter - bl a genom djupfrysning - bör diskuteras med utgångspunkt från den inverkan förvaringen har för planeringsarbetet.</p> <p>Undervisningen om emballering, förvaring och transport samordnas med undervisningen om inpackning. Belys de olika förutsättningarna för transport och lagring av både råvaror och produkter. Såväl kvalitativa frågor som hygieniska och ekonomiska aspekter uppmärksammas i sammanhanget.</p> <p>Tillämpliga delar av livsmedelsstadgan samt Jordbruksnämndens cirkulär bör vara utgångspunkten vid behandlingen av tillåtna halter av vatten och övriga tillsatser samt bestämmelser angående bakteriehalter. Gå också igenom gällande toleranser ifråga om vikt och volym. Undervisningen skall också ge kunskap om metoder för kon-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.4 Arbetsstudier</p> <p>Tidsstudier Metodstudier</p>	5	4	<p>troll av bl a smak samt vatten- och bakteriehalter. I samband härmed kan också behandlas bestämmelserna angående förvaring med avseende på tid, temperatur och luftfuktighet.</p> <p>Bestämmelserna om märkning, t ex datummärkning, och normerna för varudeklaration behandlas ingående.</p> <p>Kontrollmetoderna bör kunna åskådliggöras genom enkla försök vid olika tillfällen i produktionskedjan. De andra framställda produkterna bör också kunna vara utgångspunkt vid utförande av enkla analyser och beräkningar av vatten-, bindemedels- och bakteriehalt.</p> <p>Undervisningen avser främst att ge orientering om systematik och hjälpmedel för rationalisering inom charkuteribranschen samt att öka elevernas intresse för rationellt uppbyggda arbetsmetoder och goda arbetsförhållanden.</p> <p>Det är av vikt att eleverna informeras om begreppet normprestation. Vidare bör de orienteras om hur arbetsstudier bedrivs och vilka faktorer som det därvid är av särskild vikt att beakta och ta hänsyn till. Vidare bör klarläggas hur arbetsmätning tillgår, t ex tidmätning med hjälp av klockstudier och elementartidsystem. Något enkelt prov kan få belysa detta exempelvis prestationsmätning vid utförandet av någon arbetsuppgift, där samtliga elever deltar.</p> <p>Arbetsförenklingsmetodiken bör även beröras i detta sammanhang. Elevernas egna erfarenheter och iakttagelser bör kunna bilda utgångspunkt.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.5 Produktionsberäkningar</p> <p>Beräkningar vid grov- och detaljstyckning Beräkning av utbyte vid förädling Receptberäkningar Beräkning av kok-, stek-, steriliserings- och kylfrystider Beräkning av svinn vid hantering, vägning och paketering</p>		25	<p>Utgå vid undervisningen i största möjliga utsträckning från aktuella arbetsuppgifter i det praktiska arbetet.</p> <p>Klargör vad som avses med grovstycknings- och detaljstyckningskalkyler samt s k förädlingskalkyl. Låt eleverna sedan öva sig att beräkna utbytet vid tillämpning av olika stycknings- och nedskärningsmetoder för kött och fläsk.</p> <p>Beräkningarna vid förädling skall avse både den förädlade produkten och biprodukten, exempelvis framställning av wienersnitsel och fläskfärs.</p> <p>Jämförelsevis stort utrymme ägnas beräkningar i samband med recepturbehandlingen. Ge härvid exempel på förändringar till följd av ändrade data i ett fastställt recept.</p> <p>Beräkningarna av bl a kok-, stek- och steriliseringstider bör åtföljas av enkla försök i syfte att påvisa såväl kvalitetsförändringar som ekonomiska faktorer.</p>
<p>5.6 Kalkylering</p> <p>Inköpsstatistik och viktserier Fasta och rörliga kostnader Tids- och kostnadsberäkningar Prissättning på arbeten och produkter Jämförande kostnadsberäkningar</p>		30	<p>Undervisningen om kalkylering inriktas främst på de mindre företagens förhållanden. Klargör vilka faktorer som måste tas i beaktande vid fastställande av priset på utförda arbeten och produkter.</p> <p>De för branschen speciella förhållandena med variationer i tillgången på råvaror och konkurrensens betydelse i sammanhanget bör även diskuteras.</p> <p>Tids- och kostnadsberäkningarna skall belysa variationer i utfallet vid tillämpning av olika framställningsmetoder. Eleverna måste få klart för sig att val av råvaror och utrustning måste göras beroende av ekonomiska av-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>5.7 Arbetspsykologi</p> <p>Företaget och den anställda</p>		20	<p>vägningar.</p> <p>Undervisningen om beräkning av arbetstider och löner skall utgå från charkuteribranschens speciella förhållanden.</p> <p>I ämnet arbetslivsorientering får eleverna undervisning som syftar bl a till att ge dem kunskap om såväl fakta som olika värderingar om den enskildes uppgift, ansvar och rättigheter i en verksamhet samt om de anställdas förhållande till företagsledning, arbetsledning och varandra.</p> <p>Det kan emellertid vara befogat att i anslutning till undervisningen om produktionsmetoderna i ett charkuteriföretag ta upp och diskutera problem som kan uppstå i olika arbetssituationer. Eleverna bör på så sätt - även om den tid som ägnas åt detta avsnitt måste bli mycket begränsad - få en bild av hur samarbetet på arbetsplatsen fungerar och vad som bestämmer relationerna mellan olika individer.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6 Tillverkning av charkuterivaror</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig färdighet i framställning av charkuterivaror med beaktande av tekniska, hygieniska och ekonomiska krav,</p> <p>skaffa sig kunskap om användning av handverktyg, apparatur och maskiner samt</p> <p>vidga sina kunskaper om gällande skyddsföreskrifter.</p>			<p>Undervisningen skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om charkuteritillverkning. Den bör organiseras så, att eleverna genom praktiska övningar får tillfälle att omsätta i andra delmoment inhämtade teoretiska kunskaper samt använda i andra sammanhang framställda råvaror. Eleverna bör också ges tillfälle att såväl enskilt som två eller flera tillsammans utföra olika arbetsuppgifter.</p> <p>Undervisningen inriktas på vissa produktionsavsnitt. Dessa bör väljas så, att svårighetsgraden successivt ökas. Arbetsmetoden bör i varje särskilt fall väljas med hänsyn till vad som bedöms vara mest rationellt och med hänsyn till befintlig utrustning. Undervisningen i de olika avsnitten bör i största möjliga utsträckning samordnas.</p> <p>Undervisningen i de skilda avsnitten bör om möjligt kompletteras med studiebesök. Dessa bör planeras så, att eleverna dels kan få en helhetsbild av produktionsgången inom branschen, dels ges tillfälle att studera aktuella avsnitt i produktionskedjan.</p> <p>Eleverna bör ständigt erinras om vikten av att väl tillvarata de ekonomiska värden som råvaror, verktyg, maskiner och lokaler representerar.</p> <p>Under det praktiska arbetet skall korrekta arbetsställningar och arbetsrörelser inläras. Metoder att åstadkomma goda hygieniska förhållanden skall tillämpas. Vidare är det viktigt att framhålla riskerna för yrkesskador, speciellt under arbete vid maskiner.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.1 Saltning</p> <p>Saltningssmetoder Tillagning av saltlake, salt och saltblandningar Injektor- och handsprutning Hankning av fläsk Stoppning av olika skinksorter för kallrökning Temperatur</p>	40	8	<p>Utgå vid undervisningen från vad som inhämtats i årskurs 1 om saltningssmetoder.</p> <p>Behandla ingående torr- och laksaltning, sprutning samt förrimning. Undervisningen koncentreras till en början på saltning av styckade varor, varvid saltningssmetodens, tidens och temperaturens inverkan på resultatet särskilt betonas. Det är också viktigt att eleverna känner till dels hur man bedömer resultatet av saltningen, dels hur man fastställer saltningssmetoden och saltningstiden.</p> <p>Gå också igenom tillagning av olika saltblandningar, varvid Jordbruksnämndens bestämmelser angående vattenhalt och andra livsmedelstillsatser uppmärksammas.</p> <p>Låt eleverna öva sig i stick- och ådersprutning på styckade varor av bl a gris- och hästkött samt i stoppning av olika skinksorter i skinn och nät för rökning.</p>
<p>6.2 Tillverkning av charkuterivaror</p> <p>Recept Blandade och oblandade charkuterivaror Blandningssmetoder Smaksättning Sprutning, vridning och hängning</p>	100	25	<p>Inled undervisningen med en översikt över framställning av olika typer av korvmassor. Övergå därefter till en receptgenomgång, varvid frågor rörande kontroll av råvaror samt deras förbehandling och beredning också behandlas. Särskild uppmärksamhet ägnas sambandet mellan smaksättning och varans fortsatta behandling. Gå i detta sammanhang också igenom bestämmelserna i livsmedelsstadgan angående vattenhalt och bindemedel i charkuterivaror.</p> <p>De praktiska övningarna skall huvudsakligen omfatta tillagning av olika korvmassor för rökning samt sprutning av korvmassa i såväl natur- som konst-</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.3 Rökning</p> <p>Rökningsmetoder Metoder för bedömning av mognad Kontroll av rökningsprocessen Rökning av kött, fläsk och charkuteri- varor</p>	40	8	<p>tarmar av olika dimension. Dessa övningar skall åtföljas av knytning, vridning och hängning. Härvid betonas vikten av noggrannhet i arbetet med hänsyn till den färdiga produktens utseende och kvalitet. De ekonomiska aspekterna på en noggrann saltning bör också beaktas.</p> <p>Övningarna i knytning bör utföras dels med användande av manuella metoder, dels med användande av s k Linkers och clips. Dessa övningar skall också kombineras med måttagning.</p> <p>Avsnittet skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper om kall- och varmrökning samt basturökning. Undervisningen skall fördjupa kunskaperna om rökning och även innefatta en s k tornrökning, rökning i rökskåp (Ivena), kallrökning med spån eller kutter, enris- och s k hetrökning samt kallrökning i helautomatiska skåp. Kraven i fråga om rökutveckling, rökningstider samt -temperaturer ägnas särskild uppmärksamhet.</p> <p>Klargör de mognadsprocesser som varan måste genomgå före rökning och också hur den lämpligen bör hanteras. Det är också viktigt att klargöra vad som avses med rökmognad samt hur man bestämmer metod, tid och temperatur för rökning. Metoder för kontroll av processen, temperatur och luftfuktighet behandlas i sammanhanget.</p> <p>Eleverna bör tränas i att iordningställa rökar samt i att sköta rökaggregat med manuell reglering av värmekällan. Även övningar i skötsel av automatiska rökar bör förekomma.</p> <p>Analys av smak bör göras i sammanhanget</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.4 Kokning i skåp och gryta</p> <p>Koktemperatur och koktid</p> <p>Kokning i kokskåp och grytor</p> <p>Avkylning och avkylningstider</p> <p>Kokning, krympning och avkylning av korv</p> <p>Kokning av charkuterivaror</p>	95	8	<p>Avsnittet om kokning skall bygga på vad som i andra sammanhang inhämtats om kokning och koncentreras till sådana metoder som tillämpas vid kokning av charkuterivaror.</p> <p>Gå igenom förekommande diagram och tabeller för bestämning av koktider och -temperaturer. Eleverna skall därefter tränas att tillämpa dessa tabeller vid kokning såväl i kokskåp som i gryta. Eleverna bör också vid användning av kokskåp öva sig i att ställa in och avläsa kokskåpets instrument.</p> <p>Särskild uppmärksamhet ägnas metoder för avkylning varvid även riskerna för livsmedelsinfektioner uppmärksammas.</p> <p>Råvarors och charkuterivarors förändring vid kokning bör åskådliggöras genom enkla experiment.</p>
<p>6.5 Arbete i kokrummet</p> <p>Recept</p> <p>Blandningar och balansmetoder</p> <p>Smaksättning</p> <p>Tärning, skivning och mosaikarbeten</p> <p>Inläggningar</p> <p>Tillagning, rullader, syltor, pastej</p> <p>Benplockning</p>	100	8	<p>Undervisningen kan inledas med en receptgenomgång av kryddblandningar lämpliga för smaksättning av olika slag av syltor, rullader och pastej. Övergå därefter till en receptgenomgång för skilda slag av produkter. Det kan härvid vara lämpligt att behandla var sort för sig och låta eleverna exempelvis börja med tillagning av syltor.</p> <p>Gå i sammanhanget igenom de regler som gäller beträffande temperatur, luftfuktighet och avkylning för de skilda produkterna.</p> <p>Till en början tillämpas manuella metoder vid tärning och skivning. Först sedan viss färdighet uppnåtts övergår man till maskinstyrda metoder, varvid övning ges i inställning av späckmaskin och späckhyvel för såväl tärning som späcks kärning. Förklädning av formar övas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>6.6 Konservering</p> <p>Fyllningsmetoder Sterilisering Tillslutning av metall-, glas- och plastförpackningar</p>	40	15	<p>Övningarna i s k mosaikarbeten bör begränsas och omfatta enklare inläggningar avsedda för olika högtider.</p> <p>Kraven på att - med hänsyn till det ekonomiska utbytet - hålla sig inom givna gränser när det gäller vikt, storlek, mängd av produkt, fyllning och svinn skall ständigt framhållas.</p> <p>Eleverna bör i årskurs 1 ha skaffat sig viss erfarenhet i användningen av falsmaskinen och av fyllning av konserverburkar med bl a s k halvfabrikat och färdigställda produkter.</p> <p>Genom praktiska övningar bör eleverna få möjlighet att öva sig i fyllning av konserverburkar med i andra sammanhang färdigställda produkter. De bör vidare öka sina kunskaper om vanligen tillämpade metoder för märkning av burkar.</p> <p>Kunskaperna om metoder vid sterilisering skall fördjupas genom praktiska övningar.</p> <p>Betona betydelsen av rengöring, sköljning, desinfektion och kontroll av varan under arbetets gång.</p>
<p>6.7 Förvaring</p> <p>Temperatur och fuktighet vid förvaring i kylrum</p> <p>Lättnadssvinn</p>		5	<p>Undervisningen bör bygga på tidigare inhämtade kunskaper om förvaring av charkuterivaror och färdiglagad mat. Tyngdpunkten läggs här vid att klargöra temperaturens och luftfuktighetens betydelse för den färdiga produktens kvalitet och vikt. Förklara också vad som avses med s k lättnadssvinn och hur omfattningen av detta svinn kan regleras. I samband härmed diskuteras hur och var produkterna lämpligen bör placeras i kyl (frysrummet) för erhållande av god kvalitet.</p>
<p>6.8 Disk och rengöring</p>		3	<p>Åtgärder och metoder för att åstadkomma goda hygieniska förhållanden</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
			<p>vid diskning och rengöring av maskiner, verktyg och lokaler skall uppmärksammas. Riskerna för bakterieutveckling och livsmedelsförstöring bör kunna illustreras genom användande av bilder och film.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7 Matlagningsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om matlagningsmetoder för beredning av charkuteriprodukter,</p> <p>skaffa sig grundläggande kunskaper om portionering och distribution samt skaffa sig kännedom om typrecept.</p>			<p>Undervisningen om matlagningsmetoder, som skall bygga på i årskurs 1 inhämtade kunskaper, avser främst att ge kunskaper om sådana matlagningsmetoder som tillämpas vid beredning av charkuteriprodukter.</p> <p>Undervisningen inriktas på tillagning av vissa maträtter. Dessa bör väljas så, att svårighetsgraden successivt ökas. Arbetsmetoden bör i varje särskilt fall väljas med hänsyn till vad som bedöms vara mest rationellt och med hänsyn till kraven på näringsvärde och smaklighet. Undervisningen i de olika avsnitten bör i största möjliga utsträckning samordnas.</p> <p>Eleverna bör erinras om vikten av att ta tillvara de ekonomiska värden som råvaror, verktyg, maskiner och lokaler representerar.</p>
<p>7.1 Matsedelsteknik</p> <p>Näringsbehovet under olika betingelser Sammanställning av matsedlar Specialkost</p>		2	<p>Avsnittet inleds med en återblick och fördjupning av de näringsfysiologiska aspekter på kosten som behandlats i årskurs 1. Möjligheterna att öka kostens näringsvärde beaktas vid uppgörande av förslag till kostsammansättningar och matsedlar.</p> <p>De i årskurs 1 meddelade undervisningen om specialkost skall här fördjupas och ge exempel på sammansättning av olika diettkoster.</p> <p>Kostfrågorna bör också behandlas med utgångspunkt i aktuell debatt varvid massmedias och reklamens inverkan på våra matvanor bör uppmärksammas.</p>
<p>7.2 Matlagningslära</p> <p>Grundbegrepp Matlagningsstermer Receptteknik, receptläsning</p>		10	<p>Inled undervisningen med en översikt över och förklaring av begrepp och facktermer som används i samband med matlagning, såsom redning, brässering, gratinering och halstring.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.3 Beredning av soppor</p> <p>Kokning av buljong: blanchering, skalning av rotfrukter, klarning, koktider samt smaksättning</p> <p>Kokning av soppor: förberedelsearbeten, koktider samt smaksättning</p>	13	1	<p>Eleverna skall i detta sammanhang skaffa sig kunskap om uppbyggnad, läsning och omräkning av recept. Ge också exempel på enkla receptanteckningar. Portions- och proportionsberäkningar behandlas med utgångspunkt från konservertillverkningen.</p> <p>Vid undervisningen om matlagningsmetoder betonas betydelsen av att den tillämpade metoden tillgodoser kravet på näringsvärde och smaklighet.</p> <p>Inled undervisningen med en receptgenomgång. I samband härmed utförs eventuell omräkning av recept. Gå igenom vilka råvaror som vanligen används, hur de förbereds samt vilka krav som kan ställas i fråga om kvalitet och hygien.</p> <p>Smaksättningsfrågorna behandlas med hänsyn till riskerna för livsmedelsinfektioner.</p> <p>Låt eleverna genom praktiska övningar träna tillagning av bl a grönsakssoppor, köttssoppor, vitkålssoppor samt champinjonsoppor. Det kan vara lämpligt att härvid framställa likartade produkter parallellt. Låt eleverna sedan de uppnått viss färdighet enskilt eller några tillsammans tillreda likartade s k typsoppor.</p>
<p>7.4 Beredning av ärter och bruna bönor</p> <p>Blötläggning</p> <p>Kokning</p> <p>Beredning av bruna bönor</p> <p>Smaksättning</p> <p>Inpackningsmetoder</p>	12	1	<p>Utgå vid undervisningen om beredningen av ärter och bruna bönor från produktens vidare behandling (t ex om den skall saluföras i form av konserver eller i någon tarmförpackning). Vikten av att beredningsmetoden väljs och anpassas efter råvarans kvalitet och produktens vidare behandling betonas.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.5 Såser</p> <p>Botten- och toppredning Beredning av s k grundsåser Majonnäs Smaksättning</p>	10	1	<p>Diskutera i sammanhanget även olika inpackningsmetoder varvid också inpackning av färska varor behandlas.</p> <p>Gå igenom grunderna för redning och definiera begreppen botten- och toppredning. Avsnittet om redningar skall också omfatta redning med användning av olika stärkelseprodukter och fettämnen.</p> <p>Särskilt intresse ägnas åt beredning av såser med utgångspunkt från olika s k grundämnen såsom buljong, sky, och fiskfonder. Låt eleverna tillämpa sina kunskaper genom tillagning av bl a senaps-, sparris-, persilje- och korintsås. Sedan de uppnått viss färdighet övergår man till tillverkning av majonnäs exempelvis tillagning av tartar- och remouladsåser.</p>
<p>7.6 Stuvningar</p> <p>Tillredning av olika typer av stuvningar Beredning av råvaror Smaksättning Förpackningsmöjligheter</p>	5	1	<p>De förut inhämtade kunskaperna om redningar bör ligga till grund för undervisningen om de s k typstuvningarna. Inled undervisningen med en receptgenomgång varvid såväl råvarornas behandling, val av grundsås som tillagningsmetod diskuteras.</p> <p>I sammanhanget diskuteras möjligheterna att förpacka och distribuera stuvade produkter.</p>
<p>7.7 Kokta rätter</p> <p>Förberedelsearbeten Anrättningar av potatis Kokning av fisk Kokning av kött- och fläskrätter Kokning av grönsaker Koktider Smaksättning</p>	20	2	<p>Undervisningen om förberedande matlagningsarbeten bör bygga på dels i årskurs 1 dels i andra delmoment inhämtade kunskaper om exempelvis skalning, rensning och portionsstyckning av kött.</p> <p>Gå igenom olika kokmetoder och betona därvid sambandet mellan metod och råvarans beskaffenhet. I samband med receptgenomgången behandlas metoder för bedömning av råvarans kvalitet</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.8 Stekta rätter</p> <p>Förberedelsearbeten Metoder för blandning av färser Stekning på bord Stekning på band Stekning i ugn Fritering Stekning av panerade produkter</p>	20	2	<p>och de krav som bör ställas i detta hänseende.</p> <p>Genom praktiska övningar skall eleverna skaffa sig färdighet i bl a kokning och fritering av potatis, kokning av fisk, tillagning av frikadeller och oxbringa samt kokning av olika slag av grönsaker och rotfrukter.</p> <p>Inled undervisningen med en genomgång av tillredning av olika typer av färser. Härvid uppmärksammas särskilt metoderna för blandning av färs samt smaksättning.</p> <p>Låt eleverna öva sig i olika stekmetoder genom färdigställande av exempelvis köttbullar, kåldolmar, pannbiffar och köttfärslimpor. Övning i fritering och stekning av panerade produkter bör också ingå i undervisningen. I sammanhanget behandlas också olika slag av stekfett.</p>
<p>7.9 Specialanrättningar</p> <p>Sallader Griljering Halstring Brässering Gratinerering</p>	10	1	<p>På basis av i föregående avsnitt inhämtade kunskaper bör eleverna ges möjlighet att träna exklusivare metoder, såsom griljering, halstring och gratinerering. De i andra sammanhang förberedda råvarorna bör här kunna utgöra utgångspunkten, exempelvis kotletter och biffar för halstring.</p>
<p>7.10 Förvaring av färdiga produkter</p> <p>Frysning. Kylning</p>		3	<p>Undervisningen skall bygga på tidigare inhämtade kunskaper om livsmedlens och näringsämnenas föränderlighet vid lagring. Den skall ge fördjupade insikter om vad som under olika betingelser sker med en produkt vid en kortare eller längre tids förvaring. I sammanhanget behandlas också temperatur och fukthalt i kyl- och frysrum. På basis av sina kunskaper</p>

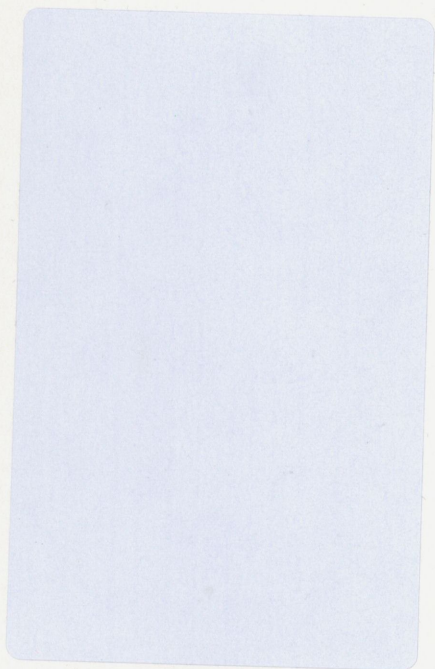
Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>7.11 Uppvärmningsmetoder</p> <p>Uppvärmning i mikrovågs- och varmluftsgnarnar Uppvärmning med hjälp av konventionell köksutrustning</p>		4	<p>bör eleverna två och två eller flera tillsammans kunna diskutera problemen och komma med förslag till lämpliga metoder för hantering och förvaring av livsmedel och produkter.</p> <p>Riskerna för bakteriebildning skall uppmärksammas. I sammanhanget diskuteras också de kvalitetsförändringar som kan bli följden av en olämplig lagring.</p> <p>Gå igenom de krav man kan ställa på produkten med hänsyn till den tillämpade uppvärmningsmetoden. Härvid diskuteras riskerna för kvalitetsförändringar, t ex ifråga om smak, utseende, näringsvärde och konsistens. Det kan också vara befogat att ta upp och diskutera frågan om tillverkning av speciella produkter för storhushåll och för privathushåll.</p>
<p>7.12 Distribution</p> <p>Distribution</p>		2	<p>Ett charkuteriföretags produkter kan komma att tillhandahållas på många olika sätt. Förhållandena ifråga om portionering, förpackning och distribution kan bli olika om det gäller produkter för försäljning till detaljhandel eller direktleverans till storhushåll, exempelvis i sjukvårdsinrättningar eller skolor. Det är därför viktigt att klargöra förhållandena vid de olika alternativen. Gå igenom de former - exempelvis kylda, pastöriserade, djupfrysta, steriliserade, torkade och frystorkade - som produkterna kan levereras i. I samband härmed kan även olika transportmedel tas upp till diskussion.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>8 Inpackningsmetoder</p> <p>Eleven skall genom sina studier skaffa sig kunskap om metoder och teknik för inpackning av charkuteriprodukter samt</p> <p>skaffa sig kunskap om förpackningstyper och -storlekar.</p>			<p>Undervisningen om inpackning bör ske i direkt anslutning till undervisningen om styckning, tillverkning av charkuterivaror samt övriga hel- och halvfabrikat. Övningarna bör huvudsakligen omfatta av eleverna framställda produkter.</p>
<p>8.1 Förpackningar</p> <p>Olika förpackningstyper Förpacknings- och portionsstorlekar Framställningsmetoder Materialets egenskaper</p>		2	<p>Ge en översikt över de typer av förpackningar som kan komma ifråga såsom tråg, kapslar, påsar, film och kartonger. I sammanhanget diskuteras också olika förpackningsstorlekar och deras inverkan på arbetsmetod och ekonomi. De hygieniska kraven på förpackningen betonas. Valet av förpackningsmaterial behandlas ingående, varvid förvaringsmetoden och riskerna för livsmedelsinfektioner särskilt uppmärksammas.</p>
<p>8.2 Inpackningsmetoder</p> <p>Paketering av kött Paketering av charkuterivaror Kyllda och frysta varor</p>	15	14	<p>Övningarna skall huvudsakligen omfatta av eleverna framställda hel- eller halvfabrikat. S k manuella metoder skall tillämpas vid bl a paketering av kött i tråg och kapslar. Även vid paketering av charkuterivaror i bl a film, påsar och s k slangförpackningar bör manuella metoder användas.</p> <p>Detta får emellertid inte hindra en genomgång av de maskinella förpackningsmetoder som vanligen tillämpas på större industrier. Redogörelse skall bl a ges för metoder och teknik för vakuumbas- och Cryo-Vac-paketering. Studiebesök på charkuteriföretag bör om möjligt göras varvid exempelvis maskiner för kapselförpackningar, förslutningsmaskiner samt kartongklistrings- och etiketteringsmaskiner studeras.</p>

Syfte och innehåll	Riktigheter		Kommentarer
	A	F	
<p>8.3 Prismärkning</p> <p>Metoder för prismärkning och vägning Etikettering</p>		4	<p>Undervisningen skall ge en översikt över metoder för vägning och portionering i samband med prismärkning och etikettering. Gå igenom metoder för märkning av burkar, datummärkning, artikelnummer och kodbeteckningar för såväl färskvaror som kyl- da och frysta varor.</p>

DENNA BOK TILLHÖR KÄTTRENS BIBLIOTEKET
DEN FINNS ÄVEN FÖR LÄN

BIBLIOTEKET
LÄRARHÖGSKOLAN
I MÖLNDAL



Läroplan för gymnasieskolan

Lgy⁷⁰



Supplement

Lgy 70:I Allmän del

Lgy 70:II Supplement

- 2-årig ekonomisk, social och teknisk linje
- Arbetslivsorientering
- Beklädnadsteknisk linje
- Bygg- och anläggningsteknisk linje
- Distributions- och kontorslinje
- El-teleteknisk linje
- Fordonsteknisk linje
- Jordbrukslinje
- Konsumtionslinje
- Livsmedelsteknisk linje
- Processteknisk linje
- Skogsbrukslinje
- Träteknisk linje
- Verkstadsteknisk linje
- Vårdlinje
- 3-årig Ek, Hum, Na och Sh linje samt 4-årig Te linje

Lgy 70:III Planerings supplement

- Språkämnen: svenska och främmande språk
- Ek och So ämnen
- No och Te ämnen



Utbildning