

GRUNDER FÖR LÄROPLANEN
OCH FÖR FRISTÅENDE EXAMEN
INOM DEN YRKESINRIKTADE
GRUNDUTBILDNINGEN

GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN

UTBILDNINGSPROGRAMMET
FÖR MÅLNINGSBRANSCHEN
MÅLARE
GOLVLÄGGARE

UTBILDNINGSPROGRAMMET
FÖR INDUSTRIYTBEHANDLING
YTBEHANDLARE
KORROSIONSSKYDDSMÅLARE

UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR
YTBEHANDLING INOM TRÄINDUSTRI
YTBEHANDLARE

UTBILDNINGSSTYRELSEN 2000

© Utbildningsstyrelsen

ISBN 952-13-0810-9

Universitetstryckeriet, Helsingfors 2000

INNEHÅLL

DEL I

GRUNDER FÖR LÄROPLANEN

1	YRKESUTBILDNINGENS SYFTEN OCH MÅL	11	
1.1	Den yrkesinriktade grundutbildningen och dess syften	11	
1.2	Gemensamma betoningar och för alla branscher gemensam baskompetens		12
1.3	Målen för grundexamen inom ytbehandlingsbranschen och för utbildningsprogrammen	14	
2	UPPBYGGNADEN AV GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN OCH STUDIERNAS UPPBYGGNAD	16	
2.1	Uppbyggnaden av grundexamen inom ytbehandlingsbranschen	16	
2.2	Studiernas uppbyggnad	16	
3	MÅLET FÖR STUDIerna, DET CENTRALA INNEHÅLLET OCH BEDÖMNINGEN	23	
3.1	Gemensamma studier – mål, centralt innehåll och bedömning	23	
3.1.A	Obligatoriska studier	23	
3.1.1	Modersmålet	23	
3.1.1.1	Modersmålet, svenska	23	
3.1.1.2	Modersmålet, finska	25	
3.1.1.3	Modersmålet, samiska	25	
3.1.1.4	Studier i modersmål och svenska/finska för studerande med ett främmande språk som modersmål	26	
3.1.1.4.1	Studier i det egna modersmålet	27	
3.1.1.4.2	Studier i svenska/finska som andraspråk	28	
3.1.2	Det andra inhemska språket	30	
3.1.2.1	Det andra inhemska språket, finska	30	
3.1.2.2	Det andra inhemska språket, svenska	32	
3.1.3	Ett främmande språk	34	
3.1.3.1	Ett främmande språk, A-språk	34	
3.1.3.2	Ett främmande språk, B-språk	35	
3.1.4	Matematik	36	
3.1.5	Fysik och kemi	37	
3.1.6	Samhälls-, företags- och arbetslivskunskap	39	
3.1.7	Gymnastik och hälsokunskap	41	
3.1.8	Konst och kultur	42	
3.1.B	Valfria studier	43	
3.1.9	Valfria tilläggsstudier i de obligatoriska studierna		
3.1.10	Miljökunskap		
3.1.11	Informations- och kommunikationsteknik		

3.1.12	Etik	46	
3.1.13	Kulturrännedom		47
3.1.14	Psykologi	48	
3.1.15	Företagsverksamhet		50
3.2	Yrkesinriktade studier och inläring i arbetet – mål, centralt innehåll och bedömning		
3.2.A	Gemensamma yrkesinriktade studier i examen		52
3.2.1	Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen		52
3.2.B	Yrkesinriktade studier differentierade enligt utbildningsprogrammet för målningsbranschen		55
3.2.2	Målningsarbeten		55
3.2.3	Golv- och väggbelägningsarbeten		58
3.2.4	Sanering och restaurering		59
3.2.5	Ytbehandling av fasader		60
3.2.6	Spacklingsarbeten		62
3.2.7	Produktmålning		63
3.2.8	Dekorations- och imitationsmålning		64
3.2.9	Restaurering av möbler		65
3.2.10	Reparation av byggnadskonstruktioner		67
3.2.11	Mattarbeten		68
3.2.12	Parkettarbeten		69
3.2.13	Ytbehandling av golv		70
3.2.14	Vattenisolering och plattläggning		72
3.2.C	Yrkesinriktade studier differentierade enligt utbildningsprogrammet för industriytbehandling		74
3.2.15	Skötsel av målningslinje		74
3.2.16	Sprutmålning		76
3.2.17	Ytbehandling av metallytor		78
3.2.18	Korrosionsskyddsmålning		80
3.2.19	Grunderna i korrosionsskyddsmålning		82
3.2.20	Grunderna i sprutmålning		84
3.2.21	Reparation och målning av plastdelar		84
3.2.22	Pulverlackering		86
3.2.23	Elbeläggning och kemiska ytbehandlingar		88
3.2.24	Rostskyddsbehandling		89
3.2.25	Varmdoppning		90
3.2.26	Termisk sprutning		92
3.2.27	Grunderna i svetsnings- och plåtarbeten		93
3.2.28	Gummering, plastning och plattläggning		94
3.2.D	Yrkesinriktade studier differentierade enligt utbildningsprogrammet för ytbehandling inom träindustrin	96	
3.2.29	Skötsel av ytbehandlingslinje		96
3.2.30	Ytbehandling av träprodukter		98
3.2.31	Fanering och ytbehandling med folier		100
3.2.32	Reparation av ytdefekter		101

3.2.33	Grunderna i skötsel av ytbehandlingslinje	102
3.2.34	Reparation av träprodukter	103
3.2.E	Övriga valfria studier	104
3.2.35	Övriga valfria studier	104
3.3	Valfria studier – mål, centralt innehåll och bedömning	105
3.4	Mål för studiehandledningen	105
3.5	Lärdomsprovet – mål och bedömning	105
4	BEDÖMNING AV DE STUDERANDE	107
4.1	Syfte och genomförande	107
4.2	Föremål och kriterier för bedömningen	109
4.3	Vitsordsskala och omvandling av vitsord	111
4.4	Yrkesprov	111
4.5	Betyg	111
4.6	Bedömning vid specialundervisning	113
4.7	Bedömning av invandrare	113
5	ÖVRIGA BESTÄMMELSER	114
5.1	Studiehandledning	114
5.2	Inläring i arbetet	115
5.3	Yrkesinriktad specialundervisning	116
5.4	Undervisning för invandrare och olika språk- och kulturgrupper	118
5.5	Läroavtalsutbildning	119
6	LÄROPLANEN	120

DEL II

GRUNDER FÖR FRISTÅENDE EXAMEN

1	FRISTÅENDE EXAMINA – SYFTE OCH MÅL	125
1.1	Fristående examina	125
1.2	Utbildning som förbereder för fristående examina	125
1.3	Allmänna grunder för bedömningen av yrkesskicklighet och examensprestationer	126
2	UPPBYGGNADEN AV GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN	127
2.1	Delar som ingår i examen	127
3	GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN - KRAVEN PÅ YRKESSKICKLIGHET OCH GRUNDER FÖR BEDÖMNING	131
3.1	Kraven på yrkesskicklighet och bedömningen	131

BILAGEDEL

UTGÅNGSPUNKTER VID UPPGÖRANDET AV GRUNDERNA FÖR LÄROPLANEN INOM DEN YRKESINRIKTADE GRUNDUTBILDNINGEN

1	Styrande principer vid uppgörandet av grunderna	132
2	Beskrivning av ytbehandlingsbranschen och dess värdegrund	136
3	Gemensamt kunnande inom teknik och kommunikation	139
4	Uppgörandet av en individuell studieplan	140
5	Möjligheterna till fortsatta studier	141

GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN - GRUNDER FÖR LÄROPLANEN OCH GRUNDER FÖR FRISTÅENDE EXAMEN

En yrkesinriktad grundexamen kan avläggas som grundläggande yrkesutbildning enligt grunderna för läroplanen eller såsom fristående examen enligt grunderna för fristående examen. Del I innehåller föreskriften om läroplansgrunderna och del II föreskriften om grunderna för fristående examen. Bilagedelen innehåller information om vilka utgångspunkterna varit när grunderna utarbetats.

DEL I GRUNDER FÖR LÄROPLANEN

1

YRKESUTBILDNINGENS SYFTEN OCH MÅL

1.1 Den yrkesinriktade grundutbildningen och dess syften

Enligt vad som bestäms i lagen om yrkesutbildning (L 630/98, 2 §, 5 §) och i statsrådets beslut (SRB 213/1999) skall den grundläggande yrkesutbildningen ge de studerande vidsträckta basfärdigheter för branschens olika uppgifter samt mera specialiserat kunnande och yrkesskicklighet som förutsätts i arbetslivet inom ett delområde av examen. De studerande kan efter avlagd examen placera sig i arbetslivet, klara av de olika uppgifterna i branschen också när förhållandena förändras samt vidareutveckla sin yrkeskunskap livet igenom. I samarbete med näringslivet och arbetsplatserna bör det säkerställas att utbildningen motsvarar kraven på yrkeskunskap i arbetslivet. Utbildningen skall främja sysselsättningen och möjligheterna till självständig yrkesutövning.

En grundläggande yrkesutbildning i enlighet med dessa grunder motsvarar nivå 3 i EG:s klassificering, enligt EG-medlemsstaternas beslut om betygens jämförbarhet (85/368/EEG) och undervisningsministeriets rekommendation om den finländska yrkesinriktade utbildningens placering (25.3.1998, 55/330/97).

Utbildningen skall sporra de studerande till egna aktiviteter och personlighetsutveckling och stödja beredskapen för fortsatta studier genom att erbjuda mångsidiga valfria studier. Inom utbildningen bör man skapa en öppen och positiv inlärningsmiljö, där de studerande kan växa till ansvars- och pliktmedvetna medborgare och medarbetare.

I undervisningen skall man ta hänsyn till olikheter i de studerandes inlärningsförmåga och målsättningar samt vid behov utveckla stödåtgärder i samråd med hemmen och med sakkunniga utanför skolan. En positiv individuell utveckling och sund självkänsla skall understödjas.

Utbildningen skall främja demokrati, jämställdhet mellan könen på alla samhällsområden och allmän jämlikhet i arbetslivet och samhället.

1.2 Gemensamma betoningar och för alla branscher gemensam baskompetens

1 Gemensamma betoningar

Utbildningen skall ge färdigheter som ökar den i alla branscher behövliga yrkesbildningen samt medborgarfärdigheter som hjälper de studerande att följa med förändringarna i samhället och i arbetslivet och att verka under nya förhållanden. Utbildningen skall ge de studerande färdigheter i

- internationalism
- främjande av en hållbar utveckling
- utnyttjande av teknologi och informationsteknik
- företagsamhet
- högklassig och kundinriktad verksamhet
- konsumentkunskap
- arbetarskydd och hälsa.

Internationalismen innebär att de studerande klarar sig i en mångkulturell miljö, att de är toleranta och språkkunniga så att de kan delta i studentutbyte och placera sig på den alltmer internationella arbetsmarknaden.

Främjandet av en hållbar utveckling innebär att de studerande känner till den hållbara utvecklingens principer och motiveras att verka för dem i studier och arbete samt såsom medborgare. De känner till och iakttar miljövänliga arbets- och handlingssätt och kan i synnerhet identifiera de vanligaste problemavfallen och hanteringen av dem. De uppskattar naturens mångformighet, förstår den hållbara utvecklingens ekonomiska, sociala och kulturella dimensioner och kan främja dessa värden i sin verksamhet.

Utnyttjandet av teknologi och informationsteknik avser att de studerande har de basfärdigheter som behövs i informationssamhället och förutsättningar att använda data- och kommunikationstekniken mångsidigt i sitt arbete och såsom medborgare. De studerande skall förstå hur den teknologiska utvecklingen påverkar den egna branschen och dess framtid och kunna tillämpa ny teknik i sitt arbete.

Företagsamheten går ut på att de studerande utvecklar sig till initiativrika, pliktmedvetna, driftiga och uppslagsrika arbetstagare och yrkesutövare eller företagare som sätter värde på sitt arbete.

Kvalitativ och kundinriktad verksamhet innebär att de studerande lär sig de kvalitetsstyrningsmetoder som behövs och allmännast används inom yrkesområdet. De kan beakta kundernas förväntningar och individuella behov och sköta kundservicesituationer av olika slag.

Konsumentkunskapen syftar till att de studerande kan beakta konsumentlagstiftningens bestämmelser och i arbetet och som medborgare

agera i enlighet med konsumenternas rättigheter, skyldigheter och ansvar. Både som konsumenter och i sitt yrkesliv skall de studerande kunna bete sig på sätt som främjar produktionen, sysselsättningen och samhällsekonomin.

Arbetarskydd och hälsa går ut på att de studerande känner till föreskrifter och anvisningar om arbetarskydd i sin bransch och iakttar dem. De kan uppskatta och utveckla en trygg, sund och trivsam arbetsmiljö. De kan identifiera de faror och hälsorisker som förekommer i arbetet och skydda sig mot dem, samt bekämpa riskmomenten. De kan planera en ergonomiskt riktig arbetsmiljö samt dra försorg om sin egen hälsa och upprätthålla sin arbets- och funktionsförmåga.

2 För alla branscher gemensam baskompetens

Utbildningen skall ha som mål att hos de studerande utveckla följande färdigheter som behövs i alla branscher:

- inlärningsfärdigheter
- problemlösningsförmåga
- interaktions- och kommunikationsfärdigheter
- samarbetsfärdigheter
- etiska och estetiska färdigheter.

Inlärningsfärdigheterna skall utbildningen främja genom att ge de studerande beredskap för livslångt lärande och lust att utveckla sig själva. De bör kunna utvärdera sin egen inläring och sitt kunnande och planera sina studier. De skall lära sig att skaffa, organisera och bedöma kunskap och att tillämpa tidigare inhämtad kunskap i nya situationer.

Problemlösningsförmågan utvecklas genom att de studerande under utbildningen får färdigheter i att handla flexibelt, innovativt och nyskapande i sitt arbete och i problemsituationer.

Interaktions- och kommunikationsfärdigheterna skall främjas i utbildningen så att de studerande kan klara av olika slags interaktiva situationer i arbetslivet. De skall övas i att sköta förhandlingar och i att kommunicera muntligt och skriftligt samt i att använda sig av informationsteknik i samband med utbyte och förmedling av information.

Samarbetsfärdigheterna skall utbildningen utveckla så att de studerande blir vana att agera tillsammans med andra bl.a. i team och att vara flexibla och uppmärksamma i sina människorelationer. De skall kunna identifiera egna och andras känslolägen och beakta dem på ett konstruktivt sätt i sin verksamhet.

Etiska och estetiska färdigheter skall utbildningen främja genom att vänja de studerande vid att hantera och lösa etiska problem, vara medvetna om sina egna värderingar och kulturbetingade skönhetsvärden och be-

akta dem i sin verksamhet. De studerande bör kunna handla ansvarsfullt och rättsinriktat och hålla sig till ingångna överenskommelser. I sitt arbete bör de iaktta yrkesetik, såsom tystnadsplikt, datasekretess och konsumentskyddsbestämmelser.

1.3 Målen för grundexamen inom ytbehandlingsbranschen och för utbildningsprogrammen

1 ALLMÄNNA MÅL

Den allmänna målsättningen för grundexamen inom ytbehandlingsbranschen är att erhålla goda teoretiska och praktiska färdigheter för olika ytbehandlingsuppgifter samt att erhålla specialkunskaper inom ett av examensdelområdet. De som erlagt grundexamen inom ytbehandlingsbranschen bör ha en god kännedom om beläggningar och material som skall ytbehandlas. De bör kunna tillämpa sitt naturvetenskapliga kunnande inom ytbehandlingen. De bör känna till vad som krävs av ytan som skall ytbehandlas, under vilka förhållanden man kan utföra ytbehandlingen och vilka skyddsåtgärder som krävs. De bör kunna ansvara för arbetarskyddet och miljövården. De bör självständigt kunna verka i sina uppgifter men även som en medlem i arbetsgrupperna eller -teamen. De bör klara av olika arbetsuppgifter inom ytbehandlingen, såsom ytbehandling av en hel lägenhet. De bör kunna tillämpa kunskaper och färdigheter de inhämtat i varierande situationer inom arbetslivet. De bör besitta ett tekniskt baskunnande i den mån att de kan använda arbetsredskap och utföra mindre reparations- och servicearbeten av ytbehandlingsutrustningen.

De studerande bör i rapporteringen och kommunikationen kunna använda sig av och inneha de basfärdigheter som behövs för att använda datateknisk utrustning och dataprogram. De bör ha färdigheter att fungera i arbetsgemenskapen och inom kundbetjäningen. De bör ha rätt inställning till arbetet, ett ekonomiskt tänkesätt och vara kostnadsmedvetna samt visa företagsamhet och ansvarskänsla. De bör förstå tekniska utredningar och arbetsdirektiv samt kunna fungera i interaktiva förhållanden. De studerande bör kunna ta ansvar för arbetarskyddet, renligheten och ordningen på arbetsplatsen, avfallsbehandlingen och miljövården. De bör kunna verka som aktiva och ansvarsmedvetna medlemmar av arbetsgemenskapen och iaktta arbetstiderna.

2 MÅLEN FÖR UTBILDNINGSPROGRAMMEN

Den målare som erlagt utbildningsprogrammet för målningsbranschen bör kunna utföra målnings- och tapetseringsarbeten inom byggnadsbran-

schen samt målningar av olika byggnadsdelar och produkter. Golvläggaren bör förutom att han behärskar grunderna i målningsarbeten även kunna lägga golvmattor och golvparkett samt utföra beläggningsarbeten av väggar och tak.

Korrosionskyddsmålaren som erlagt utbildningsprogrammet för industriytbehandling bör kunna utföra korrosionsskyddsmålningar och de förbehandlingsarbeten som då krävs. Den som erhållit examenstiteln ytbehandlare bör antingen kunna sprutmåla produkter som kräver en god ytkvalitet, utföra uppgifter som hör till skötseln av målninglinjerna eller utföra metalliska ytbehandlingar.

Den som erlagt utbildningsprogrammet för ytbehandling inom träindustrin bör kunna måla, lacka och betsa olika träprodukter, såsom möbler och byggnadsdelar i trä antingen i ett måleri där man målar ett arbetsstyck i taget eller som skötare av målninglinjen.

2 UPPBYGGNADEN AV GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN OCH STUDIERNAS UPPBYGGNAD

2.1 Uppbyggnaden av grundexamen inom ytbehandlingsbranschen

Statsrådet har beslutat om examinas uppbyggnad (SRB 213/1999) och undervisningsministeriet om examinas omfattning, utbildningsprogrammen och examensbenämningarna (5/011/1999). I förordningen om yrkesutbildning (F 811/ 98, 2 §) har stadgats om studiernas omfattning och i lagen om yrkesutbildning (L 630/98, 30 §, 31 §) om tillgodoräknande av studier och studietiden.

Uppbyggnaden av grundexamen inom ytbehandlingsbranschen framgår av figur 1.

2.2 Studiernas uppbyggnad

Studiehelheterna/delarna i fristående examen för de yrkesinriktade studierna inom grundexamen inom ytbehandlingsbranschen har beskrivits skilt för varje utbildningsprogram i figurerna 2,3 och 4. Därtill har man i figurernas textdelar definierat olika möjligheter att forma examen.

GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN 120 SV

GEMENSAMMA STUDIER	20 SV
Obligatoriska studiehelheter 1 - 8	17 sv
Valfria studiehelheter 1 - 15	3 sv

YRKESINRIKTADE STUDIER	90 SV
I studierna ingår minst 20 sv inlärn timer i arbetet	
GEMENSAMMA YRKESINRIKTADE STUDIER I EXAMEN	20 SV
Studiehelhet 1	
YRKESINRIKTADE STUDIER DIFFERENTIERADE ENLIGT UTBILDNINGSPROGRAM	70 SV
UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR MÅLNINGSBRANSCHEN	
Studier differentierade enligt examensbenämning	40 sv
Valfria studier	30 sv
Se figur 2	
UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR INDUSTRIYTBEHANDLING	
Studier differentierade enligt examensbenämning	30 sv
Valfria studier	40 sv
Se figur 3	
UTBILDNINGSPROGRAMMER FÖR YTBEHANDLING INOM TRÄINDUSTRIN	
Studier differentierade enligt examensbenämning	10 sv
Valfria studier	60 sv
Se figur	

VALFRIA STUDIER	10 SV
------------------------	--------------

I studierna ingår minst 1,5 sv studiehandledning och ett lärdomsprov vars omfattning är minst 2 sv. En studievecka motsvarar en studerandes arbetsinsats på 40 timmar.

Figur 1. Uppbyggnaden av grundexamen inom ytbehandling

UTBILDNINGSPROGRAMMET INOM MÅLNINGSBRANSCHEN

I GEMENSAMMA YRKESINRIKTADE STUDIER I EXAMEN 20 SV

1. ALLMÄNNA FÄRDIGHETER INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN 20 SV

II STUDIER DIFFERENTIERADE ENLIGT EXAMENSBNÄMNING 40 SV

I examen bör ingå en av följande delar.

Examensbenämning MÅLARE		Examensbenämning GOLVLÄGGARE	
2. MÅLNINGSARBETEN	40 SV	3. GOLV- OCH VÄGGBELÄGG- NINGSBETEN	40 SV

III VALFRIA STUDIER 30 SV

Examen bör innehålla 30 sv valfria studier. Av nedanstående grupper, vilka är uppräknade i enlighet med examensbenämning, bör man i enlighet med examensbenämningen välja en studiehelhet. De övriga kan väljas ur hela urvalet.

Examensbenämning MÅLARE		Examensbenämning GOLVLÄGGARE	
4. SANERING OCH RESTAURERING	10 SV	11. MATTARBETEN	10 SV
5. YTBEHANDLING AV FASADER	10 SV	12. PARKETTARBETEN	10 SV
6. SPACKLINGSARBETEN	10 SV	13. YTBEHANDLING AV GOLV	10SV
7. PRODUKTMÅLNING	10 SV	14. VATTENISOLERING OCH PLATTLÄGGNING	10 SV
8. DEKORATIONS- OCH IMITATIONSMÅLNING	10 SV		
9. RESTAURERING AV MÖBLER	10 SV		
10. REPARATION AV BYGGNADS- KONSTRUKTIONER	10 SV		

ÖVRIGA VALFRIA STUDIER 20 SV

Figur 2. Utbildningsprogrammet för målningsbranschen

UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR INDUSTRIYTBEHANDLING

I GEMENSAMMA YRKESINRIKTADE STUDIER I EXAMEN

20 SV

1. ALLMÄNNA FÄRDIGHETER INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN 20 SV

II STUDIER DIFFERENTIERADE ENLIGT EXAMENSBNÄMNING

30 SV

I examen bör ingå någon av följande delar i enlighet med examensbenämningen

Examensbenämning YTBEHANDLARE	Examensbenämning KORROSIONSKYDDSMÅLARE
15. SKÖTSEL AV MÅLNINGSLINJE 30 SV	18. KORROSIONSSKYDDSMÅLNING 30 SV
16. SPRUTMÅLNING 30 SV	
17. YTBEHANDLING AV METALLYTOR 30 SV	

III VALFRIA STUDIER

40 SV

Examen bör innehålla 40 studieveckor valfria studier. Av nedanstående grupper, vilka är uppräknade i enlighet med examensbenämning, bör man i enlighet med examenbenämningen välja en studieheltet. De övriga kan väljas från hela urvalet. I stället för dessa kan man välja en av de studiehelteter som hör till de enligt examensbenämning differentierade studiehelteterna i ovanstående punkt II.

Examensbenämning YTBEHANDLARE	Examensbenämning KORROSIONSKYDDSMÅLARE
19. GRUNDERNA I KORROSIONSKYDDSMÅLNING 10 SV (ej för korrosionskyddsmålare)	24. ROSTSKYDDSBEHANDLING 10 SV
20. GRUNDERNA I SPRUTMÅLNING 10 SV (ej för korrosionskyddsmålare och de som avlagt sprutmålning)	25. VARMDOPPNING 10 SV
21. REPARATION OCH MÅLNING AV PLASTDELAR 10 SV	26. TERMISK SPRUTNING (ej för ytbehandlare) 10 SV
22. PULVERLACKERING 10 SV	27. GRUNDERNA I SVETSNINGS- OCH TUNNPLÅTSARBETEN 10 SV
23. ELBELÄGGNING OCH KEMISKA YTBEHANDLINGAR 10 SV	28. GUMMERING, PLASTNING OCH PLATTLÄGGNING 10 SV (ej för ytbehandlare)

ÖVRIGA VALFRIA STUDIER 20 SV

Figur 3. Utbildningsprogrammet för industriytbehandling

UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR YTBEHANDLING INOM TRÄINDUSTRI

I GEMENSAMMA YRKESINRIKTADE STUDIER I EXAMEN**20 SV**

1. ALLMÄNNA FÄRDIGHETER INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN 20 SV

II GEMENSAMMA STUDIER INOM UTBILDNINGSPROGRAMMET**10 SV**

7. PRODUKTMÅLNING

10 SV

III VALFRIA STUDIER**60 SV**

Examen bör innefatta 60 studieveckor valfria studier.

Av följande delar bör man välja åtminstone den ena.

29. SKÖTSEL AV YTBEHANDLINGSLINJE	30 SV
-----------------------------------	-------

30. YTBEHANDLING AV TRÄ PRODUKTER	30 SV
-----------------------------------	-------

Istället för den ena delen kan man välja 30 studieveckor av följande studiehelheter.

31. FANERING OCH YTBEHANDLING MED FOLIER	10 SV
--	-------

33. GRUNDERNA I SKÖTSEL AV YTBEHANDLINGSLINJE	10 SV
---	-------

32. REPARATION AV YTDEFEKTER	10 SV
------------------------------	-------

34. REPARATION AV TRÄPRODUKTER	10 SV
--------------------------------	-------

Samt ur utbildningsprogrammet för målningsbranschen:

8. DEKORATIONS- OCH IMITATIONSMAÅLNING	10 SV
--	-------

9. RESTAURERING AV MÖBLER	10 SV
---------------------------	-------

Samt ur utbildningsprogrammet för industriytbehandling

20. GRUNDERNA I SPRUTMÅLNING	10 SV
------------------------------	-------

22. PULVERLACKERING	10 SV
---------------------	-------

ÖVRIGA VALFRIA STUDIER 20 SV

Figur 4. Utbildningsprogrammet för ytbehandling inom träindustrin

STUDIEHELHETER INOM DE GEMENSAMMA STUDIERNAS

Gemensamma studier 20 sv	Obligatoriska	Valfria
1. Modersmålet	4 sv	0 - 3
2. Det andra inhemska språket	2 sv	0 - 3
3. Ett främmande språk	2 sv	0 - 3
4. Matematik	3 sv	0 - 3
5. Fysik och kemi	2 sv	0 - 3
6. Samhälls-, företags- och arbetslivskunskap	1 sv	0 - 3
7. Gymnastik och hälsokunskap	2 sv	0 - 3
8. Konst och kultur	1 sv	0 - 3
9. Valfria tilläggsstudier i de obligatoriska studierna, se ovan punkterna 1-8		
10. Miljökunskap		0 - 3
11. Informations- och kommunikationsteknik		0 - 3
12. Etik		0 - 3
13. Kulturkännedom		0 - 3
14. Psykologi		0 - 3
15. Företagsverksamhet		0 - 3
Totalt	17 sv	3

I utbildning med finska som undervisningsspråk är de obligatoriska studiernas omfattning 16 studieveckor och de valfria studiernas omfattning 4 studieveckor. Studierna i det andra inhemska språket omfattar en studievecka.

YRKESINRIKTADE STUDIEHELHETER

1. Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen	20 sv	
2. Målningsarbeten		40 sv
3. Golv- och väggbeläggningsarbeten		40 sv
4. Sanering och restaurering		10 sv
5. Ytbehandling av fasader		10 sv
6. Spacklingsarbeten		10 sv
7. Produktmålning		10 sv
8. Dekorations- och imitationsmålning		10 sv
9. Restaurering av möbler		10 sv
10. Reparation av byggnadskonstruktioner		10 sv
11. Mattarbeten		10 sv
12. Parkettarbeten		10 sv
13. Ytbehandling av golv		10 sv
14. Vattenisolering och plattläggning		10 sv
15. Skötsel av målningslinje		30 sv
16. Sprutmålning		30 sv
17. Ytbehandling av metallytor		30 sv
18. Korrosionsskyddsmålning		30 sv
19. Grunderna i korrosionsskyddsmålning		10 sv
20. Grunderna i sprutmålning		10 sv
21. Reparation och målning av plastdelar		10 sv
22. Pulverlackering		10 sv
23. Elbeläggning och kemiska ytbehandlingar		10 sv
24. Rostskyddsbehandling		10 sv
25. Varmdoppning		10 sv
26. Termisk sprutning		10 sv
27. Grunderna i svetsning- och tunnplåtarbeten		10 sv
28. Gummering, plastning och plattläggning		10 sv
29. Skötsel av ytbehandlingslinje		30 sv
30. Ytbehandling av träprodukter		30 sv
31. Fanering och ytbehandling med folier		10 sv
32. Reparation av ytdefekter		10 sv
33. Grunderna i skötsel av ytbehandlingslinje		10 sv
34. Reparation av träprodukter		10 sv

Övriga valfria studier
Se kapitel 3, stycke 3.2.35

20 sv

VALFRIA STUDIER

Se kapitel 3, stycke 3.3

3 MÅLET FÖR STUDIerna, DET CENTRALA INNEHÅLLET OCH BEDÖMNINGEN

3.1 Gemensamma studier - mål, centralt innehåll och bedömning

3.1.A Obligatoriska studier

3.1.1. MODERSMÅLET, 4 SV

3.1.1.1 Modersmålet, svenska

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall i olika samarbetssituationer, t.ex. då de arbetar i team, samt inom kundservice, kunna handla och uttrycka sig på det sätt som situationen kräver. De studerande skall förstå de centrala begreppen och kunna urskilja och förstå det väsentliga innehållet i texter som hör till ytbehandlingsbranschen. De studerande bör ytterligare kunna analysera texter och dra slutsatser av det de läst. De studerande skall kunna använda sig av olika kunskapskällor, både böcker och IT-material, och kunna analysera, tolka, och förhålla sig kritiskt till den information de får samt förmedla den vidare i tal och skrift. De skall också kunna utvärdera sina egna kunskaper i modersmålet och fortlöpande utveckla dem.

De studerande skall kunna delta i och begära ordet i diskussioner inom en studie- eller arbetsgemenskap; aktivt lyssna på andra och uttrycka sina tankar klart och redigt. De skall bidra till att bygga upp en god atmosfär och till att föra diskussionen framåt. De skall kunna vara artiga och flexibla vid verbal och icke-verbal kommunikation och kunna anpassa sitt språkbruk till situationen. De skall även kunna tolka och utnyttja nonverbala kommunikationsmedel och visa tolerans gentemot olika talare och olika sätt att kommunicera.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att lära sig hantera information och utveckla den kommunikativa kompetensen.

De studerande skall kunna använda grundterminologin inom ytbehandlingsbranschen och inom kundservice, och vara så vana vid olika sätt att uttrycka sig, både muntligt och skriftligt, att de kan producera texter inom sitt yrkesområde och inom den arbetsgemenskap de verkar i. De

kan t.ex. skriva dokument, rapporter och promemorior och den skriftliga delen av lärdomsprovet. De skall klara av muntlig kommunikation som telefonärenden, diskussioner, förhandlingar och möten samt referat och rapporter. De studerande skall veta hur de skall kommunicera vid arbetsintervjuer och kunna utforma de dokument som behövs för detta.

De studerande skall kunna utnyttja facktidsskrifter och andra informationskällor inom ytbehandlingsbranschen. De skall kunna förmedla information, både muntligt och skriftligt till andra så att budskapet är tydligt och klart och språkbehandlingen god. De skall hela tiden utveckla sina kommunikations- och interaktionsfärdigheter och medverka till att utveckla kommunikationen på sin arbetsplats.

▲ **Centralt innehåll:**
att behärska olika språksituationer i arbetslivet

De studerande skall känna till sina språkliga rötter och förstå språkets och kulturens betydelse för individens identitet och för ett smidigt samarbete mellan personer och intressegrupper i arbetslivet. De skall inse nyttan av litteratur, teater, film och andra medier. De skall kunna analysera och tolka både faktatexter och skönlitterära texter. De skall känna till det svenska språkets ställning i Finland, och skillnaderna mellan dialekt, finlandssvenskt talspråk och det allmänna svenska standardspråket. De skall inse nyttan av att behärska det svenska standardspråket, med tanke på vad arbetslivet kräver. De skall inse värdet av vårt lands tvåspråkiga kultur och betydelsen av flerspråkighet och kulturell mångfald, så att de kan tillämpa dessa insikter i olika kommunikationssituationer, både privat och i arbetslivet.

▲ **Centralt innehåll:**
att förstå språkets och kulturens betydelse.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- förstå att man talar och skriver på olika sätt i olika situationer och kunna variera sitt eget språkbruk enligt situation
- förstå de väsentligaste begreppen och frågorna i texter som berör ytbehandlingsbranschen och också kunna använda branschspecifika grundbegrepp i sitt eget språkbruk
- klara av att skaffa fram information ur olika källor, med hjälp av handledning och i grupp. De skall känna till de viktigaste tidskrifterna och uppslagsverken i ytbehandlingsbranschen. De skall kunna utnyttja bibliotekstjänster och modern teknologi då det gäller att söka och förmedla information

- våga och kunna ta ordet i studie- och arbetsgruppsdiskussioner och framföra sina egna tankar och åsikter i diskussionerna
- kunna ta andra i beaktande i diskussionen, åtminstone i någon mån, och vara medvetna om vilken verkan den nonverbala kommunikationen har
- klara av att fylla i formulär som är viktiga i arbetet och att uppgöra rapporter
- kunna presentera sig själv och olika sakfrågor
- kunna fungera sakligt inom kundbetjäning
- kunna finna sådant som intresserar inom litteratur, film eller teater
- kunna arbeta tillsammans med olika människor, också i en mångkulturell arbetsgemenskap
- vara medvetna om hur de kommunicerar, öva sig i att bedöma sina egna kunskaper i modersmålet och kunna ställa upp mål för sin egen utveckling
- känna till det svenska språkets ställning i Finland och inse betydelsen av tvåspråkigheten och den nordiska samhörigheten.

3.1.1.2 Modersmålet, finska

I den finskspråkiga utbildningen är målen och det centrala innehållet (berömlig nivå) identiska med texten i modersmålet för studerande i den svenskspråkiga utbildningen, förutom till den del texten innehåller hänvisningar till finlandssvenskt språkbruk och finlandssvenska förhållanden.

3.1.1.3 Modersmålet, samiska

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall känna till språkets centrala funktion som kulturskapare och -förmedlare. Studerandena skall uppnå en fungerande tvåspråkighet och behärska yrkesspråket i ytbehandlingsbranschen också på samiska. Studierna skall stärka de studerandes samiska kulturella identitet och utveckla deras språkliga och kognitiva färdigheter.

De studerande skall ha en stark språklig identitet, så att de kan utveckla sina färdigheter i samiska och bevara kontakten till den samiska kulturkretsen. De skall kunna jämföra det samiska språkets och kulturens karaktäristiska drag med motsvarande i finskan. De studerande skall vara förtrogna med litteratur på samiska och med samisk kulturtradition så att de intresserar sig för samisk litteratur och konst.

▲ Centralt innehåll:

att behärska de karaktäristiska dragen i samiska språket och kulturtraditionen.

De studerande skall behärska samiskans struktur och språkriktighet samt olika nyanser i talspråket i olika situationer. De skall kunna jämföra grundstrukturerna i samiskan med släktspråket finska. De skall behärska rättskrivning på samiska och kunna utveckla sin skriftliga förmåga. De studerande skall kunna skriva språkriktiga sakter, t.ex. informationsmaterial, projektplaner, ansökningar och brev på samiska. De skall utveckla sin skriftliga och muntliga förmåga att uttrycka sig på samiska och skall ställa sig kritiskt till det de läser.

▲ **Centralt innehåll: att uttrycka sig skriftligt och muntligt på samiska i olika sammanhang.**

De studerande skall kunna kommunicera på samiska i frågor som berör yrket. De skall vara beredda att arbeta inom yrkena i ytbehandlingsbranschen och att utveckla sitt yrkeskunnande på samiska så att de kan verka i motsvarande yrke inom den samiska kulturkretsen. De studerande skall vara förtrogna med de samiska näringarnas historia och aktuella läge. De skall kunna inhämta fakta genom olika medier och de skall kunna tänka kritiskt.

▲ **Centralt innehåll: kännedom om ytbehandlingsbranschens centrala begrepp på samiska.**

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- känna till vilken betydelse det samiska språket och kulturen har för deras egen identitet
- känna till de centrala drag som utmärker det samiska språket och kulturarvet
- kunna skriva sakter som hänför sig till yrket och arbetet på samiska
- kunna uttrycka sig muntligt på samiska i olika sammanhang
- behärska yrkets centrala begrepp på samiska så att de kan arbeta med de mest centrala uppgifterna inom ytbehandlingsbranschen och utveckla sitt professionella kunnande på sitt eget språk.

3.1.1.4 Studier i modersmål och svenska/finska för studerande med ett främmande språk som modersmål, 4 - 6 sv

Målet för studierna är att uppnå en fungerande tvåspråkighet. Det förutsätter att studerandena utvecklar kunskaperna i svenska/finska och det egna modersmålet. De studerande skall ha muntlig och skriftlig kunskap

i det svenska/finska standardspråket och även behärska fackspråket inom ytbehandlingsbranschen för att kunna delta i utbildningen aktivt, självständigt och på jämlika grunder och för att kunna utöva sitt yrke samt utveckla sig själv och fungera i samhället.

Målet är en modersmålskunskap på sådan nivå att de studerande kan hålla kontakt med sin egen kultur och självständigt vidareutveckla och utnyttja sin kunskap i modersmålet.

3.1.1.4.1 Studier i det egna modersmålet

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall uppnå en fungerande tvåspråkighet och behärska fackspråket i sin bransch också på sitt eget modersmål. Studierna skall förstärka de studerandes kulturella identitet och utveckla dem språkligt och kognitivt.

De studerande skall ha en stark språklig identitet som gör det möjligt att bevara banden till den språk- och kulturkrets där de vuxit upp. De bör ha kunskaper om sin egen kultur och sitt eget språk och kunna jämföra deras typiska drag med motsvarande drag i finländsk kultur och språk. De studerande skall bekanta sig med den egna kulturkretsens litteratur och traditioner så att de kan intressera sig för litteratur och konst på det egna språket.

▲ **Centralt innehåll:**
kännedom om särdragen i det egna språket och kulturarvet.

De studerande skall känna till det egna språkets struktur och förstå sig på språkriktighet och olika nyanser i talspråket. De skall också kunna uppfatta grundstrukturerna i sitt eget språk jämfört med svenskan/finskan. De bör aktivt använda sina muntliga och skriftliga färdigheter i modersmålet. De studerande skall känna till modersmålets användningsmöjligheter och variationer inom respektive språkområde, och vänja sig vid att jämföra språkbrukssituationerna med motsvarande i Finland.

▲ **Centralt innehåll:**
förmåga att uttrycka sig muntligt på det egna modersmålet och såvitt möjligt skriftfärdigheter för olika ändamål.

De studerande skall kunna behandla frågor i ytbehandlingsbranschen på sitt modersmål. De skall ha beredskap att vid behov utveckla sitt yrkeskunnande på sitt eget modersmål så att de kan verka i motsvarande yrke inom sin egen kulturkrets. De skall kunna inhämta ytterligare kunskap

genom olika medier även på sitt eget språk och kritiskt jämföra olika källor.

▲ **Centralt innehåll:**

kännedom om ytbehandlingsbranschens centrala begrepp på det egna modersmålet.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- känna till de väsentligaste dragen i sitt språk och vara förtrogna med sin kulturbakgrund
- kunna uttrycka sig muntligt i de vanligaste kommunikationssituationerna inom den egna kulturkretsen
- behärska yrkets centrala begrepp så att de kan utveckla sitt professionella kunnande på sitt eget språk.

3.1.1.4.2 Studier i svenska/finska som andraspråk

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall förstå det väsentliga innehållet i muntlig svensk-/finskspråkig kommunikation och utan möda följa med vad som behandlas, samt delta i arbetet. De skall förstå det väsentliga innehållet i skriftliga läromedel och kunna utnyttja det för att gå framåt i studierna. De bör bekanta sig med litteratur och olika skrivna texter på svenska/finska och såvitt möjligt på sitt modersmål och kunna motta impulser och upplevelser genom dem. De skall vara förtrogna med de allmännaste sätten för ickeverbal kommunikation i den finländska kulturen, uppfatta sociala nyanser och variationer i olika situationer i det svenska/finska språket samt använda sådana språkliga uttryck som passar för olika tillfällen och textarter. De bör kunna delta i socialt umgänge och fritidsaktiviteter och kunna följa med den samhälleliga debatten i tidningar och andra medier när det gäller frågor som angår dem själva och deras yrke.

▲ **Centralt innehåll:**

att uppfatta det väsentliga vid muntlig och skriftlig kommunikation.

De studerande skall kunna använda språket i tal och skrift i vardagliga situationer. De skall känna till de viktigaste, mest betydelsefulla dragen i det svenska/finska uttalssystemet och vara bekanta med intonationen. De skall vänja sig vid att producera skriftligt material av olika slag och kunna formulera sina tankar på svenska/finska även i skrift. De skall våga sig på att avfatta varierande texter, lära sig använda texter som behövs i yrket och klara av att sköta ärenden skriftligt. De studerande skall känna

till centrala strukturer i svenskan/finskan och kunna använda språket frimodigt i tal och skrift. De skall uppfatta betydelsen i komplicerade strukturer med ledning av saksammanhanget. De skall behärska grunderna i det svenska/finska rättstavningsystemet. De skall bli vana vid att urskilja likheter och olikheter mellan sitt modersmål och det svenska/finska språket.

▲ **Centralt innehåll:**

att känna till och använda det svenska/finska språkets fundamentala strukturer och kommunicera begripligt i tal och i skrift.

De studerande skall känna till fackspråket och uttryckssätten inom ytbehandlingsbranschen. De skall förstå både muntliga och skriftliga arbetsinstruktioner och bruksanvisningar inom ytbehandlingsbranschen liksom också föreskrifter om arbetssäkerheten. De skall muntligt och skriftligt kunna behandla centrala frågor inom yrkesområdet på ett begripligt sätt på svenska/finska och såvitt möjligt också på sitt modersmål. De skall i arbete och i kundservice kunna använda språket enligt situationens krav och veta hur man visar hövlighet i Finland. De skall känna till den finländska arbetskulturens väsentligaste drag och kunna handla i enlighet med dem. De skall kunna vidareutveckla sin yrkesidentitet och yrkesstolthet med hjälp av sina kunskaper i svenska/finska.

▲ **Centralt innehåll:**

ett gott språkbruk inom ytbehandlingsbranschen.

De studerande skall inse vad modersmålet och tvåspråkigheten innebär, känna sina rötter och sätta värde på sin kultur samt stärka sin självkänsla och sin identitet genom att frimodigt använda sitt modersmål. De skall känna till hur samhället fungerar i Finland och bekanta sig med landets kultur. De bör på svenska/finska bekanta sig med sina samhälleliga rättigheter och skyldigheter. De bör förstå växelverkan mellan olika kulturer och orsakerna till kulturella konflikter och kunna hantera dem på ett konstruktivt sätt. De bör visa respekt och tolerans för olika människor och tänkesätt och ha förmåga att fritt och kritiskt betrakta olika synpunkter.

▲ **Centralt innehåll:**

insikter om betydelsen av språk och kultur samt kulturell växelverkan.

De studerande skall kunna arbeta ansvarsfullt såväl ensamma som i grupp. De skall kunna inhämta kunskap ur olika källor, använda ordböcker och göra anteckningar på egen hand, och de bör kunna begagna sig av material i böcker och datanät för att utveckla sin språkkunskap och avancera i sina studier. De skall träna upp sig i kritiskt tänkande. De skall

använda svenska/finska för att tillägna sig ändamålsenliga inlärningsstrategier.

▲ **Centralt innehåll:**

goda inlärningsfärdigheter och beredskap för livslångt lärande.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- förstå det centrala innehållet i talad svenska/finska så att de klarar sig på svenska/finska i vardagliga situationer i arbetet inom ytbehandlingsbranschen och i studierna
- förstå det centrala innehållet i skriftligt material som hänför sig till studierna, branschen, arbetet och samhället
- känna till de väsentligaste strukturerna i svenskan/finskan och den centrala yrkesterminologin i ytbehandlingsbranschen, för att kunna uttrycka sig begripligt i tal och skrift i frågor som berör yrket och arbetet
- med handledning klara av skriftliga uppgifter
- kunna be om hjälp vid behov
- med handledning kunna bedöma utvecklingen av sin språkliga förmåga och uppställa mål för dess utveckling
- känna till finländska seder och arbetskultur och förstå orsakerna till kulturella skillnader så att de kan fungera i mångkulturella arbetsgrupper och miljöer
- kunna arbeta självständigt under handledning och i någon mån i grupp söka information ur olika källor
- kunna fungera som medborgare och uttrycka sig på svenska/finska.

3.1.2 DET ANDRA INHEMSKA SPRÅKET, 1/2 SV

3.1.2.1 Det andra inhemska språket, finska 2 sv

Utgående från den lärokurs som börjat i åk 1 - 6 i grundskolan

Nivån på språkkunskaperna inom den grundläggande yrkesutbildningen motsvarar steg 3-6 i de allmänna språkexamina. Om de studerande har avlagt allmän språkexamen på den nivå som krävs, förutsätts tilläggsprestation i branschens yrkesspråk.

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall frimodigt kunna bemöta, förstå och tilltala finskspråkiga kunder, förmän och arbetskamrater och handla ändamålsenligt på basis av anvisningar, begäran och diskussion i ytbehandlingsbranschens vardagliga arbets- och språksituationer. De studerande skall speciellt förstå tal och text som anknyter till yrket och samtala både direkt och i telefon. Vid behov skall de också kunna kommunicera skriftligen per e-post, fax och brev. De skall förstå och kunna fylla i yrkesspecifika blanketter, räkningar, beställningsformulär och kontrollistor och kunna skriva korta referat och rapporter. De studerande skall förstå kundens avsikt eller önskemål och kunna beskriva ändamålsenliga produkter och tjänster inom ytbehandlingsbranschen på ett tillfredsställande sätt. De skall också kunna förklara funktioner och möjliga fel, utbyta åsikter och komplimanger och upprätthålla diskussionen. De skall kunna diskutera sina arbetsuppgifter och -praxis också på finska och kunna läsa broschyrer, föreskrifter, anvisningar och meddelanden som har anknytning till ytbehandlingsbranschen. De studerande skall kunna följa med sin bransch och samhällseliga händelser också i finskspråkiga broschyrer, nätverk, massmedier och yrkespublikationer.

▲ Centralt innehåll:

att verka inom ytbehandlingsbranschens arbetsuppgifter och kunna skaffa information

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- förstå innehållet i korta, enkla, skriftliga och muntliga meddelanden som hänför sig till arbetet och arbetssäkerheten och kunna fungera enligt dem
- förstå och kunna betjäna kunder och sköta arbetsuppgifter på finska i åtminstone de väsentligaste situationerna.
- kunna fylla i en finskspråkig blankett som förekommer allmänt inom branschen
- kunna skriva ett meddelande eller ett kort referat som anknyter till yrket på finska med hjälpmedel.

Utgående från den lärokurs som börjat i åk 7 - 9 i grundskolan

Nivån på språkkunskaperna inom den grundläggande yrkesutbildningen motsvarar steg 1-3 i de allmänna språkexamina. Om de studerande har

avlagt allmän språkexamen på den nivå som krävs, förutsätts tilläggsprestation i branschens yrkesspråk.

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall inse betydelsen av att kunna finska i arbetslivet och i det tvåspråkiga samhället. De skall handla och reagera åtminstone i de mest rutinmässiga uppgifterna på finska. De skall förstå kundens eller samtalspartens ärende eller önskemål, och kunna svara på frågor och be om tilläggsinformation. De studerande skall förstå föreskrifter och kunna läsa finskspråkiga arbetsanvisningar, åtminstone med hjälpmedel. De skall kunna läsa annonstexter, meddelanden och manualer som anknyter till arbetsuppgifterna och i någon mån kunna diskutera med sina finskspråkiga förmän, arbetskamrater och gäster. De studerande skall kunna ta reda på sådana adresser, arbetsredskap, fakta och metoder som behövs ur finskspråkiga källor, samt också våga be om hjälp och ställa frågor på finska. De skall behjälpligt kunna berätta om sig själva, sitt arbete och sina erfarenheter för sina förmän, arbetskamrater och gäster. De studerande skall våga säga sin åsikt på sammanträden också på finska och med hjälpmedel kunna skriva meddelanden, förklaringar och beställningar på finska.

▲ Centralt innehåll:

att kunna betjäna kunder på finska i väsentliga situationer och söka information ur finskspråkiga källor, åtminstone med hjälpmedel.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna bemöta kunden, förmannen och arbetskamraten samt förstå och betjäna dem på finska i några vardagliga situationer
- visa att de förstår huvudpunkterna i en annons eller i en viktig anvisning genom att fungera enligt dem eller genom att förklara vad saken gäller
- kunna skriva meddelanden på finska och med hjälpmedel fylla i en enkel blankett eller kontrollista som anknyter till arbetsuppgifterna.

3.1.2.2 Det andra inhemska språket, svenska, 1 sv*)

*) undervisas i finskspråkiga yrkesläroanstalter

Nivån på språkkunskaperna inom den grundläggande yrkesutbildningen motsvarar steg 1-3 i de allmänna språkexamina. Om de studerande har avlagt allmän språkexamen på den nivå som krävs, förutsätts tilläggsprestation i branschens yrkesspråk.

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall känna till det svenska språkets och den svenska kulturens betydelse i dagens mångkulturella Finland, och de kan bete sig ändamålsenligt i internordiska sammanhang.

De studerande skall klara av rutinmässiga samtalskontakter i anslutning till det dagliga livet, arbetet, hemlandet och dess kultur, även om de inte alltid själva förmår hålla i gång diskussioner. De skall kunna handla enligt anvisningar, förbud och uppmaningar som gäller arbetet. De skall klara av vanliga kundservicesituationer, både som kunder och inom kundbetjäningen, vid direkt kontakt och i telefon och kan vid behov be om precisering eller förklaring. De skall kunna läsa korta texter som anknyter till bekanta situationer, t.ex. matsedlar, tidtabeller, annonser samt med arbetet sammanhängande säkerhetsföreskrifter och bruksanvisningar. De skall kunna, genom att anlita hjälpmedel, söka fram fakta som behövs i yrket. De skall kunna göra skriftliga anteckningar, anvisningar och beställningslistor i samband med arbetet.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att kunna verka inom ytbehandlingsbranschens arbetsuppgifter och i nordiska sammanhang.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- förstå vardagliga och enkla muntliga uttryck och skriftliga meddelanden som berör dem själva, deras familj och närmiljö
- förstå det centrala innehållet i korta och enkla skriftliga och muntliga meddelanden angående arbetet och arbetssäkerheten inom branschen och kunna fungera enligt dem
- kunna söka information i annonser, anvisningar och kataloger på svenska
- klara av att med några ord betjäna kunder i åtminstone centrala arbets-situationer
- klara av att fylla i standardiserade blanketter som används i arbetet inom branschen.

3.1.3 ETT FRÄMMANDE SPRÅK, 2 SV

I läroplanen har målen och bedömningen för de främmande språken i den grundläggande yrkesinriktade utbildningen differentierats i enlighet med om språket har studerats som A- eller B-språk. Det valda språket kan vara ett alldeles nytt språk för studeranden och då tillämpas målen och bedömningen för B-språket. Med A- och B-språk avses följande:

A-språk = ett främmande språk som börjar på åk 1 - 6 i grundskolan (tidigare lågstadiet)

B-språk = ett främmande språk som börjar på åk 7 - 9 i grundskolan (tidigare högstadiet).

Nivån på språkkunskaperna inom den grundläggande yrkesutbildningen motsvarar för A-språk steg 2-5 och för B-språk steg 1-3 i de allmänna språkexamina. Om de studerande har avlagt allmän språkexamen på den nivå som krävs, förutsätts tilläggsprestation i branschens yrkesspråk.

3.1.3.1 Ett främmande språk, A-språk, 2 sv

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall klara sig väl i vardagliga talsituationer och kunna beskriva händelser, erfarenheter, drömmar, förhoppningar och strävanden samt redogöra för sitt land och sin kultur. De skall förstå det huvudsakliga innehållet i vanligt tal som håller normalt tempo och i personliga brev och meddelanden och vid behov kunna be om förtydligande. De skall kunna delta i diskussioner samt skriva personliga brev och meddelanden om motiv som är bekanta och av personligt intresse och som hänför sig till vardagens liv, t.ex. familjen, fritiden, resor och aktuella frågor.

▲ **Centralt innehåll:**
att agera som privatperson i en internationell värld.

De studerande skall kunna kommunicera på ett sakligt och artigt sätt vid betjäning av kunder både direkt och per telefon. De skall kunna presentera produkterna och servicen i ytbehandlingsbranschen och diskutera dem med kunder bland annat genom att besvara de vanligaste frågorna om dem. De studerande skall kunna berätta om sin arbetsplats, sitt arbete och sina arbetsuppgifter, material och arbetsredskap vid samtal med arbetskamrater och besökare som talar det främmande språket. De skall kunna redogöra för normer och seder i den inhemska arbetskulturen,

även om arbetssäkerhet och miljöhänsyn, och veta det väsentligaste om motsvarande normer och seder i det land där språket ifråga talas. De skall förstå både skriftliga och muntliga anvisningar som rör arbetet och produkterna, exempelvis fax, e-post och reklam, så att de kan handla ändamålsenligt. De skall kunna ta emot respons om arbetet och produkterna, de skall kunna tillämpa sina kunskaper och färdigheter och motivera nödvändiga lösningar och rättelser.

De studerande skall kunna arbeta i internationella arbetsmiljöer och då kunna fråga efter information som berör arbetet och läsa facklitteratur inom ytbehandlingsbranschen. Vid behov kan de utnyttja hjälpmedel, också den nyaste teknologin. De skall kunna avfatta enklare sammanhängande texter som berör arbetet, bl.a. beställningar, anvisningar och olika meddelanden.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att kunna agera som arbetstagare i en internationell arbetsgemenskap.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- förstå enklare muntliga och skriftliga meddelanden som anknyter till deras eget liv, och aktivt kunna söka information i t.ex. menyer, tidtabeller och broschyrer
- förstå korta och enkla muntliga och skriftliga meddelanden som anknyter till arbetet och arbetssäkerheten i ytbehandlingsbranschen och kunna verka i enlighet med dem
- kunna söka information i broschyrer, anvisningar, och kataloger på främmande språk
- kunna berätta om sig själva och sin livssituation och om sina arbetsuppgifter inom ytbehandlingsbranschen
- kunna skriva enkla personliga meddelanden och fylla i blanketter med personuppgifter samt blanketter som berör arbetet i ytbehandlingsbranschen.

3.1.3.2 Ett främmande språk, B-språk, 2 sv

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna ställa och besvara sådana enkla frågor som gäller dem själva och den omedelbara konkreta omgivningen, om motparten talar långsamt och tydligt. De skall vid behov kunna be om förtydligande. De skall kunna kommunicera både verbalt och ickeverbalt t.ex. när de presenterar sig, gör inköp, skaffar biljetter och söker

inkvartering. De skall förstå enkla uttryck och meningar bland annat i anvisningar, annonser och kataloger som hänför sig till välbekanta motiv i privatlivet och arbetslivet. De skall kunna skriva kortfattade enkla personliga meddelanden, som. t.ex. kort och fylla i blanketter av standardtyp som gäller arbetsrelaterade uppgifter och personuppgifter. De skall kunna uppfatta muntliga och skriftliga besked som ansluter sig till arbetet och kunna handla enligt situationens krav, självständigt eller med anlitande av andras hjälp.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att kunna kommunicera privat och i arbetslivet.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- förstå bekanta ord och uttryck som berör dem själva eller den omedelbara arbetsmiljön
- förstå uttryck, ord och enkla meningar i t.ex. bekanta annonser, kataloger och arbetsanvisningar
- med enkla ord och meningar kunna berätta om sig själva och sitt arbete, kunna skriva ett kort, enkelt meddelande om vardagliga arbetsuppgifter inom ytbehandlingsbranschen och kunna fylla i en blankett med personuppgifter.

Matematisk-naturvetenskapliga studier

3.1.4 MATEMATIK, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

Studerandena skall i sitt kommande yrke kunna tillämpa matematiken mångsidigt och använda den som ett problemlösningsredskap. De skall behärska de elementära räkneoperationerna, såsom procenträkning och omvandling av enheter, i samband med yrkesrelaterade arbetsuppgifter. De skall kunna bilda bokstavsuttryck för relationer mellan storheter och beskriva arbets- och vardagslivets problem som modeller i form av tabeller, figurer, satser och ekvationer. De skall kunna lösa matematiska problem med hjälp av slutsatser, ekvationer och grafiska representationer. De studerande skall kunna tillämpa geometri i den utsträckning som krävs i ytbehandlingsbranschen, t.ex. beräkna areor och volymer samt använda skalor.

- ▲ **Centralt innehåll:**

att lösa i yrket förekommande matematiska problem genom normala räkneoperationer, tillämpning av matematiska modeller och geometri.

Studerandena skall mångsidigt kunna använda räkneapparater och datorer för att lösa matematiska problem. De skall kunna bedöma resultatens tillförlitlighet, exakthet och meningsfullhet. De skall kunna självständigt samla data och på basis av dem utarbeta statistik, tabeller och diagram som gäller deras bransch. De skall kunna läsa och tolka statistik. De skall behärska den ekonomiska matematik som behövs i vardags- och arbetslivet, bl.a. kostnads-, skatte- och lånekalkyler.

▲ **Centralt innehåll:**
bedömning av resultatrikthet och uppgörande och tolkning av statistik och tabeller samt ekonomisk matematik.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna räkna de additions-, subtraktions-, multiplikations- och divisionsräkningar som behövs i yrket
- kunna räkna procentandelar och använda enheter rätt
- kunna lösa de vanligaste matematiska problemen i ytbehandlingsbranschen genom att antingen beskriva problemen eller dra slutsatser om dem med hjälp av ekvationer
- kunna använda räkneapparat och dator för att lösa de centrala matematiska uppgifterna i ytbehandlingsbranschen
- kunna avläsa statistik, tabeller och grafiska framställningar som anknyter till ytbehandlingsbranschen
- kunna beräkna areor och volymer på de vanligast använda kropparna
- kunna beräkna material- och produktionskostnader för de arbeten som utförs.

3.1.5 FYSIK OCH KEMI, 2 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna de ur yrkets synvinkel viktigaste lagbundenheterna i fysiken, t.ex. värmeöverföring, luftfuktighet och värmeutvidgning. De skall kunna använda behövliga elapparater tryggt och ekonomiskt. De skall kunna arbeta ergonomiskt och därför känna till den fysik som hänför sig till ergonomi.

▲ **Centralt innehåll:**

de kunskaper i fysik som behövs för att uppnå yrkesskicklighet och upprätthålla arbetsförmågan.

De studerande skall i sitt arbete kunna beakta de med tanke på miljön och yrket centrala kemiska företeelserna och skall därför känna till de vanliga grundämnena och föreningarnas egenskaper (t.ex. syre, kväve, väte, kol och oxider av dem, de viktigaste syrorna, baserna, salterna, kolhydraterna, fetterna och proteinerna). Studerandena skall kunna förvara och använda de substanser som behövs inom ytbehandlingsbranschen rätt och kunna förstöra dem på behörigt sätt. De studerande kan i sitt arbete beakta substansernas speciella egenskaper så att de inte försätter sin egen och andras säkerhet eller miljösäkerheten i fara. De skall med ledning av beteckningarna på de ämnen och material samt produkter som förekommer inom ytbehandlingsbranschen kunna identifiera och tolka de faktorer som påverkar hälsan och säkerheten och fungera på det sätt som situationen förutsätter.

▲ **Centralt innehåll:**

att känna till och beakta de inom ytbehandlingsbranschen centrala kemiska företeelserna samt riktig användning, förvaring och förstöring av de ämnen som används inom ytbehandlingsbranschen.

De studerande skall i sitt arbete och i sitt privatliv kunna beakta naturens lagbundenheter och verka på sätt som är energibesparande och skonsar miljön. De skall kunna beskriva livscykeln för någon produkt som används/tillverkas inom ytbehandlingsbranschen och därmed förknippad energiomvandling.

▲ **Centralt innehåll:**

livscyeltänkande och därmed förknippad energihushållning.

De studerande skall kunna göra observationer och mätningar rörande centrala fysikaliska och kemiska företeelser inom ytbehandlingsbranschen. De skall kunna tolka fysikaliska och kemiska mätresultat och dra slutsatser av dem. De skall kunna bedöma mätresultatens tillförlitlighet, exakthet och meningsfullhet. De skall kunna dokumentera erhållna resultat i enlighet med ytbehandlingsbranschens kvalitetskrav och presentera resultaten t.ex. med tabeller och grafiska representationer. De skall självständigt kunna leta fram fakta som behövs i arbetet ur olika källor samt kritiskt granska sådana data och bearbeta dem för praktiska tillämpningar. De skall kunna tillämpa sina kunskaper i fysik och kemi genom att tillägna sig ekonomiska och naturvänliga arbetssätt och tekniker.

▲ **Centralt innehåll:**

experimentellt arbete, bedömning av resultatens riktighet och dokumentering av erhållna resultat.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna förstå de från yrkets synpunkt viktigaste fysikaliska och kemiska företeelser och lagbundenheter som anknyter till de vanligaste arbetsuppgifterna
- kunna arbeta utan att orsaka fara för sig själv, andra eller omgivningen och tryggt och ekonomiskt använda olika apparater såsom elapparater
- kunna förvara och använda i arbetet behövliga kemikalier rätt och förstöra avfallet på behörigt sätt
- kunna identifiera och tolka hälso- och säkerhetsfaktorer med ledning av beteckningarna för de centrala ämnen och material som används/tillverkas inom ytbehandlingsbranschen och fungera såsom beteckningarna förutsätter
- kunna beskriva livscykeln för någon produkt
- kunna utföra mätningar enligt anvisningar, dokumentera mättningsresultaten och uppgöra en läsbar rapport över resultaten.

Humanistisk-samhällsvetenskapliga studier

3.1.6 SAMHÄLLS-, FÖRETAGS- OCH ARBETSLIVSKUNSKAP, 1 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna verka aktivt inom sin läroanstalt och i miljöer med anknytning till studierna, t.ex. vid andra läroanstalter, inom olika arbetsgemenskaper och utomlands vid utbyte av studerande. De skall veta vilka rättigheter och förpliktelser som gäller för deras egna studier och för deras åldersstadium samt känna till de grundläggande medborgerliga rättigheterna och skyldigheterna, förstå sitt samhälleliga ansvar och handla i enlighet härmed. De skall vara kapabla att fungera som aktiva samhällsmedlemmar. Dessutom skall de veta det väsentligaste om EUs beslutssystem och hur det påverkar medborgarnas aktiviteter.

▲ Centralt innehåll:

att verka som grupp- och samhällsmedlem och som EU-medborgare.

De studerande skall kunna sköta sin egen ekonomi och sina ekonomiska förpliktelser, såsom skatterna. De skall inse vad skatterna betyder för finansieringen av samhällets välfärdsservice, och känna till systemen för social trygghet i Finland så att de vid behov kan utnyttja dem. De skall för-

stå hur hushållens och företagens verksamhet påverkar sysselsättningen och samhällsekonomin så att de främjar dem som konsumenter och inom kundbetjäning. De skall förstå Finlands ställning i relation till andra länder och i sitt handlande ta hänsyn till principerna för hållbar utveckling.

- ▲ **Centralt innehåll:**
insikt om hushållens och företagens roll i Finlands samhällsekonomi.

De studerande skall aktivt kunna söka sig ut i arbetslivet eller någon medborgerlig verksamhet. De skall sätta värde på sitt yrke och sina färdigheter och kunna presentera dem för arbetsgivare i syfte att få en arbetsplats eller för intressegrupper i syfte att bli företagare. De skall beakta att alla människor har samma medborgerliga rättigheter och skyldigheter. De skall känna till arbetsmarknadens verksamhetsprinciper och funktionssätt och centrala avtalsförfaranden så att de kan ingå arbetsavtal i sin bransch och därvid se till sina rättigheter och sitt ansvar som medlemmar av en arbetsgemenskap. De skall veta vilka rättigheter de har på den internationella arbetsmarknaden och vara i stånd att söka arbete framför allt i EU-länderna.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att fungera som medlem i arbetsgemenskapen och enligt arbetsmarknadens tillvägagångssätt.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna verka inom sin läroanstalt och under inläring i arbetet enligt där givna regler
- kunna fungera i enlighet med de rättigheter och förpliktelser som gäller studierna och det egna åldersstadiet
- kunna fungera som samhällsmedlem i enlighet med de grundläggande medborgerliga rättigheterna och skyldigheterna
- under handledning kunna planera sin egen ekonomi och sköta sina ekonomiska förpliktelser
- känna till sina rättigheter och förpliktelser som arbetstagare och kunna söka arbete, ingå arbetsavtal och iaktta vad som där avtalats
- kunna analysera sitt eget beteende som konsument och dess inverkan på sysselsättningen och samhällsekonomin
- under handledning kunna söka information om EU-beslutsfattandet och -arbetsmarknaden.

Gymnastik och hälsokunskap

3.1.7 GYMNASTIK OCH HÄLSOKUNSKAP, 2 SV

Mål och centralt innehåll för gymnastik, berömlig nivå

De studerande skall besitta de centrala kunskaper och färdigheter som behövs för ett sunt levnadssätt och motionsintresse. De skall kunna uppgöra en personlig motionsplan, följa den och bedöma effekterna av den. De skall idka gymnastik och idrott för att bevara och förbättra sin hälsa och sitt välbefinnande samt sin funktions- och arbetsförmåga. De skall genom sina kunskaper och handlingssätt visa att de förstår sambanden mellan dels motion och hälsa dels hälsa och funktions- och arbetsförmåga och kunna bedöma sin funktions- och arbetsförmåga med olika metoder.

- ▲ **Centralt innehåll:**
uppgörande av motionsprogram samt genomförande och uppföljning av dem.

De studerande skall kunna skaffa sig för hälsan och humöret välgörande upplevelser och erfarenheter av olika motionsformer i olika omgivningar under alla årstider. De skall kunna bedöma sina upplevelser och erfarenheter. De skall vara ansvarskännande och beakta andra vid interaktion. De skall följa överenskommelser och tidtabeller, ta ansvar och hjälpa andra i motions- och andra sammanhang.

- ▲ **Centralt innehåll:**
idkande av olika motionsformer i olika miljöer.

Mål och centralt innehåll för hälsokunskap, berömlig nivå

De studerande skall genom sitt kunnande och agerande visa att de har förmåga och vilja att främja och bevara hälsan. De skall visa att de inser vilken betydelse den mentala hälsan, människorelationerna och sexualiteten har för funktionsförmågan samt känna till hur tobak och rusmedel inverkar på hälsan. De skall kunna motverka faktorer som sliter på hälsan och främja faktorer som bygger upp den. De skall visa att de inser sambanden mellan motion, näring och hälsa.

De studerande skall känna till sambanden mellan arbete och hälsa och de centrala belastningsfaktorer som förekommer på yrkesområdet samt i samarbete med andra kunna utveckla trygga och sunda arbetsmetoder och en trygg och sund arbetsmiljö.

De skall behärska de vanligaste förstahjälpsituationerna och de ergonomiska kraven i arbetet. De skall kunna utnyttja företagshälsovårdens tjänster och möjligheterna till arbets- och arbetsplatsmotion för att upprätthålla arbetsförmågan.

- ▲ **Centralt innehåll:**

hälsofrämjande verksamhet i arbetet och på fritiden samt förebyggande av arbetsrelaterade riskfaktorer och olycksfall.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- under handledning kunna göra upp ett personligt motionsprogram och genomföra det
- kunna fungera på ett sätt som främjar hälsan och bedöma sin funktions- och arbetsförmåga med någon metod
- följa överenskommelser och tidtabeller eller komma överens om ändringar och genomföra sin andel i motions- och andra sammanhang
- visa att de är medvetna om seder och vanor som främjar hälsan
- kunna identifiera de centrala belastningsfaktorerna på yrkesområdet och under handledning kunna utveckla sunda arbetsvanor och en sund arbets-miljö i samarbete med andra
- kunna söka hjälp och handledning för att upprätthålla hälsan samt arbets- och funktionsförmågan.

Konst- och färdighetsämnen

3.1.8 KONST OCH KULTUR, 1 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall engagera sig aktivt i konstnärliga och kulturella aktiviteter och förnya kulturen i sin skolgemenskap t.ex. genom att medverka till att utveckla och upprätthålla skolornas estetiska, visuella och auditiva framtoningar. De skall förstå konstens betydelse i sitt eget liv och känna till dess olika uttrycksformer i ett mångkulturellt samhälle. De skall också kunna inhämta och hantera kunskap som förmedlas via olika medier.

▲ **Centralt innehåll:**

att delta i ortens eller skolgemenskapens konstliv och kulturevenemang.

De studerande skall kunna utnyttja och uppskatta traditionerna inom ytbehandlingsbranschen. De skall i sin verksamhet kunna ta hänsyn till de värden som har betydelse inom kundernas kulturkrets och veta att konsten tar sig olika uttryck i olika kulturer.

▲ **Centralt innehåll:**

kännedom om och utnyttjande av ytbehandlingsbranschens traditioner.

De studerande skall med hjälp av sina idéer och föreställningar kunna tillverka en konstnärlig produkt och då kunna avancera från kunskapsinhämtande och idéplanering till en färdig produkt. De skall i materialval och arbete tillämpa principerna för ekologisk hållbarhet. De skall kunna bedöma egna och andras arbetsprocesser och resultat samt utnyttja erhållen respons för vidareutveckling av sitt arbete. De studerande skall uppfatta estetiska kvaliteter i sin arbets- och livsmiljö och se hur de påverkar livskvaliteten.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att tillverka en egen produkt samt miljömedvetenhet.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna delta i konstnärliga och kulturella aktiviteter på orten
- under handledning kunna delta i utvecklingen av en trivsamt fungerande skolgemenskap och arbetsmiljö
- under handledning kunna inhämta information som förmedlas via medier för sina produkter och kunna bedöma den
- i sin verksamhet kunna ta hänsyn till de, ur arbetets eller kundbetjäningens synpunkt, centrala värderingar som har betydelse i kundens kulturkrets
- i sitt arbete kunna ta hänsyn till energiförbrukning och naturresurser bl.a. vid val av material
- under handledning på det sätt som är lämpligast för studerandena själva eller branschen kunna skapa en produkt för hand eller på något annat sätt som uttrycker deras tankar, känslor och föreställningar.

3.1.B Valfria studier

3.1.9 VALFRIA TILLÄGGSSTUDIER I DE OBLIGATORISKA STUDIerna

Som valfria studier kan väljas tilläggsstudier i studierna som beskrivs i punkt 3.1.A. Läroanstalten definierar studiernas mål, centrala innehåll och bedömning.

3.1.10 MILJÖKUNSKAP, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna arbeta för en hållbar utveckling och naturens mångformighet och kunna göra etiskt och ekonomiskt hållbara val både som medborgare och i sitt yrke. De skall inse nödvändigheten av hållbar utveckling och förstå hur människans handlande sammanhänger med miljön och naturens jämvikt, lokalt och globalt. De skall förstå vad utnyttjandet och förädlingen av naturresurser, konsumtion samt hanteringen av avfall och utsläpp har för samband sinsemellan och med naturskyddet och miljövården.

De studerande skall värdesätta sin omgivning och komma ihåg att människor har rätt till en sund miljö. De skall kunna bedöma hur deras egna aktiviteter och konsumtionsvanor påverkar miljöns tillstånd och försöka ändra på olämpliga konsumtions- och produktionssätt och arbeta aktivt som konsument för att understödja sådan produktutveckling som minskar belastningen på miljön. De skall känna till miljöriskerna inom sin bransch och kunna använda sina kunskaper i miljövård för att minimera dem.

De studerande skall i vardagslivet och på arbetsplatsen vara medvetna om att miljöfrågorna är invecklade och kontroversiella och i sina avgöranden kunna beakta olika synpunkter. De skall vara i stånd att inhämta information om miljön och att bedöma de direkta och indirekta miljöeffekterna av sina egna konsumtionsval.

De studerande skall värdesätta sin livsmiljö och kulturtraditionerna. De skall kunna hålla bostads- och arbetsmiljöer i gott skick, trivsamma, sunda och estetiskt tilltalande. De skall förhålla sig ansvarsfullt till den visuella och auditiva kulturmiljön och det nationella kulturarvet. De skall delta i läroanstaltens verksamhet för hållbar utveckling. De skall kunna medverka till utveckling av sin närmiljö.

▲ **Centralt innehåll: bevarande av naturens mångformighet, ekologiskt riktiga konsumtionsvanor och aktiviteter som främjar hållbar utveckling.**

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- med respekt kunna utnyttja det som Finlands natur har att erbjuda t.ex. i form av rekreation
- under handledning kunna träffa hållbara val i yrket och som konsument
- kunna beakta miljöriskerna i samband med arbetet
- kunna handla ansvarsfullt i enskilda situationer och vid behov fråga om råd
- kunna iaktta arbetsplatsens miljöbestämmelser från det egna arbetets synpunkt
- kunna hålla sin skol-, arbets- och boendemiljö ren och städad

- kunna fundera över marknadsmekanismernas effekter på det egna konsumentbeteendet och bedöma sin egen konsumtion med tanke på hållbar utveckling
- under handledning kunna inhämta miljöfakta om yrket i olika källor och tillämpa dem i sitt arbete.

3.1.11 INFORMATIONS- OCH KOMMUNIKATIONSTEKNIK, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall aktivt och ansvarsmedvetet kunna använda informations- och kommunikationstekniska hjälpmedel för anskaffning, hantering, produktion och förmedling av information såväl i arbetet inom sin bransch som i samhällelig verksamhet. De skall kunna hantera datafiler, dvs. söka fram, lagra och kopiera dem samt skicka dem som e-post. De skall kunna använda ordbehandlings-, tabell-, rit- och databasprogram och foga in tabeller och bilder i text. De skall mångsidigt kunna använda den informationstekniska utrustningen också för självständiga studier och utnyttja de möjligheter som informationstekniken ger när det gäller livslångt lärande och samarbete via olika nätverk. De studerande skall kunna använda olika sökfunktioner och kritiskt granska erhållen information samt omarbeta den till relevant kunskap, och de skall kunna förmedla information genom att utnyttja olika datakommunikationstjänster.

- ▲ **Centralt innehåll:**
användningen av informationsteknik, olika informationskällor och datakommunikationsmedel på det egna yrkesområdet och i privatlivet.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

- De studerande skall
- kunna använda åtminstone ett ordbehandlingsprogram
 - kunna söka, lagra och kopiera datafiler
 - kunna söka relevant information ur t.ex. internet
 - kunna använda e-post
 - under handledning kunna använda datakommunikationstjänster.

3.1.12 ETIK, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna inhämta information om etiska frågor inom sin egen bransch och bedöma de värderingar och etiska problem som är förbundna med deras eget liv och deras människorelationer, med samhället, miljön, arbetslivet, företagsverksamheten och de olika yrkena. De skall kunna bedöma vad etiska värden, normer, dygder och åskådningar betyder i deras liv och i relationerna människor emellan. De skall kunna diskutera etiska frågor och livsåskådningsfrågor och motivera sina åsikter. De skall kunna diskutera och hantera etiska problem som angår arbetslivet och ytbehandlingsbranschen.

▲ **Centralt innehåll:**

att fundera över frågor om etik, livskunskap, yrkesetik och samhällsetik som är förbundna med studerandenas eget liv.

De studerande skall kunna träffa etiskt grundade avgöranden och bedöma deras effekter med tanke på människovärde, rättvisa och hållbar utveckling. De skall både självständigt och i samråd med andra kunna lösa värde- och normkonflikter på etiskt godtagbara sätt, särskilt i frågor som rör arbetslivet och ytbehandlingsbranschen. De skall agera på ett ansvarsmedvetet och etiskt hållbart sätt i konfliktsituationer och ha intresse för utveckling av den egna branschens värdegrunder och etiska principer.

▲ **Centralt innehåll:**

att lösa värde- och normkonflikter inom ytbehandlingsbranschen och agera ansvarsmedvetet och etiskt i konfliktsituationer.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- under handledning kunna diskutera värderingar i fråga om sitt eget liv och sina människorelationer samt kring etik och livsåskådning
- kunna motivera sina egna val som baserar sig på värderingar
- i samråd med medlemmar i arbetsgemenskapen kunna lösa värde- och normkonflikter som förekommer inom ytbehandlingsbranschen på ett etiskt godtagbart sätt
- kunna handla ansvarsfullt och på ett etiskt godtagbart sätt i konfliktsituationer som berör yrket
- under handledning kunna inhämta information om etiska frågor inom branschen.

3.1.13 KULTURKÄNNEDOM, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna fungera med människor från olika kulturer. Hit hör bland annat sätten att inleda bekantskap, hälsa och ta emot gäster, det fysiska reviret, vad det passar sig att samtala om, männens och kvinnornas olika roller, och både skrivna och oskrivna regler och normer för klädsel och uppträdande.

- ▲ **Centralt innehåll:**
uppträdande och klädsel, sätten att bemöta arbetskamrater, kunder och gäster.

De studerande skall inom ytbehandlingsbranschen kunna identifiera kulturskillnader i arbetsplatsbeteende, i arbetsplatshierarkin och PR-verksamheten och kunna bete sig rätt i normala situationer i arbetet, framför allt i kundservicesammanhang.

- ▲ **Centralt innehåll:**
flexibelt beteende enligt organisationsmiljö och arbetsuppgift.

De studerande skall för personer från andra kulturer kunna presentera sitt eget lands kulturella miljö, t.ex. huvuddragen i dess historia, landets sevärdheter och konst, sportprestationer och underhållning, och noggrannare kunna redogöra för kunnandet, arbetssätten och innovationerna inom den egna branschen.

- ▲ **Centralt innehåll:**
kännedom om de väsentliga kulturdragen och presentation av dem.

De studerande skall kunna ställa betydande händelser och epoker i hembygdens och landets historia i relation till grannländernas historia och världshistorien. De skall kunna diskutera olika länders tolkningar av historien. De skall kunna jämföra sitt eget lands och Europas centrala kulturströmningar och -påverkare.

- ▲ **Centralt innehåll:**
kännedom om och jämförelse av huvuddragen i Finlands och grannländernas historia och nuläge.

De studerande skall känna till landvinningarna inom ytbehandlingsbranschen i andra länder.

- ▲ **Centralt innehåll:**
kännedom om ytbehandlingsbranschens mest betydande framsteg.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- under handledning kunna söka information om skillnader mellan människors vardagliga aktiviteter i Finland och några andra länder
- kunna bemöta också utländska kunder och gäster utan större kulturkonflikter
- kunna berätta om centrala fakta om Finland och sitt arbete för utländska gäster
- kunna söka information och berätta om resultat inom ytbehandlingsbranschen i något annat land eller identifiera sådana drag i tjänster, produkter eller arbetssätt inom ytbehandlingsbranschen som har sitt ursprung i något annat land
- under handledning kunna söka information om främmande länder och kulturer.

3.1.14 PSYKOLOGI, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall vara medvetna om sitt eget inlärningsbeteende och känna till de grundläggande inlärningsmekanismerna så att de kan utveckla sina inlärningsfärdigheter. De skall kunna förstå och förklara både sitt eget och andra människors agerande i normala arbetssituationer genom att tillämpa psykologiska baskunskaper om varseblivningen, tänkandet, personligheten, känslorna och andra faktorer som reglerar beteendet. De skall med hjälp av sitt psykologiska vetande uppfatta egna och andras känslor och attityder och kunna hantera dem i enlighet med situationens krav. De skall kunna tillämpa psykologiskt kunnande för att utveckla sin självkänedom och sin jagbild.

▲ **Centralt innehåll:**

att förstå och förklara människors agerande med hjälp av kognitiv psykologi och personlighetspsykologi, att utveckla sina inlärningsfärdigheter och sin självkänedom.

De studerande skall känna till psykologiska faktorer av betydelse för verksamheten inom grupper och team så att de klarar av kundservice och grupparbete. De skall känna till gruppdynamiken på arbetsplatser och kunna samarbeta i olika roller. De bör klara av samarbete med människor av olika slag. De skall kunna identifiera olika ledarstilar och arbetsplatskulturer och handla som dessa förutsätter.

▲ **Centralt innehåll:**

att kunna fungera i människorelationer och växelverkan med andra på arbetsplatsen och att förstå och förklara agerandet med hjälp av social- och organisationspsykologi.

De studerande skall veta vad motivationen betyder för ett målinriktat agerande i och utanför arbetet och med dess hjälp kunna bedöma och förklara sin egen prestation och förbättra sin kapacitet. De skall förstå hur engagemang för arbetet och identifikation med gruppen inverkar på prestationerna och trivseln i arbetet och försöka tillämpa detta vetande i sin egen verksamhet.

- ▲ **Centralt innehåll:**
motivation, identifikation och engagemang och deras betydelse för egna och andras arbetsprestationer.

De studerande skall känna till de centrala faktorer och regleringsmekanismer som påverkar den psykiska arbets- och funktionsförmågan och aktivt kunna verka för välbefinnandet på arbetsplatsen. De skall vara medvetna om de psykiska faktorer som påverkar orken och stresshanteringen och kunna inverka på dessa så att de orkar bättre. De skall känna till hurdana psykiska problem, kriser och mentala störningar som förekommer och skall vid behov kunna söka sakkunnig hjälp.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att bevara den psykiska arbets- och funktionsförmågan och kunna söka hjälp för psykiska problem.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- känna till de viktigaste inlärningsfaktorerna och under ledning kunna bedöma sitt eget inlärande
- med hjälp av psykologi kunna förklara människors agerande i normala situationer i arbetslivet och sitt eget agerande i och utanför arbetslivet
- kunna tillämpa central psykologisk kunskap i vanlig kundbetjäning och i annan växelverkan på arbetsplatsen
- kunna beakta betydelsen av motivation, identifikation och engagemang för sina egna prestationer
- kunna fundera över sina möjligheter att främja sin psykiska arbets- och funktionsförmåga.

3.1.15 FÖRETAGSVERKSAMHET, 3 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande skall kunna utveckla och bedöma affärsidéer av skilda slag och välja en idé som anknyter till deras utbildning samt förverkliga den

och skydda den. De skall kunna presentera sin idé visuellt och i skrift samt utforma produkter och tjänster utgående från den. Vid planeringen skall de beakta kravet på hållbar utveckling. De skall kunna uppställa ekonomiska mål för sin affärsidé.

▲ **Centralt innehåll:**
utveckling av affärsidé och produktutveckling.

De studerande skall kunna överväga alternativen för startande av eget företag och hur det eventuella företaget inverkar på arbetskarriär och privatliv. De skall behärska de vanligaste företagsformerna, ansvarsfördelningen i dem och beskattningen av dem och behärska förfarandet när ett företag grundas och veta vilka speciella drag som präglar företag i branschen. De skall kunna uppgöra de handlingar som behövs när man grundar ett företag och vid byte av företagsform.

▲ **Centralt innehåll:**
grundandet av företag.

De studerande skall kunna fungera serviceinriktat i ett företags interna och externa relationer. De skall kunna utgå från faktiska behov vid försäljningsplanering och kundkontakter. De skall kunna agera så att kunderna är belåtna, vilket är förutsättningen för framgång och kontinuitet i all företagsverksamhet. I kundrelationerna skall de kunna beakta företagets produktansvar och konsumenternas rättigheter.

▲ **Centralt innehåll:**
kundservice och försäljning.

De studerande skall kunna gestalta marknadsföringen av produkter eller service i olika skeden. De skall kunna identifiera inre och yttre faktorer av betydelse för marknadsföringen. De skall förstå att söka de rätta målgrupperna för ett företags produkter eller tjänster och att inrikta marknadsföringen på dem. De skall kunna skaffa behövlig information via olika kanaler samt utnyttja statistik- och registerdata för att inhämta fakta. Med ledning av dessa skall de studerande kunna planera marknadsföringen för tilltänkta företag samt fatta beslut om priser, produkter, tillgänglighet och marknadskommunikation. De skall härvid arbeta kundinriktat och eftersträva varaktiga kundrelationer.

▲ **Centralt innehåll:**
marknadsföring av företag och produkter.

De studerande skall kunna handla i enlighet med etiska värderingar i sin företagsverksamhet. De skall kunna planera omfattningen av det tilltänkta företagets verksamhet med hänsyn till de behövliga resurserna

och finansieringen av dem. De skall kunna budgetera verksamheten och följa med det ekonomiska utfallet. De skall kunna beräkna intäkter och kostnader, prissätta produkter och tjänster och beakta sambanden mellan rabattförsäljning och lönsamhet. De skall på basis härav kunna uppgöra resultat- och balansräkningar samt analysera behoven av omläggningar i verksamheten. De studerande skall behärska de viktigaste av ytbehandlingsbranschens andra nyckeltal, veta var jämförelsetal erhålls och kunna använda dessa vid verksamhetsplaneringen. De skall kunna risktagning och riskhantering. De skall behärska löneuträkningens principer, känna till lönernas kostnadseffekter och kunna uppgöra med löneutbetalningen förenade anmälningar till skattemyndigheter och försäkringsbolag.

▲ **Centralt innehåll:**
uppföljning av ett företags ekonomi.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- ha initiativförmåga och kunna bedöma sina möjligheter som yrkesutövare
- som medlem i en bekant grupp kunna söka information om små och medelstora företag inom branschen och utveckla affärsidéer i liten skala utgående från egna produkter eller tjänster
- förmå sätta upp ekonomiska mål för sitt företag
- kunna marknadsföra sin produkt eller sina tjänster i närmiljön och betjäna sina kunder
- kunna prissätta produkten eller tjänsten på ett lönsamt sätt och beräkna intäkter och kostnader
- kunna söka information om etiska frågor i företagsverksamheten inom sin egen bransch och under handledning kunna fundera över sin egen verksamhet.

3.2 Yrkesinriktade studier och inlärn timer i arbetet – mål, centralt innehåll och bedömning

3.2.A Gemensamma yrkesinriktade studier i examen

3.2.1 ALLMÄNNA FÄRDIGHETER INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN, 20 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna använda de mest vanliga handarbetsverktyg som används i reparations- och servicearbeten. De bör känna till hur maskiner och anordningar inom ytbehandlingsbranschen är konstruerade och kunna grunderna inom elteknik samt tryckluftsteknik i den mån att de förstår hur maskiner och anordningar som hör till ytbehandlingsbranschen fungerar. Vid tvätt, rengöring och service av maskinerna och anordningarna bör de kunna plocka isär och montera ihop dessa. De bör kunna utföra servicen på ytbehandlingsutrustningen. De studerande bör kunna använda de allmäntekniska elapparater som används inom ytbehandlingsbranschen på ett rätt och tryggt sätt och de bör kunna försäkra sig om att de är säkra att använda. De bör känna till att statiska elladdningar kan uppstå och betydelsen av jordning i brandkänsliga utrymmen samt kunna sörja för att laddningar som ger upphov till gnistor inte uppkommer. De studerande bör tryggt kunna använda tryckluft i ytbehandlingsarbeten. De bör känna till grundkonstruktionerna för de apparater och tryckluftssystem inom ytbehandlingsbranschen som fungerar med tryckluft. De bör kunna se till att utrustningen hålls i skick och utföra normala servicearbeten.

▲ **Centralt innehåll:**

maskin- och apparatkännedom, användning av handarbetsredskap samt service av ytbehandlingsutrustningen.

De studerande bör inneha baskunskaper om alla material som allmänt ytbehandlas. De bör kunna identifiera dessa och känna till de materialegenskaper som har med ytbehandlingen att göra. De bör ha de grundkunskaper i fysik och kemi som berör skydd av material och ytbehandlingsmetoder. De bör inneha baskunskaper om ytbehandlingssystem som används för olika material i olika omständigheter samt på vilket sätt man genom ytbehandling stävar till att förbättra det ytbehandlade materialets fysikaliska och kemiska egenskaperna. De studerande bör kunna använda olika ytbehandlingsmedel i enlighet med användningsändamål, bruksanvisningar och säkerhetsföreskrifter. De bör känna till eventuell hälsovådlig inverkan som dessa medel kan ha och de bör kunna använda

och uppbvara dem på ett riktigt och tryggt sätt. De studerande bör kunna utföra enkla ytbehandlingsarbeten inklusive nödiga förbehandlingsarbeten. De bör känna till ytbehandlingsbeteckningar som uppgjorts enligt olika standarder och de bör ur tekniska ritningar kunna läsa ytbehandlingsbeteckningar. De bör utifrån maskinritningar kunna skaffa sig en uppfattning om styckenas form, storlek och tyngd och beräkna arealer för ytor som skall målas.

▲ **Centralt innehåll:**

materialkännedom, fysik och kemi som hör till ytbehandling, grunderna i ytbehandling och förbehandlingsarbeten samt ritning och läsning av ritningar.

De studerande bör enligt arbetsritningar och ritningar kunna utföra mindre ytbehandlingsarbeten samt känna till kvalitetsfordringarna för den yta som skall ytbehandlas. De bör okulärt kunna granska den behandlade ytan och bedöma avvikelser i färgtoner. De bör kunna utföra mätningar som hör till normala ytbehandlingar och kontroll av färdiga ytor. De bör känna till betydelsen av kvalitetssystem i företagsverksamhet inom ytbehandlingsbranschen, kunna verka i enlighet med dessa och utföra tillhörande dokumentation. De studerande bör kunna fungera aktivt och ansvarskännande på det sätt som förväntas i arbetslivet samt känna till kutymen för arbetsavtal och arbetslivets sätt att organisera sig och bilda arbetsteam. De bör ha en riktig inställning till arbetet så att de är punktliga och håller arbetstiderna. De studerande bör kunna visa flexibilitet och verka utifrån kundens behov. De bör visa företagsamhet och ta i beaktande företagsekonomiska faktorer. De bör kunna räkna ut sin kollektivavtalsenliga lön och känna till storleksskallen för materialkostnaderna och grunderna för uppkomsten av allmänna kostnader.

▲ **Centralt innehåll:**

utförande av ytbehandlingsarbeten, att fungera på arbetslivets verksamhetssätt, kvalitetssäkring och kostnadsmedvetenhet.

De studerande bör kunna hålla sin arbetsplats snygg och i ordning. De bör känna till hur en god kondition och goda levnadsvanor påverkar arbetsresultatet. De bör kunna ta hand om sin hälsa och prestationsförmåga även under fritiden. De bör kunna verka i sina arbeten på ett sätt som befrämjar både den egna och andras hälsa och prestationsförmåga. De studerande bör kunna hantera tunga föremål och använda sig av arbetssätt och -ställningar som är skonsamma för hälsan. De bör känna till när vibrationer, buller eller förorenad inandningsluft blir skadlig för hälsan och de bör känna till deras inverkan. De bör kunna undvika dessa faror och vid behov använda skyddsutrustning. De

studerande bör känna till grunderna i det allmänna arbetarskyddet, känna till de allmänna arbetarskyddsbestämmelserna inom ytbehandlingsbranschen och kunna fungera enligt dessa. De bör kunna använda personlig skyddsutrustning ändamålsenligt och hygieniskt. De studerande bör se till att ventilationen är tillräcklig och i enlighet med gällande direktiv och vid behov skydda miljön kring ytbehandlingsplatsen. De bör känna till restriktionerna för heta arbeten i den omfattning att de har färdighet att avlägga kortet för heta arbeten. De studerande bör inneha första hjälpfärdigheter med tanke på de mest vanliga olyckorna på en arbetsplats i enlighet med FH1 nivån.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att sköta om sin arbets- och prestationsförmåga, arbetarskydd och användningen av den personliga skyddsutrustningen samt säkerheten vid heta arbeten och första hjälp-färdigheter.

De studerande bör förstå grunderna och funktionsprinciperna för miljö-vården samt förstå betydelsen av att verksamheten inom ytbehandlingsbranschen är miljövårdsbefrämjande. De bör förstå livscykel-tänkandet angående material och principerna för återanvändning. De bör kunna använda material sparsamt och uppevara dessa på ett riktigt sätt. De bör känna till centrala åtgärder som berör miljövården, avfallshanteringen inom ytbehandlingsbranschen samt behandlingen av problemavfall.

- ▲ **Centralt innehåll:**
grunderna i miljövard och avfallshantering.

De studerande bör kunna arbeta självständigt och systematiskt. De skall i sitt arbete visa aktivitet, flexibilitet och förmåga att lösa problemsituationer. De bör kunna införskaffa kunskap samt tillämpa denna och tidigare införskaffat kunnande i varierande situationer. De bör ha rätt inställning till arbetet och till att kontinuerligt utveckla sig själva, sitt kunnande och sin inlärningsförmåga. De studerande bör kunna göra upp arbetsplaner samt med anknytning till kvalitetssystemen skriftliga rapporter över sina arbetsprestationer sålunda att rapporterna är språkligt, utseendemässigt och tekniskt tydliga och uppfyller även de obligatoriska kraven för modersmålet (punkt 3.1.1). De bör kunna utvärdera sina arbeten och sitt kunnande, analysera de arbetsmetoder och -faser som används samt dra slutsatser om vad som kunde ha gjorts annorlunda. De bör ha en mångsidig förmåga att använda datorer på det sätt som kunskapssökning och kommunikation förutsätter.

- ▲ **Centralt innehåll:**
planenlighet, flexibilitet och färdighet att lösa problem i arbetsprestationerna, att utveckla sig själv och självbedömning, färdigheter att söka kunskap och kommunicera samt förmåga att använda dator.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna använda de handarbetsredskap som används i reparations- och servicearbeten
- tryggt kunna använda aggregat som fungerar med tryckluft eller elström och används inom ytbehandlingsbranschen
- kunna läsa säkerhetsföreskrifterna för ytbehandlingsmedel och verka i enlighet med dessa
- ur arbetsbeskrivningar och arbetsritningar kunna ta till sig den information som berör ytbehandlingen
- kunna utföra mindre ytbehandlingsarbeten
- kunna verka som en medlem i arbetsgemenskapen
- känna till branschens mest centrala arbetarskyddsbestämmelser
- kunna använda personlig skyddsutrustning
- veta hur man ändamålsenligt och tryggt använder ytbehandlingsmedel samt behärska grunderna för hur man uppbevarar ytbehandlingsmedel
- kunna grunderna i avfallshanteringen.

3.2.B Yrkesinriktade studier differentierade enligt utbildningsprogrammet för målningsbranschen

3.2.2 MÅLNINGSARBETEN, 40 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till grunderna inom den del av kemin som berör målningsfärger så att de behärskar grunderna i sammansättningen och framställningen av målningsfärger samt förstår syftet med målningen. De bör kunna hantera målningsfärger, lack och betsningsmedel samt ställa dessa i användningsklart skick. De bör känna till hurdana målnings- och upptorkningsförhållanden som erfordras samt veta hur man kan påverka dessa. De studerande bör kunna måla och lasylackera med handredskap och sprututrustning. De bör kunna utföra den förbehandling som målningsarbetena förutsätter, avlägsna gammal målningsfärg och slipa de ytor som skall målas.

▲ **Centralt innehåll:**
målningsfärger och deras användning samt målnings- och förbehandlingsmetoder.

De studerande bör kunna utföra förbehandlingar och ytavjämningar inom målnings- och väggbeläggningsarbeten samt mindre spacklingsarbeten.

De bör kunna utföra ny- och reparationsmålningar av byggnader så att de kan måla vägg-, tak- och golvkonstruktioner samt dörrar och fönster. De bör kunna tapetsera utrymmen med papperstapeter och fästa glasfiberduk och andra väggöverdrag som skall målas. De studerande bör kunna utföra ytbehandlingsarbeten närliggande smärre reparationsarbeten av byggnadsdelar och produkter.

▲ **Centralt innehåll:**
målnings- och väggbelägningsarbeten.

De studerande bör i enlighet med arbetsbeskrivningar och ritningar kunna utföra målningshelheter och veta vilken kvalitet som förutsatts på produkterna. De bör kunna övervaka kvaliteten på det egna arbetet och känna till vilka fel som kan uppstå i olika arbetsskeden så att de kan undvika dem och vid behov ändra sina arbetsmetoder under arbetets gång. De studerande bör kunna beakta arbetsförhållandenas eventuella inverkan på resultatet av ytbehandlingen och kunna agera för att eliminera störande faktorer. De bör kunna reparationsmåla ytor som är felaktiga på grund av vanliga målningsfel och bristfällig förbehandling. De bör kunna förstå betydelsen av kvalitetssystemen och kunna fungera enligt dessa samt uppbvara information som hör till kvalitetsövervakningen. De studerande bör kunna utföra sina arbeten enligt givna direktiv och arbetsbeskrivningar samt fungera plan enligt under arbetsprestationen. De studerande bör kunna planera arbetets gång och vilka arbetsredskap som behövs samt beräkna materialåtgången. De bör kunna räkna ut de mest centrala delarna av sin lön enligt arbetstid och den ackordlön som utbetalas enligt kollektivavtalet. De bör förstå hur helhetskostnaderna inom målningsbranschen bildas. De bör på ett förnuftigt sätt kunna skrida från det ena arbetsskedet till det andra så att inte väntetider uppstår. De bör även kunna arbeta enligt alternativa lösningar då tillfället så fordrar. När de gör olika beslut bör de beakta det totalekonomiska slutresultatet för arbetsobjektet. De bör ha vilja och nödigt kunnande att i alla sina arbeten använda arbetsredskap och material på ett kostnadsbesparande sätt. De studerande bör kunna göra upp tekniskt tydliga planer och rapporter över sina arbeten på det modersmål som är i enlighet med examensfordringarna (punkt 3.1.1). De bör kunna utvärdera sina arbeten samt dra slutsatser om vad som kunde ha gjorts annorlunda. De studerande bör, när de söker information och när de kommunicerar, använda data- och kommunikationsteknik. De bör inneha basfärdigheter för att använda datorprogram som används i arbetslivet inom branschen.

▲ **Centralt innehåll:**
att måla arbetshelheter plan enligt arbetsbeskrivningar, att fungera i enlighet med kvalitetssystemen, grunderna i kostnadskalkylering samt datatekniska färdigheter.

De studerande bör kunna tillämpa färgsystem och de bör kunna välja den rätta färgnyansen ur färgkartan och uppgöra mindre färgläggningsplaner. De bör kunna nyansera de vanligaste färgerna. De bör kunna rita skisser och göra upp bild- och färgkompositioner. De studerande bör kunna tillverka enkla text- och figurschabloner samt måla med dessa. De bör kunna måla ränder med hjälp av tejp och pensel samt utföra figurmålningar av olika ytor med lasyrfärg och dekorationsbeläggningar.

▲ **Centralt innehåll:**
ritning och användning av färger samt målning av text och figurer.

De studerande bör kunna ta ansvar för användningen av skydd i målningsarbeten, för ordningen och renligheten på arbetsplatsen samt för att målningsfärg, damm och smuts inte kommer på de behandlade ytorna. De bör i alla arbetsskeden ta ansvar för arbetarskyddet och för att man vid behov använder den personliga skyddsutrustningen. De bör använda arbetsmetoder och målningsfärger som är lämpliga för arbetet och som med tanke på arbetarskyddet är de minst skadliga. De bör kunna ta ansvar för avfallshantering och miljöskyddet.

▲ **Centralt innehåll:**
renlighet och ordning på arbetsplatsen samt arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska de vanligaste målningsmetoderna inklusive nödig förbehandling
- i enlighet med givna direktiv kunna utföra vanliga målnings- och väggbeklädningsarbeten i byggnader inklusive nödig förbehandling
- under handledning kunna ny- och reparationsmåla helheter av mindre utrymmen
- kunna beräkna de mest centrala kostnaderna i det egna arbetet
- i alla arbetsskeden som tillfället kräver kunna använda personlig skyddsutrustning
- ta ansvar för de åtgärder som hör till behandlingen av målningsfärgsrester.

3.2.3 GOLV- OCH VÄGGBELÄGGNINGSARBETEN, 40 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna utföra vanliga mattarbeten inklusive jämning av underlaget. De bör kunna montera trä- och skivgolv samt utföra reparations- och förbehandlingsarbeten som hör till mindre matt- och parkettarbeten. De studerande bör kunna utföra de vanligaste vattenisoleringsarbetena som behöver göras i utrymmen som förutsätter vattenisolerings. De bör kunna utföra plattläggningsarbeten och väggöverdragningsarbeten med överdragsmaterial som limmas fast.

- ▲ **Centralt innehåll:**
mattarbeten i torra och fuktiga utrymmen, montering av parkettgolv, plattläggnings- och vattenisoleringsarbeten samt olika väggöverdragningsarbeten.

De studerande bör i enlighet med arbetsbeskrivningar och ritningar kunna utföra golv- och väggbeläggningsarbeten och känna till vilken kvalitet som förutsätts av arbetet. De bör självständigt kunna övervaka kvaliteten på arbetet och känna till orsakerna varför eventuella fel uppstår i arbetet och de bör kunna åtgärda felen under arbetets gång eller efteråt. De bör kunna uppgöra rapporter och dokument inom kvalitetskontrollen samt förstå syftet med kvalitetssystemen. De studerande bör kunna utföra arbetena enligt givna direktiv och arbetsbeskrivningar samt kunna fungera planenligt under arbetsprestationens gång. De bör kunna välja maskiner och anordningar för arbetet samt behärska grunderna i kalkylering av materialåtgång i den mån att de kan bedöma vilka mängder tillbehör och material som behövs i arbetet. De bör på ett förnuftigt sätt kunna skrida från det ena arbetsskedet till det andra så att inte väntetider uppstår och vid behov kunna ändra sin plan. De bör kunna beräkna kostnaderna för arbetshelheten, speciellt kostnaderna för det egna arbetet. De studerande bör inneha sådana färdigheter att använda datateknik att de vid behov kan använda färgplanerings- och kostnadskalkyleringsprogram inom målningsbranschen.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att planenligt och enligt arbetsbeskrivningar utföra golv- och väggbeläggningsarbeten samt kvalitetskontroll, kostnadskalkylering och användning av branschens dataprogram.

De studerande bör i sina arbeten kunna använda ändamålsenliga arbetsredskap, maskiner och mätinstrument samt mellan arbetsskedena förvara dessa på ett riktigt sätt. De bör kunna utföra service, rengöringar och smärre reparationsarbeten på maskinerna. De studerande bör kunna ta

ansvar för ordningen och renligheten på arbetsplatsen och för att damm och smuts inte kommer i beröring med de behandlade ytorna. De bör under alla arbetsskeden ombesörja arbetarskyddet och använda personlig skyddsutrustning när så krävs. De bör kunna ta ansvar för avfallshandlingen och för miljöskyddet.

- ▲ **Centralt innehåll:**
användning och service av maskiner, apparater och arbetsredskap, ordningen och renligheten på arbetsplatsen samt arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- under handledning kunna utföra mattarbeten inklusive utjämning
- känna till arbetsmetoderna för montering av parkettgolv
- vid reparation av konstruktionsdelar kunna använda vanliga arbetsredskap och maskiner
- behärska arbetsmetoderna för montering av keramiska plattor
- behärska arbetsmetoderna för vattenisolerings- och väggbelägningsarbeten
- använda sig av personlig skyddsutrustning när arbetsskedet så kräver
- under alla arbetsskeden ombesörja för arbetarskyddet.

3.2.4 SANERING OCH RESTAURERING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna utföra vanliga ytbehandlingsarbeten i samband med saneringen och restaureringen av byggnader samt grundstryknings- och spacklingsarbete med så hög kvalitet som normalt förutsätts av dessa arbeten. De bör kunna utföra arbetet med moderna framställningsmetoder, målningsfärger och arbetsredskap, men de bör även veta hur man framställer traditionella målningsfärger och kunna utföra målningarbetet med målningsfärger och redskap som använts i gångna tider. De bör kunna arbeta systematiskt och hålla rent så att miljön och färdigmålade ytor inte fläckas.

- ▲ **Centralt innehåll:**
ytbehandlingsarbeten i samband med saneringar och restaureringar.

De studerande bör känna till de vanligaste byggnads- och inredningsstilarna och kunna uppgöra dokument och bildsamlingar i samband med arbeten i kulturhistoriskt värdefulla objekt samt veta vilka arbetsbegränsningar som gäller för dessa. De bör känna till gamla konstruktioner i saneringsobjekten och de material som används i dessa. De bör även känna

till olika stilriktningar för byggnader och inredningar samt kunna använda terminologin inom formgivningsläran.

- ▲ **Centralt innehåll:**
byggnads- och inredningsstilar samt tillvaratagande av färger och figurer.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna framställa de vanligaste traditionella målarfärgerna
- kunna arbetsmetoderna för de vanligaste ytbehandlingsarbetena som hör till saneringar och restaureringar
- kunna göra bildupptagningar och textuppteckningar i samband med restaureringsarbeten.

3.2.5 YTBEHANDLING AV FASADER, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör inneha sådana kunskaper om byggnaders fasadmateriell att de kan identifiera de vanligaste byggnadsmaterialen och dess egenskaper samt veta hur de uppför sig i olika belastningsförhållanden. De bör känna till vilka produkter som används vid ytbehandling av fasader och behärska de fysikalisk-kemiska grunderna för egenskaper som berör användningen och hållbarheten för dessa produkter så att de vet när dessa material är olämpliga för arbetsobjektet, för den planerade arbetsmetoden eller olämpliga att användas tillsammans. De studerande bör känna till de mest använda konstruktionslösningarna som lätt kan förverkligas och som förbättrar fasadernas hållbarhet. De studerande bör, innan arbetet tar vid, iaktta om det finns sådana brister som kan leda till att ytan kan ta skada i förtid och vilka lätt kan åtgärdas.

- ▲ **Centralt innehåll:**
material och konstruktionslösningar som används i fasader.

De studerande bör kunna utföra smärre reparationsarbeten av ytterytor på byggnader, tex. reparationsrappningar. De bör kunna avlägsna den gamla målningsfärgen med lämplig utrustning och lämpliga medel. De bör kunna rengöra och spruttvätta fasaderna på byggnader.

▲ **Centralt innehåll:**

mindre reparationsarbeten av fasader, avlägsnande av gammal färg, rengöring och spruttvättning.

De studerande bör kunna ytbehandla fasader med de vanligaste målfärgerna. De bör känna till olika metoder att ytbelägga fasader och de bör enligt beläggningsmaterial och arbetsobjekt kunna välja en lämplig ytbeläggningsmetod. De bör kunna välja en lämplig tidpunkt att påbörja arbetet och ett ändamålsenligt sätt att avancera med tanke på arbetets kvalitet och produktivitet samt med tanke på att arbetsplatsens hålls ren och i ordning. De studerande bör kunna utföra reparationsmålningar av fasader och i enlighet med den gamla målade ytan ge rätta nyanser åt målningsfärgerna.

▲ **Centralt innehåll:**

ytbeläggningsarbeten av fasader samt reparationsmålning.

De studerande bör när de arbetar utifrån byggnadsställningar kunna verka i enlighet med arbetarskyddsbestämmelserna och kunna använda hängande ställningar och personhissar. De bör kunna fästa fast hängställningarna på rätt sätt och utföra mindre montage av ställningar. De bör kunna fylla i granskningsprotokollen för ibruktagandet av hängställningarna och de flyttbara ställningarna och i alla situationer agera enligt byggnadsbranschens arbetarsäkerhetsföreskrifter. De bör kunna utföra nödiga åtgärder som skyddar byggnader och miljön. De bör vid behov använda den personliga skyddsutrustningen och ta ansvar för avfallshanteringen och för miljöskyddet.

▲ **Centralt innehåll:**

trygga arbetsmetoder, arbetarskyddsbestämmelser samt arbets- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna de mest centrala ytbehandlingsmetoderna som används i fasader
- kunna arbeta riktigt och tryggt från en ställning eller målningskälke
- kunna utföra skyddsåtgärder i samband med beläggning av fasader
- ta ansvar för arbetarskyddet och miljöskyddet samt vid behov använda personlig skyddsutrustning.

3.2.6 SPACKLINGSARBETEN, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör i nybyggnads- och renoveringsobjekt och enligt arbetsbeskrivningar kunna utföra de mest vanliga spacklingar av tak- och väggytor. De studerande bör på olika stenunderlag kunna utföra de förbehandlingar som eventuellt behövs, förutjämningar med sandbaserat spackel, grund- och delavjämningar samt slipningar i den omfattning att man uppnår den slutliga kvalitetsklassen med ytspackel. De studerande bör kunna strukturmåla tak enligt givna direktiv.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att för olika underlag utföra helheter av spacklingsarbete.

De studerande bör kunna planera hur det egna arbetet framskrider och räkna ut sin egen lön. De bör kunna bedöma hur stor materialmängd som behövs. De bör kunna använda de maskiner, apparater och handredskap som används i spacklingsarbeten samt utföra rengörings- och serviceåtgärder som görs under arbetets gång. De studerande bör kunna ansvara för ordningen, renligheten och skyddet av arbetsplatsen så att damm och spackel inte kommer åt att skada de färdiga ytorna. De bör ta ansvar för arbetarskyddet och vid behov använda personlig skyddsutrustning.

- ▲ **Centralt innehåll:**
planenlighet i arbetet, att beräkna materialåtgången, användningen och servicen av de maskiner, apparater och arbetsredskap som används i spacklingsarbeten samt ansvar för arbetarskyddet, skyddsåtgärder och renligheten.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- i nybyggnads- och renoveringsobjekt och i enlighet med givna direktiv i en grupp kunna utföra spacklingar av tak- och väggytor
- kunna använda och underhålla de maskiner, apparater och arbetsredskap som används i spacklingsarbeten
- i alla situationer som tillfället kräver använda personlig skyddsutrustning
- ta ansvar för arbetarskyddet.

3.2.7 PRODUKTMÅLNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till de typer av målningsfärger som används inom produktmålning och de bör kunna tunna ut och nyansera dessa. De bör känna till de målningssystem och ikraftvarande standarder som används inom produktmålning. De bör kunna utföra förbehandlingen och målningen i enlighet med dessa. De bör på ett riktigt sätt kunna använda målningsbord och hänganordningar och välja målningsordningen så att arbetet går smidigt och åtgången av målningsfärg är den minsta möjliga. De bör kunna använda och underhålla de lyft- och transportanordningar samt torkugnar som används i målarverkstäder.

- ▲ **Centralt innehåll:**
målningsfärger, tillredningen och nyanseringen av dessa samt anordningar som används i målarverkstäder inklusive underhåll.

De studerande bör på ett ekonomiskt och förnuftigt sätt kunna utföra förbehandlingar, kittningar, spacklingar och slipningar inom produktmålning med hjälp av riktiga arbetsmetoder och redskap. De bör kunna måla produkter som kräver en god ytkvalitet på basen av arbetsbeskrivningar och enligt givna kvalitetsfordringar. De studerande bör kunna måla med olika målningsmetoder samt känna till för- och nackdelar med dessa samt faktorer som begränsar användningen av de olika målningsmetoderna. De bör kunna måla olika figurer och göra färgkompositioner.

- ▲ **Centralt innehåll:**
förbehandlingar och målningar inom produktmålning.

De studerande bör känna till gängse kvalitetsfordringar och kunna utföra de vanliga kvalitetssäkringsåtgärderna inom produktmålningen. De bör kunna utvärdera sina egna arbetsprestationer och kunna bedöma vad som gick fel och i vilken riktning man borde sträva till att förbättra arbetsprestationen. De studerande bör veta hur de vanligaste målningsfelen uppstår och kunna undvika dessa. De bör känna till vanligaste metoderna att reparationsmåla defekter på den målade ytan.

- ▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetskontroll och självbedömning.

De studerande bör kunna arbeta i målningsutrymmen så att de ser till att arbetsplatsen är i ordning, ren och dammfri. De bör i enlighet med gällande direktiv kunna använda ventilationsaggregatet i en målarverkstad på ett sätt som sparar på kostnaderna och så att utsläppen är möjligast små. De bör i alla situationer använda den personliga skyddsutrustningen på ett riktigt sätt samt ombesörja avfallshanteringen och miljöskyddet. De studerande bör känna till de arbetarskyddsrisker

som hör till produktmålningen och kunna fungera tryggt i målningsarbeten i enlighet med gällande bestämmelser. De bör känna till miljöskyddskraven inom målningsarbeten och de bör kunna ta hand om överbliven målningsfärg.

- ▲ **Centralt innehåll:**
arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- känna till kvalitetsfordringarna för produktmålning och behärska sådana arbetsmetoder för förbehandling och målning att man med dessa kan uppnå erforderlig kvalitetsnivå
- kunna använda mätinstrument som används inom kvalitetssäkringen
- vid behov använda personlig skyddsutrustning och ta ansvar för arbets säkerheten.

3.2.8 DEKORATIONS- OCH IMITATIONSMALNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till den stillära som hör till dekorationer samt känna till stilhistoria, gamla arbetsmetoder och material som användes förr. De bör kunna planera och rita traditionella dekorationsbilder.

- ▲ **Centralt innehåll:**
stillära, traditionella dekorationsbilder, gamla material och arbetsmetoder.

De studerande bör enligt givna direktiv och med olika material och metoder kunna måla vanliga dekorationer i byggnader, inredningar och möbler. De bör i dekorationsmålningen kunna använda sig av moderna arbetstekniker, men de bör även behärska grunderna för användningen av gamla metoder samt grunderna för dekorationsmålning och målningsfärger. De studerande bör kunna måla dekorationsbilder, texter och ränder med hjälp av pensel och schablon. De bör även själva kunna tillverka enkla schabloner. De studerande bör kunna utföra förbehandlingsarbeten som hör till dekorationsmålningar och de bör kunna beakta miljömässiga krav på hållbarhet och estetik.

- ▲ **Centralt innehåll:**
dekorationsmålning

De studerande bör genom att använda ändamålsenliga arbetsmetoder, redskap och material kunna utföra imitationer av trä och sten så att arbetet uppfyller uppställda krav. De bör kunna imitera något träslag och någon stensort som allmänt imiteras.

- ▲ **Centralt innehåll:**
imitationstekniker, redskap och material som används.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna måla enkla dekorationsfigurer
- kunna måla texter och ränder samt använda schablon
- behärska arbetsmetoderna för dekorationsmålning
- kunna arbeta omsorgsfullt och snyggt.

3.2.9 RESTAURERING AV MÖBLER, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör ha den materialkännedom som behövs inom möbelrestaurering och de bör behärska arbetsmetoderna inom möbelrestaureringen. De bör känna till historien för olika möbelstilar och färganvändningen samt kunna känna igen stilen på olika möbler. De bör kunna tillämpa färgsystem och välja de rätta ytbehandlingsmaterialen, färgerna och arbetsmetoderna.

- ▲ **Centralt innehåll:**
stilar, färganvändning och arbetsmetoder inom möbelrestaurering.

De studerande skall kunna utföra mindre reparationer av möbler, speciellt reparationer av ytdefekter. De bör kunna bedöma och vid behov mäta fukthalten i möbler och veta när det är möjligt att utföra restaureringen av en möbel. De studerande bör kunna utföra förbehandlingen till möbelrestaureringen inklusive giftbehandling.

- ▲ **Centralt innehåll:**
reparation av träytor i möbler samt förbehandlingsarbeten inom möbelrestaurering.

De studerande bör kunna utföra poleringar, betsningar, målningar och lackeringar inom möbelrestaurering med både moderna och gamla arbetsmetoder. De bör kunna utföra vaxningar, poleringar och avmattningar av möbler.

▲ **Centralt innehåll:**
ytbehandling av möbler.

De studerande bör kunna utföra dekorations- och imitationsmålningar som hör till möbelrestaurering. De bör kunna patinera möbler och utföra beslagningar som hör till möbelrestaurering. De bör även kunna utföra mindre förgyllningar som hör till ytbehandlingen av möbler.

▲ **Centralt innehåll:**
dekorationsbehandlingar och beslagningar av möbler.

De studerande bör förstå värdet på de möbler som restaureras och de bör kunna behandla dessa varsamt. De bör förstå hur arbetstakten påverkar prissättningen och de bör kunna arbeta med en tillräcklig flinkhet. De bör kunna utföra möbelrestaureringen omsorgsfullt och snyggt samt spara på materialet. De bör ha tillräckliga färdigheter att betjäna kunder samt kunna beakta kundens önskemål så att verksamheten ändå förblir affärsekonomiskt lönsam.

▲ **Centralt innehåll:**
renlighet och omsorgsfullhet, kundbetjäning och ekonomisk lönsamhet i verksamheten.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska arbetsmetoderna vid restaurering av möbler
- under handledning kunna restaurera de vanligaste möblerna
- kunna utföra mindre dekorationsmålningar som hör till möbelrestaurering
- kunna arbeta omsorgsfullt och snyggt
- på ett varsamt sätt behandla de möbler som skall restaureras.

3.2.10 REPARATION AV BYGGNADS- KONSTRUKTIONER, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna använda och underhålla de vanligaste handarbetsmaskinerna som används i byggnadsarbeten. De bör kunna utföra

mindre reparationsarbeten av konstruktionsdelar och inredningar. De bör kunna reparera ytdefekter i de ytor som skall behandlas. De bör kunna bearbeta samt lösgöra och fastsätta skivbeklädnader, bräder och lister på byggnadsdelar och inredningar enligt gängse kvalitetskrav. De studerande bör kunna utföra mindre spacklings- och rappningsreparationer i enlighet med arbetsbeskrivningar och givna instruktioner.

- ▲ **Centralt innehåll:**
reparationer och installationer av mindre byggnadsdelar samt reparationer av spacklade- och rappade ytor.

De studerande bör kunna utföra enkla underlag enligt arbetsritningar och byggnadsbeskrivningar. De bör ur arbetsritningarna kunna beräkna hur mycket material som behövs för underlaget. De bör känna till vilka material och tillbehör som är lämpliga som underlag och de bör använda dessa i enlighet med arbetsbeskrivningarna. De studerande bör kunna använda maskiner, apparater och arbetsredskap på ett tryggt sätt. De bör ta ansvar för att arbetsredskapen hålls i skick och i ordning samt vid behov använda personlig skyddsutrustning.

- ▲ **Centralt innehåll:**
en trygg användning av maskiner och redskap, bedömning av materialmängder samt ordning och renlighet på arbetsplatsen.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- enligt direktiv kunna utföra mindre reparationsarbeten samt installeringar av skivbeläggningar, bräder och lister
- behärska grunderna för hur man väljer lämpliga material och tillbehör för underlaget
- kunna använda och underhålla de i reparationsarbeten vanligen använda maskinerna, apparaterna och redskapen
- ta ansvar för ordningen och arbetarsäkerheten på arbetsplatsen samt använda personlig skyddsutrustning i arbetsskeden då det är behovligt.

3.2.11 MATTARBETEN, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna klarlägga golvytornas lämplighet som underlag för golvbeläggningen, veta vilka krav som ställs på de ytor som skall beläggas samt utföra normala mätningar. De bör känna till vilka gamla konstruktioner som finns i saneringsobjektet och de bör kunna utföra den

förbehandling som erfordras samt mindre reparationsarbeten. De studerande bör känna till vilka underlag, spackel och lim som används inom mattarbeten och kunna välja dessa så att de är lämpliga att användas tillsammans. De bör kunna spackla och sätta underlaget i skick och välja material i enlighet med de konstruktionsuppgifter som finns i arbetsbeskrivningen eller genom att okulärt granska arbetsplatsen. De bör välja arbetsmetoder som är de förnuftigaste med tanke på totalekonomin. De bör kunna utföra underlags- och spacklingsarbetet i enlighet med arbetsbeskrivningar och med ändamålsenliga arbetsredskap.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att iordningställa ytan som skall beläggas samt spacklings- och underlagsarbeten.

De studerande bör känna till hurudana ytor som är lämpliga att beläggas samt vilka krav på planhet med mera som ställs. De bör kunna behandla golvytorna, vilket inkluderar de avslutande arbetena. De bör kunna fästa fast en för ändamålet lämplig matta och känna till hur olika lim lämpar sig och uppför sig tillsammans med olika beläggningar och underlag. De bör känna till sammansättningen av och strukturen i mattorna samt veta hur mattorna uppför sig i olika omständigheter. De bör även delvis kunna installera mattor på olika underlag.

- ▲ **Centralt innehåll:**
de avslutande arbetena och fastsättning av mattan.

De studerande bör kunna utföra arbetshelheter i enlighet med givna direktiv. De bör i sina arbeten kunna avancera planenligt men även agera rätt då omständigheterna förändras. De bör kunna besörja för att materialspillet blir så litet som möjligt och utföra arbetet så att det med tanke på helhetsekonomin blir så förnuftigt som möjligt. De bör kunna förhandla om sitt arbete i arbetsteamet och tillsammans med kunderna.

- ▲ **Centralt innehåll:**
att utföra arbetshelheter, ekonomiskt lönsamma arbetsprestationer och kundbetjäning.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska grunderna för hur underlag, spackel och lim passar ihop
- behärska arbetsmetoderna för underlags- och spacklingsarbetet
- behärska grunderna för hur man väljer en för ändamålet lämplig matta
- i enlighet med mattan och omständigheter kunna välja rätt lim

- i enlighet med direktiv kunna fästa fast de mest allmänna typer av mattor
- ta ansvar för arbets säkerheten och vid behov använda personlig skyddsutrustning.

3.2.12 PARKETTARBETEN, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör behärska grunderna i fukt- och planhetsmätningar för bottenkonstruktioner av parkettgolv. De bör känna till grunderna för de fordringar som ställs angående fukthalt, hållfasthet och planhet för bottenkonstruktionerna. De bör känna till olika parkettmaterial samt veta hur olika typer av parkett lämpar sig för olika bottenkonstruktioner. De bör kunna reparera sådana eventuella fel i bottenkonstruktionen vilka är lätta att reparera. De bör kunna märka om isoleringen som hindrar fotstegljudet är bristfällig eller felgjord och vid behov bör de kunna utföra denna.

- ▲ **Centralt innehåll:**
användningen av mätinstrument, materialkännedom och bedömning av bottenkonstruktionens lämplighet samt eventuella reparationsarbeten.

De studerande bör på ett ändamålsenligt och tryggt sätt kunna använda de maskiner och slipanordningar som används vid montering av parkettgolv samt utföra service och mindre reparationsarbeten som maskinerna kräver. De bör i enlighet med givna instruktioner och genom att avancera planenligt i arbetet kunna montera olika trä- och parkettgolv. De bör kunna sätta parkettgolvet i ett sådant skick som lägenheten erfordrar samt ytbehandla golvet genom att använda lack, betsfärg, vax och oljor. De bör kunna reparera och iståndsätta gamla parkettgolv.

- ▲ **Centralt innehåll:**
installation av parkett inklusive avslutande arbeten och ytbehandling samt reparationer och iståndsättande.

De studerande bör känna till allmänna kvalitetskrav för olika parkettgolv samt kunna utföra vanliga parkettinstallationsarbeten i enlighet med dessa. De bör kunna arbeta arvarsfullt i en arbetsgrupp och förhandla om sitt arbete i arbetsgruppen och tillsammans med kunderna. De bör ta ansvar för renligheten och ordningen på arbetsplatsen samt i varje arbetsskede även för arbetarskyddet. De bör vid behov använda den personliga skyddsutrustningen. De bör ta ansvar för avfallshanteringen och miljöskyddet.

- ▲ **Centralt innehåll:**
arbetsprestationer som är i enlighet med kvalitetsfordringarna samt ansvar för arbetarskyddet, renligheten på arbetsplatsen och avfallshanteringen.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska metoderna för installation av parkett genom att använda ändamålsenliga maskiner och apparater
- behärska grunderna för slipning av parkettgolv
- behärska arbetsmetoderna för ytbehandling av parkettgolv
- ta ansvar för arbetarsäkerheten och vid behov använda personlig skyddsutrustning.

3.2.13 YTBEHANDLING AV GOLV, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till vilka fukt-, hållfasthets- och planhetskrav som ställs på de golv som skall ytbeläggas och de bör kunna utföra nödiga kontrollmätningar. De bör kunna utföra de vanligaste förbehandlingarna, utfyllningarna och utjämningarna för både nya och gamla golv. De bör kunna avrunda hörnen, montera fotlister, utföra fogningar och avgränsningar.

- ▲ **Centralt innehåll:**
mätningar och förbehandlingsarbeten.

De studerande bör kunna använda de maskiner, apparater och arbetsredskap som används vid utbredningen av målningsfärger och beläggningar. De bör kunna göra målningsfärger och ytbehandlingsmedel klara för användning, använda dessa enligt instruktioner och ta bort eventuella porbildningar som uppstår i utbredningsskedet. De bör känna till betydelsen av störningar som beror på golvytan eller målningsförhållandena. De bör känna till orsakerna till att en felaktig film eventuellt bildas i utbredningsskedet samt kunna reparera denna under arbetets gång.

- ▲ **Centralt innehåll:**
materialkännedom samt hantering av målningsfärger och ytbeläggningar under arbetets gång.

De studerande bör i enlighet med arbetsbeskrivningar och instruktioner kunna måla och ytbelägga golv samt känna till grunderna för hur olika målningssystem lämpar sig för olika golvmaterial. De bör även kunna ut-

föra olika ytbeläggningar med halkningsskydd samt ytbeläggningar av färgad sand och mosaik. De bör känna till de eventuella fel som kan uppstå i målnings- och ytbelägningsarbeten och veta hur man kan undvika dessa. De bör kunna reparera olika fel i målade och ytbelagda golv.

▲ **Centralt innehåll:**
att ytbehandla golv.

De studerande bör kunna identifiera vanliga typer av konstruktioner och ytbeläggningar för gamla golv på ett sådant sätt att de med tanke på restaureringen kan välja riktiga målningsfärger och ytbeläggningar. De bör kunna avlägsna gammal ytbeläggning och utföra övrig förbehandling samt reparationsmålning och -ytbeläggningar så att färdigt behandlade ytor inte ens vid en begränsad ytbehandling urskiljer sig märkbart.

▲ **Centralt innehåll:**
att reparationsbehandla gamla golv.

De studerande bör kunna ta ansvar för renligheten och ordningen på arbetsplatsen och under tiden för arbetet kunna skydda omgivningen samt halvfärdiga och färdiga ytor från eventuella skador. De bör kunna ta ansvar för arbets- och miljöskyddet samt för behandlingen av restmålningsfärger och -ytbelägningsmaterial.

▲ **Centralt innehåll:**
ett snyggt och metodiskt arbetsutförande samt arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska de arbetsmetoder som används vid förbehandlingen av golv
- behärska de basarbetsmetoder som används vid ytbehandlingen av golv
- kunna arbeta med en ändamålsenlig arbetsordning vid ytbehandlingar av golv
- vid behov kunna använda sig av den personliga skyddsutrustningen samt ta ansvar för arbetarskyddet.

3.2.14 VATTENISOLERING OCH PLATTLÄGGNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör ur byggnadsritningarna kunna avläsa de saker som berör vattenisoleringen. De studerande bör känna till de vanligaste vattenisoleringsmaterialen och var de används. De bör behärska de arbetsmetoder genom vilka man av dessa material gör konstruktionsdelar vilka samtidigt verkar som vattenisolering och inneryta. De bör kunna mäta fukthalten för den yta som skall beläggas och veta när det är möjligt att vattenisolera underlaget. De studerande bör kunna utföra utplaningar och fall med spacklingsmassor. De bör kunna överdra våutrymmen med vattenisolerande plastbeläggningar.

▲ **Centralt innehåll:**
installation av vattenisolerande plastmattor och väggöverdrag.

De studerande bör kunna välja de arbetsmetoder som konstruktionerna kräver samt under den egentliga beläggningen bestryka isoleringslager av plast- gummi-, bitumen-, cement- eller annat blandmaterial tillsammans med en förstärkningstextil. De bör kunna utföra detaljer som hör till vattenisoleringsskiktet, såsom genomdragningar, hörn, fogar samt skarv- och golvbrunnställen i olika ytor och material.

▲ **Centralt innehåll:**
vattenisoleringar som bestrykes under plattläggningen i våta utrymmen.

De studerande bör behärska arbetsmetoderna för vanliga golv- och väggplattbeläggningar. De bör kunna välja för ändamålet lämpliga arbetsredskap och material, känna till de fordringar som ställs på materialet som skall beläggas och kunna utföra nödiga mätningar av underlaget. De studerande bör kunna planera lämplig fogindelning för plattorna och ett lämpligt sätt att avancera i arbetet. De bör känna till vilka krav som ställs på underlaget som skall plattbeläggas och kunna utföra mindre utplanings-, utjämnings- och förbehandlingsarbeten av olika underlag. De bör kunna göra mindre dilatationsfogar och tätningar med elastiska massor.

▲ **Centralt innehåll:**
plattbeläggningsarbeten av golv och väggar.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska de arbetsmetoder som används när man belägger med vattenisolerande plastbeläggningar
- i enlighet med instruktioner kunna utföra en vattenisolering som bestrykes på underlaget
- kunna planera fogindelningen vid plattbeläggningar
- behärska arbetsmetoderna vid utplaning och utjämning
- kunna bearbeta keramiska plattor

- behärska arbetsmetoderna vid fastsättning och fogning av keramiska plattor
- ta ansvar för arbetarskyddet samt vid behov använda sig av personlig skyddsutrustning.

3.2.C Yrkesinriktade studier differentierade enligt utbildningsprogrammet för industriytbehandling

3.2.15 SKÖTSEL AV MÅLNINGSLINJE, 30 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till olika målningsmetoder med pulver- och flytande målningsfärger som används i måleriverkstäder med målningslinjer. De bör kunna sprutmåla med både pulver- och flytande målningsfärger samt på ett riktigt sätt kunna använda elektrostatiske anordningar. De bör veta hur filmen bildas för såväl målningsfärg som torkar i luften som bränn- och pulverfärger. De bör känna till de fysikalisk-kemiska grunderna för hur målningsfärgen torkar och de bör på ett riktigt sätt kunna använda torkugnar. De studerande bör kunna avlägsna smuts och fett från föremål samt kunna de teoretiska och arbetstekniska grunderna för fosfatering och kromatering. De bör veta hur dessa behandlingsskeden genomföres i målningslinjerna och de bör kunna utföra tillhörande styrnings- och regleringsåtgärder. De bör kunna tillverka de vanligaste bad- och sprutningslösningarna som används vid fosfatering och kromatering och de bör veta hur förbehandlingarna, specialkemikalierna, antalet behandlingsgångar och sammansättningen av behandlingslösningen påverkar fosfat- och kromatlösningen.

- ▲ **Centralt innehåll:**
sprutmålning med pulver- och våtmålningsfärg samt förbehandlingar och förbehandlingslösningar.

De studerande bör kunna hänga upp styckena på transportörerna och ombesörja att strömmen leds till hänganordningarna. De bör kunna tillverka enkla upphängningsanordningar för olika arbetsstycken. De bör kunna använda transportören samt apparaturtekniken i den mån att de kan utföra smärre reparationer, rengöringar av transportören och nödigt underhåll.

- ▲ **Centralt innehåll:**
upphängning av stycken på transportören samt användningen av denna.

De studerande bör kunna leda och övervaka verksamheten av förbehandlings-, målnings- och torkningsskedena samt vid behov utföra nödiga inställningar. De bör kunna använda och ställa in elektrostatiske aggregat under målningsfasen på ett sådant sätt att målarfärgsåtgången är tillräckligt liten och filmbildningen uppfyller kraven. De bör kunna utföra nödiga mätningar med tanke på kvalitetssäkringen både under målningen

och på färdiga ytor. De studerande bör känna till att filmbildningen kan misslyckas, känna till orsakerna till eventuella felaktigheter samt kunna undvika dessa. De studerande bör kunna identifiera orsakerna till att det eventuellt finns defekter på de färdigt målade ytorna och de bör kunna avhjälpa defekterna genom att ställa in målningslinjen. De bör kunna reparationsmåla stycken som har olika defekter på den målade ytan.

▲ **Centralt innehåll:**
styrning och övervakning av målningslinjen samt reparation av målningsdefekter.

De studerande bör inneha sådana basfärdigheter inom datateknik att de kan ha en uppfattning om hur man programmerar målningslinjer och -robotar. De bör behärska kvalitetssystem och utföra kontrollmätningar av kvaliteten, lagra resultaten och skriva nödiga rapporter. De studerande bör kunna ställa in och underhålla målningslinjens sprutmålningsaggregat med tillhörande automatik. De bör kunna använda och utföra underhållet av ventilationsaggregatet för målningslinjen. De bör känna till farorna med användningen av olika kemikalier och de bör använda personlig skyddsutrustning samt hantera förbehandlingslösningar, syror och alkaliska tvättmedel varsamt och tryggt. De bör även veta hur man agerar vid en olycka. De studerande bör kunna använda brandsläckningsrustningen. De bör under alla arbetsskeden verka i enlighet med arbetarskyddsdirektiven och använda personlig skyddsutrustning. De studerande bör kunna analysera förbehandlingslösningarna samt veta hur dessa neutraliseras, fälls ut och omvandlas till godtagbart avloppsvatten.

▲ **Centralt innehåll:**
datateknik och programmering, underhåll och inställning av aggregat, arbetarskydd, reglering av utsläpp samt avfallsbehandling.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna måla med aggregat för pulver och flytande färger
- behärska grunderna för funktionerna som hör till styrningen och övervakningen av målningslinjen
- under handledning kunna utföra underhåll och rengöring av målningslinjen
- i enlighet med direktiv kunna hantera och dosera förbehandlingslösningar
- vid behov använda personlig skyddsutrustning samt iaktta arbetarskyddsbestämmelser och direktiv inom avfallshanteringen.

3.2.16 SPRUTMÅLNING, 30 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör på ett riktigt och tryggt sätt kunna använda förutom sidolufts- och högtryckssprutor även luftbaserade högtryckssprutor och elektrostatiske eller pulverlackeringsaggregat inklusive tilläggsanordningar samt ta ansvar för skyddet av både personer och miljön. De bör känna till funktionsprinciperna och de vanliga konstruktionslösningarna för automatiska sprutmålningsaggregat. De bör kunna utföra enkla reparations- och servicearbeten av dessa.

- ▲ **Centralt innehåll:**
användning av sprutmålningsaggregat samt reparationer och service av automatiska sprutmålningsaggregat.

De studerande bör kunna utföra mindre konstruktionstekniska reparations- och avslutningsarbeten i objekt som skall målas. Detta kan innebära mindre svetsningsarbeten, avgradning och slipningsarbeten samt riktning av plåtar. De studerande bör behärska den materiallära som berör materialen som skall målas, målningsfärger och förbehandlingsmedel samt fysiken och kemin inom sprutmålningen i den omfattning att de självständigt kan välja lämpliga förbehandlingsmedel och målningsfärger för respektive arbete samt preparera dessa så att de på bästa möjliga vis är klara för användning. De bör kunna utföra olika tvättningar och fettrengöringar samt utföra kittningar och slipningar så att dessa arbeten fungerar som grundbehandling för objekt som kräver en god ytkvalitet och som skall sprutmålas.

- ▲ **Centralt innehåll:**
materialbehandling, mindre reparations- och avslutningsarbeten på objekt som skall målas samt förbehandling av ytor.

De studerande bör kunna avgöra när ytan som skall sprutmålas är redo för sprutning och om så inte är fallet bör de kunna vidta nödiga åtgärder. De bör kunna skydda omålade områden samt lösgöra och fastsätta delar som inte skall målas. De studerande bör känna till vilka typer av målningsfärger som finns på marknaden och vilka egenskaper de har speciellt med tanke på sprutbarhet, uttunningsbehov och torkning. De bör kunna räkna ut hur mycket färg som åtgår samt vid behov nyansera en tillräcklig mängd målningsfärg. De studerande bör kunna placera olika objekt som skall målas på ett ändamålsenligt sätt i målningsställ och självständigt kunna välja sprutordningen så att erforderlig ytkvalitet erhålles lätt och med minsta möjliga mängd målningsfärg. De bör kunna sprutmåla så att slutresultatet blir en yta som uppfyller kvalitetsfordringarna. De studerande bör förstå vilken betydelse uttunningen och omgivningen har i sprutningsskedet. De bör kunna lösa

uppkomna problemsituationer och vidta nödiga reparationsåtgärder. De bör kunna förstå vilka faktorer som bidrar till att målningsfärgen inte träffar objektet samt kunna minimera sådana faktorer. De bör kunna använda elektrostatisk sprutanordning så att det erforderliga ytskiktet snabbt uppstår och spillet av målningsfärg blir möjligast liten.

- ▲ **Centralt innehåll:**
sprutmålning och användning av elektrostatiska sprutmålningsaggregat samt ekonomi och kvalitet i målningsarbetet.

De studerande bör behärska de mest centrala bestämmelser som berör arbetarskyddet, miljöskyddet och brandsäkerheten i sprutmålningsarbetet så att de kan använda målningsfärger och lösningsmedel i enlighet med bestämmelser och så att skadeverkningarna blir möjligast små. De bör i alla arbetsfaser använda ändamålsenlig personlig skyddsutrustning. De bör kunna använda ventilationen i målarverkstaden och de apparater som upptar målarfärgen. De bör kunna ta ansvar för avfallshanteringen.

- ▲ **Centralt innehåll:**
arbetar- och miljöskydd samt avfallshantering.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska de vanligaste åtgärderna vid bruket och skötseln av sprutmålningsaggregaten
- kunna utföra förbehandlingen samt smärre reparationsarbeten och ytfinishen av de arbetsstycken som skall målas
- med spruta kunna måla enkla arbetsstycken
- använda personlig skyddsutrustning
- ta ansvar för arbetar- och miljöskyddet samt för åtgärder som hör till avfallshanteringen.

3.2.17 YTBEHANDLING AV METALLYTOR, 30 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna oorganisk kemi, speciellt elektrokemi och metallografi. De bör känna till strukturen för metalliska ämnen som oftast ytbehandlas och veta vilken inverkan de olika ämnena i legeringen har på dessa. De bör kunna tillverka provstycken och granska metallens mikrostruktur med mikroskop. De bör behärska grunderna för hur man utför drag- och hållfasthetsprovningar samt kunna använda apparaturen. De bör okulärt kunna granska kvaliteten på ytbehandlingsmaterialet samt mäta skiktjocklek, ytans grovhet och glans. De bör kunna skriva ett mätningsprotokoll över utförda mätningar. De studerande bör kunna tillverka de vanligaste badlösningarna och utföra enkla analyser av badet. De bör känna till egenskaperna för de vanligaste baden och känna till riskerna med vätgasbildningen. De bör kunna reglera elströmmens styrka med hänsyn till den materialmängd som används. De bör känna till hur badet och styrkan av elströmmen påverkar utbredningsförmågan, täckförmågan och utjämningsförmågan. Vid mätningar och analyser bör de kunna använda datorer, lagra mätresultat samt skriva rapporter. De bör behärska den elteknik som hör till elektrostatiske utfällningar samt kunna använda strömkällan på ett tryggt sätt. De bör kunna använda värmebehandlingsugnar och värmebehandla stål samt behärska grunderna i metallografi och värmebehandlingsmetoder när det handlar om härdning och glödning.

▲ **Centralt innehåll:**

metallografi, kemi, elteknik och mätningar samt kemiska lösningar, lösningsberäkningar, analys av lösningar samt tillhörande rapportering, elsäkerhet samt grunderna i värmebehandling av stål.

De studerande bör kunna utföra elektrostatiske utfällningar och anodiseringar antingen med laboratorie- eller produktionsutrustning samt behärska fettrengöringar, mekaniska rengöringar, betningar, fosfateringar, slipningar och poleringar. De bör behärska de tekniska och fysikalisk-kemiska grunderna i smältdoppning och speciellt förzinkning. De bör kunna apparattekniken och behandlingstekniken av arbetsstycken. De studerande bör kunna hänga upp arbetsstyckena under ytbehandlingsfasen på ett riktigt sätt med beaktande av arbetsstyckenas tyngd och konstruktion. De bör kunna tillverka nödiga upphängningskrokar och fastsättningspunkter.

▲ **Centralt innehåll:**

elektrostatisk utfällning och grunderna i smältdoppning.

De studerande bör behärska grunderna i en riktig och trygg användning av transportörer och lyftanordningar samt grunderna och användningstekniken i tillhörande automation. De bör känna till mekaniken för transportörer och lyftanordningar samt konstruktionen för ytbehandlingsbassängerna inklusive apparaturtekniken för motstånd,

pumpar, ventiler och blandare så att de kan utföra servicearbeten och rengöringar av dessa. De bör behärska metoderna för hur man blandar lösningar och mäter deras koncentration samt veta hur man mäter och ställer in elströmmen, spänningen och temperaturen.

- ▲ **Centralt innehåll:**
tekniken för maskiner och apparater som används vid metallbeläggningar, servicearbeten och rengöringar samt mätningar och inställningar som hör till verksamheten.

De studerande bör känna till bestämmelserna angående avloppsvattnet och vilka gränsvärden som tillåts för olika koncentrationer samt känna till grunderna för vidarebehandlingen och återanvändningen av avloppsvatten. De bör kunna behandla och övervaka avloppsvatten som uppstår vid ytbehandlingen och utföra tillhörande mätningar. De bör känna till kvalitetssystem och kunna utföra tillhörande kvalitetskontroll, lagra resultatet och skriva rapport. De studerande bör känna till vilka olycksfalls- och hälsorisker som härrör sig till metallytbehandlingar och de bör kunna undvika dessa risker. Vid vidhäftningsbehandlingen skall de kunna använda erforderlig skyddsutrustning. De bör kunna hantera syror och alkaliska tvättmedel samt badens lösningar omsorgsfullt och varsamt. De bör vara medvetna om vilka risker hanteringen medför. De bör kunna agera på ett riktigt sätt när störnings- eller nödsituationer uppstår i ytbehandlingsverken samt även då lösningarna hanteras felaktigt eller då utsläpp förekommer.

- ▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetskontroll, arbetarskydd och behandling av avloppsvattnet.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

Den studerande skall

- känna de teoretiska grunderna i metallografi och elektrokemisk ytbehandling
- kunna använda mätinstrument och dokumentera resultatet i samband med metallbeläggningar
- på ett tryggt sätt kunna använda transportörer och lyftanordningar
- känna till säkerheten angående användningen av elapparatur
- kunna elektrostatisk utfällning med någon metod och apparatur
- iaktta arbetarskyddsbestämmelser
- ta ansvar för användningen av skyddsutrustning.

3.2.18 KORROSIONSKYDDSMÅLNING, 30 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna de fysikalisk-kemiska grunderna för korrosion och korrosionskydd samt färgkemi så att de kan välja ytbehandlingsmedel och metoder vid normala korrosionskyddsmålningsarbeten. De bör behärska grundegenskaperna för korrosionskyddsfärgerna så att de vet hur de passar ihop och vilket korrosionskydd, vilken slitstyrka och hårdhet som uppnås med dessa. De studerande bör hantera och uppbevara korrosionskyddsfärger på ett riktigt sätt. De bör kunna blanda och tunna ut färger.

▲ **Centralt innehåll:**
grunderna i korrosionskydd samt målningsfärger och hantering av dessa.

De studerande bör kunna använda standarderna för korrosionskyddsmålningen och inneha kunskap om målningssystemen som anges i standarderna och veta hur man bestämmer påfrestningsförhållandena för objekten. De bör klara av att utföra mätningar och okulär kvalitetskontroll som hör till korrosionskyddsmålningar. De bör känna till de kvalitetssystem som används vid korrosionskyddsmålningar och de bör kunna fylla i de granskningsprotokoll som kvalitetssystemen förutsätter. De bör klara av att läsa arbetsritningar och ytbehandlingsbeteckningarna i dessa samt kunna beräkna arealer, materialåtgång och arbetstider. De bör kunna beräkna kostnaden för det egna arbetet samt storleksklassen på priset för materialåtgången.

▲ **Centralt innehåll:**
användningen av standarder för korrosionskyddsmålning, mätningar angående kvalitetssäkring, verksamhet i enlighet med kvalitetssystemen, kostnadskalkylering och beräkning av mängden målfärg.

De studerande bör kunna utföra mekanisk förbehandling med olika metoder, såsom stålborstning och blästring i enlighet med standarder. De skall kunna utföra tvättningar och betningar som hör till korrosionskyddsmålningar. De studerande bör kunna utföra slutfinishen av de stålkonstruktioner som behandlas, såsom avgradning och avrundningar med slipmaskin samt kittningar. De bör kunna borra nödiga hål i ihåliga konstruktionsdelar samt utföra smärre svetsningsarbeten. De bör kunna ta ansvar för avfallet som uppstår samt för miljöskyddet.

▲ **Centralt innehåll:**
förbehandlingsarbeten av stålkonstruktioner.

De studerande bör med olika sprutmålningsaggregat kunna måla stålkonstruktioner till standardenliga skiktjocklekar. De bör kunna utföra de handmålningsarbeten som föregår sprutmålningen så att erforderliga skiktjocklekar erhålles även på ställen som är svåra att sprutmåla. De bör kunna skydda de ytor och apparater som inte behandlas.

▲ **Centralt innehåll:**
korrosionskyddsmålning.

De studerande bör kunna särskilja vilka typer av målarfärger som finns på gamla målade ytor och veta vilka korrosionskyddsfärger som lämpligen kan användas för övermålning. De bör kunna utföra tvättningar, borstningar med stålborste och blästringar av gamla målade ytor samt reparationsmåla skadade ytor. De bör kunna isolera arbetsobjektet från andra utrymmen och använda nödiga skyddsöverdrag.

▲ **Centralt innehåll:**
reparationsmålningar.

De studerande bör kunna utföra det underhållsarbete som hör till högtrycksaggregatet och aggregatet för målning med luftfördelning. De bör kunna försätta aggregaten i användningsbart skick och efter sprutningen rengöra och uppbevara utrustningen på ett riktigt sätt. De bör kunna använda tryckluftskompressorer och känna till tryckluftssystemet på ett sådant sätt att de kan arbeta med underhåll och service. De bör i korrosionsmålningsarbeten kunna ombesörja för och ordna med belysning, ventilation, torkning och uppvärmning. De bör kunna arbeta från ställningar samt använda hängställningar och personhissar. De bör även själva kunna bygga mindre ställningar och de bör då känna till arbetarskyddet. De studerande bör känna till konstruktionerna för de maskiner och apparater som används i korrosionskyddsmålningsarbeten och angående dessa kunna utföra mindre reparations- och servicearbeten. De bör på ett tryggt sätt kunna använda elapparatur och kopplingskablar. De bör kunna ta hand om avfallet och ta ansvar för miljöskyddet. De studerande bör kunna använda friskluftsaggregat och de bör i alla arbetsskeden ta ansvar för arbetarskyddet och alltid vid behov använda personlig skyddsutrustning.

▲ **Centralt innehåll:**
säkerheten vid användningen av maskiner och apparater och servicearbeten som dessa kräver, ansvar för arbetsmiljön samt arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna använda en vanlig blästringsanordning
- behärska blästringen som en arbetsmetod
- kunna utföra borstning med stålborste

- kunna utföra slipningar som hör till ytbehandlingen av de mest vanliga stålkonstruktionerna
- kunna hantera korrosionskyddsfärger samt utföra korrosionskyddsmålningar med handredskap
- kunna preparera korrosionskyddsfärgerna för användning och sprutmålning med vanligt högtrycksmålningsaggregat
- kunna använda vanliga ställningar och då ta ansvar för arbetarskyddet
- använda ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- ta ansvar för arbetar- och miljöskyddet samt för åtgärder som hör till avfallshanteringen.

3.2.19 GRUNDERNA I KORROSIONSKYDDSMÅLNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna använda standarderna för korrosionskyddsmålningen och de bör kunna läsa standardenliga beteckningar. De bör kunna läsa monteringsritningar för stålkonstruktioner inklusive ytbehandlingsbeteckningar. De studerande bör kunna mäta skiktjocklekar både under tiden för arbetet och ur de färdiga ytorna. De bör kunna fungera i enlighet med kvalitetssystemen och göra upp nödiga granskningsprotokoll. De studerande bör tryggt och säkert kunna hantera korrosionskyddsfärger i enlighet med användningsändamål genom att iaktta tillverkarens direktiv och säkerhetsinstruktioner. De bör känna till hur olika målningsfärger passar ihop samt grunderna angående målningssystemen.

▲ **Centralt innehåll:**

att känna till standarderna för korrosionskyddsmålning, att känna till korrosionskyddsfärgerna och målningssystemen, hanteringen av färger samt verksamhet som är i enlighet med kvalitetssystemen.

De studerande bör kunna borsta med stålborste och utföra blästringar till de reningsgrader som standarderna förutsätter. De bör kunna ta ansvar för avfallshanteringen och miljöskyddet. De bör kunna utföra de avslutande stålkonstruktionsarbetena, såsom avgradning och avrundningar med slipmaskin. De studerande bör med vanliga målarverktyg och sprutmålningsaggregat kunna måla stålkonstruktioner som har en utpräglad form till standardenliga skiktjocklekar. De bör kunna utföra de handmålningsarbeten som föregår sprutmålningen så att erforderliga skiktjocklekar erhålles även på ställen som är svåra att sprutmåla. De bör kunna skydda omgivningen och ytor som inte målas.

▲ **Centralt innehåll:**
mekaniska förbehandlings- och korrosionsskyddsmålningar.

De studerande bör efter sprutningsskedet kunna utföra rengöringar och normala servicearbeten på vanliga högtrycks- och luftfördelningsaggregat samt sätta aggregaten i användningsklart skick och vidta de åtgärder som hör till uppbevaringen. De bör känna till konstruktionen och funktionen av kompressorer och trycklufts-system så att de effektivt och ekonomiskt kan använda tryckluft i blästrings- och sprutmålningsarbeten. De bör kunna använda friskluftsaggregat och de bör under alla arbetsfaser ta ansvar för arbetarskyddet, miljöskyddet och användningen av den personliga skyddsutrustningen.

▲ **Centralt innehåll:**
skötsel av sprutmålningsaggregatet, användning av trycklufts-system samt arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

Den studerande skall

- kunna de standardenliga beteckningarna för målnings-systemen
- kunna använda stålborste och blästring som arbetsmetoder
- kunna hantera korrosionsskyddsfärger och ställa dessa i användningsklart skick
- kunna sprutmåla med både luftfördelnings- och högtrycksmålningsaggregat
- kunna måla enkla stålkonstruktioner med korrosionsskyddsfärger genom att använda vanliga målningsredskap
- använda personlig skyddsutrustning samt ta ansvar för arbetarskyddet och åtgärder som hör till avfallshantering.

3.2.20 GRUNDERNA I SPRUTMÅLNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör behärska grunderna i sprutmålning och utföra nödiga kittningar och slipningar. De bör kunna hantera de mest allmänna industrimålningsfärgerna och sätta dem i sprutfärdigt skick samt uppskatta vilken mängd målningsfärg som behövs. De bör kunna skydda de områden som inte målas. De studerande bör placera arbetsstyckena i ändamålsenliga målningsställningar och de bör välja sprutningsordningen av arbetsstyckena så att erforderlig ytkvalitet erhålles med en så liten mängd målningsfärg som möjligt.

▲ **Centralt innehåll:**
sprutmålning.

De studerande bör kunna använda ventilationen i målarverkstaden och uppsamlingsanordningen för målningsfärgen och de bör ombesörja avfallshanteringen. De bör i alla arbetsfaser använda en ändamålsenlig personlig skyddsutrustning.

▲ **Centralt innehåll:**
arbetskydd, miljöskydd och avfallshantering.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna använda de vanligaste sprutmålningsaggregaten
- kunna sätta de oftast använda medlen i användningsklart skick
- använda personlig skyddsutrustning.

3.2.21 REPARATION OCH MÅLNING AV PLASTDELAR, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till basegenskaperna för termo- och hårdplaster och veta vilken inverkan de har på möjligheterna att reparera och måla plasterna. De bör känna till egenskaperna för de vanligaste plasterna med tanke på reparation och målning. De bör klara av att ta reda på kvaliteten på bilens plastdelar samt identifiera plaster med hjälp av allmänna identifieringsmetoder såsom yttre egenskaper och lösnings- och bränntester. De studerande bör veta vilka förbehandlingsmetoder som kan och är nödvändiga att göras på olika plastkvaliteter innan reparations- och målningsarbetet tar vid och de bör på ett riktigt sätt kunna använda förbehandlingsmedel.

▲ **Centralt innehåll:**
egenskaper hos plaster med tanke på reparation och målning.

De studerande bör kunna reparera skadade plastdelar i bilar med olika reparationsmetoder, såsom svetsning, lödning, limning och laminering. De bör kunna välja ett för plastsvetsningsarbetet lämpligt fyllämne och de bör kunna utföra en provsvetsning innan den egentliga reparationen tar vid. De bör kunna använda fyllnadsmaterial för svetsning, vidhäftningsämnen, lim, kitt och spackel som hör till reparation av plaster så att man genom att måla det reparerade arbetsstycket erhåller ett slutresultat som uppfyller gängse kvalitetskrav. De bör kunna använda sådana vidhäftningsämnen, kitt, slipningsfärger, ytfärger samt tillsattsmedel för målningsfärgerna som lämpar sig för målning av plaster.

▲ **Centralt innehåll:**
reparation av plastdelar.

De studerande bör kunna utföra målningar av plastprodukter inklusive förbehandlingar genom att använda de för respektive arbete mest lämpliga målningsutrustningarna och målningsfärgerna. De bör känna till vilka målningsfärger som man kan använda för att måla olika plastkvaliteter och vilka färger som går att använda tillsammans, när man i målningsarbetet använder olika kvaliteter på målningsfärgerna. De studerande bör känna till hur de yttre målningsförhållandena påverkar kvaliteten på målningen av plastprodukter och de bör kunna övervaka målningsförhållandena och den utrustning genom vilken målningsförhållandena kan ändras. De bör kunna använda och underhålla utrustning som används vid målning av plastprodukter, såsom sprutningsaggregat, robotar, målningsskåp, transportörer och ugnar. De bör självständigt kunna övervaka kvaliteten vid målning av plastprodukter och reparera målningsdefekter på målade produkter. De studerande bör känna till de risker angående arbetarskyddet som finns i målningsarbetet och de bör i sina arbeten kunna fungera på ett tryggt sätt samt vid behov använda personlig skyddsutrustning. De bör känna till miljöriskerna för målade plastprodukter och i sina arbeten kunna verka i enlighet med miljöskyddsdirektiven.

▲ **Centralt innehåll:**
målning av plastprodukter.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- med hjälp av någon metod klarlägga plastkvaliteten i de plastprodukter som skall repareras och målas

- kunna välja en ändamålsenlig reparationsmetod för respektive plastkvalitet
- kunna välja lämpliga målningsfärger för respektive plastkvalitet
- enligt direktiv kunna reparera och måla skadade bildelar samt nya plastdelar
- kunna använda apparatur som hör till målning av plastprodukter
- kunna måla plastprodukter
- kunna utföra målningen av plastprodukter på ett tryggt sätt
- vid behov använda personlig skyddsutrustning
- ta ansvar för de åtgärder som hör till avfallshanteringen.

3.2.22 PULVERLACKERING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till egenskaperna för de olika beläggningsmetoderna för pulverlackering samt pulverfärgernas egenskaper. De bör känna till för- och nackdelarna med pulverlackering som en målningsmetod med hänseende till korrosionskyddet, så att de kan bedöma om produkten lämpar sig för pulverlackering. De studerande bör kunna använda utrustningen som används vid pulverlackering, såsom sprutaggregat, uppsamlingsanordning för pulvret, transportörer och ugnar så att slutresultatet för pulverlackeringen uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på denna. De bör kunna byta färg i pulverlackeringsaggregatet. De bör kunna identifiera orsakerna till funktionsstörningar i utrustningen för pulverlackeringen samt reparera smärre fel, såsom tilltäppningar och utbyte av utnötta delar. De bör kunna ombesörja kvaliteten på den tryckluft som används i pulverlackeringsaggregatet och målningsförhållandena så att dessa inte orsakar problem för pulverlackeringen. De studerande bör själva kunna tillverka lämpliga upphängningskrokar för de arbetsstycken som skall målas och de bör se till att upphängningskrokarna fungerar och är säkra att använda.

▲ **Centralt innehåll:**
principen för pulvermålning samt färdighet att använda och underhålla pulverlackeringsaggregatet.

De studerande bör kunna måla olika arbetsstycken med sprutningspistolen i pulverlackeringsaggregatet. De bör kunna ställa in pulverlackeringsaggregatet enligt pulvret som används, arbetsstycket som målas och målningsförhållandena. De bör vid målningslinjer kunna utföra reparationsmålningar om sådana behövs samt provmålningar på de arbetsstycken som skall målas.

▲ **Centralt innehåll:**
pulverlackering för hand.

De studerande bör kunna granska de färdiga produkterna visuellt och på dessa utföra nödiga mätningar, såsom mätning av vidhäftnings- och skiktthöjlek. De bör kunna utföra nödig dokumentation av de granskade produkterna och paketera de färdiga produkterna enligt mottagarens fordringar. De bör känna till de vanligaste orsakerna till defekter i pulverlackeringen och de bör kunna vidta nödiga reparationsåtgärder. De bör kunna reparationsmåla tidigare målade stycken och veta vilka faktorer som bidrar till ett lyckat slutresultat av reparationsmålningen. De bör ekonomiskt och på ett tryggt sätt kunna utföra pulvermålningsarbetet samt ta ansvar för utsläpp.

▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetssäkring och reparation av iakttagna defekter samt reparationsmålning av misslyckade ytor.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall:

- kunna välja upphängningsanordning för de stycken som skall målas
- kunna måla med pulverlackeringsaggregat
- kunna använda pulverlackeringsaggregat, pulverlackeringsugn och transportör
- kunna identifiera de mest allmänna orsakerna till att det uppstår störningar i pulverlackeringsaggregaten
- kunna rengöra och utföra smärre underhållsarbeten av pulverlackeringsaggregaten
- känna grunderna för övervakningen av målningsförhållandena och kvaliteten på tryckluften
- känna grunderna för kontrollen av färdiga stycken
- kunna paketera färdiga produkter
- kunna utföra alla arbetsfaser på ett tryggt sätt
- ombesörja det personliga arbetarskyddet.

3.2.23 ELBELÄGGNING OCH KEMISKA YTBEHANDLINGAR, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till grundreaktionerna för korrosionen och graden av metallers ädelhet. De bör kunna förstå grundämnenas periodiska system och känna till den baskemi som berör elbeläggningar och kemiska ytbehandlingar. De bör känna till funktionsprinciperna för elbeläggningar och kemiska utfällningar samt känna igen de metallbeläggningar som görs med elbeläggning och kemiska utfällningsmetoder samt veta vilka egenskaper och användningsområden dessa har. De studerande bör känna till materialtekniska egenskaper hos de material som skall beläggas och för beläggningen så mån att de behärskar grunderna för hur man väljer grundmaterial och ett ändamålsenligt beläggningsmaterial. De studerande bör kunna utföra analyser som hör till underhållet av badet och på basen av analysresultaten tillsätta kemikalier. De bör veta hur man behandlar avloppsvattnet från beläggningsprocessen, vilka bestämmelser som gäller för avloppsvattnet samt känna till gränsvärdena.

▲ **Centralt innehåll:**
oorganisk kemi, metallografi samt skötsel av badet.

De studerande bör kunna grunderna i elektrokemi och känna till hur beläggningsprocessen genomförs, förbehandlingar vid olika beläggningar, badkemikalier som används och efterbehandlingar. De bör kunna ställa och hänga upp styckena på ett riktigt sätt samt känna till hur en riktig upphängning inverkar på slutresultatet. De studerande bör kunna reglera strömmen för beläggningen och de bör veta hur badet, strömstyrkan och olika skuggningstekniker påverkar beläggningsmaterialets utbrednings-, täcknings- och utjämningsförmåga. De studerande bör kunna planera enkla redskap för beläggningsarbetet och de bör veta vilken betydelse anodmaterialet, anodens form och hjälpanoder har.

▲ **Centralt innehåll:**
att behärska elektrokemiska beläggningsprocesser.

De studerande bör kunna utföra kvalitetssäkringsmätningar som ytbehandlingen erfordrar och de bör känna till olika metoder för att utföra mätningarna. De bör på basen mättningsresultaten kunna skriva ett mättningsprotokoll. De studerande bör känna till de miljövårdskrav för ytbehandlingsprocesserna samt de arbetarskyddsrisker som hör till kemikalie- och elanvändningen. De bör kunna agera rätt vid störningar. De bör känna till arbetarskyddsbestämmelser och de bör kunna använda skyddsutrustning och lyftanordningar.

▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetssäkring, arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna grundprinciperna för elbeläggningar och kemisk utfällning
- känna grunderna för hur man sköter baden
- kunna ställa och hänga upp vanliga stycken som skall beläggas
- kunna grundinställa strömkällorna för beläggningen
- kunna utföra de vanligaste granskningsmätningarna av färdiga arbetsstycken
- kunna använda skyddsutrustning och lyftanordningar
- kunna ombesörja arbetarskyddet och vid behov använda sig av ändamålsenlig skyddsutrustning.

3.2.24 ROSTSKYDDSBEHANDLING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna använda sig av scheman som behövs inom rostskyddsbehandlingen, tex. servicebok. De bör kunna utföra förbehandlingar till rostskyddsbehandlingen. De bör kunna lösgöra delar samt utföra rengöringar, tvättningar och skyddsåtgärder. De bör kunna göra hål och pluggningar i ihåliga konstruktioner. De bör kunna använda maskiner och utrustning som behövs i arbetet.

▲ **Centralt innehåll:**
lösgöring av delar, rengöring och skyddsåtgärder.

De studerande bör omsorgsfullt kunna utföra rostskyddsbehandlingen av kåpor och underreden genom att använda lämplig utrustning, lämpliga redskap och material. De bör arbeta systematiskt och iaktta försiktighet så att skyddsmedel inte hamnar på olämpliga ställen. De studerande bör behärska fastsättningsarbeten och avslutande arbeten, såsom fastsättning av lösgjorda delar samt tvättning och rengöring av arbetsplatsen, arbetsredskapen och arbetsmiljön. De studerande bör hålla sin arbetsplats ren och de bör använda personlig skyddsutrustning samt ta ansvar för arbetar- och miljöskyddet.

▲ **Centralt innehåll:**
rostskyddsbehandlingar och avslutande arbeten.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- känna de arbetstekniska grunderna för tvättningar och de olika faserna i rotskyddsbehandlingen
- i enlighet med givna instruktioner kunna utföra rotskyddsbehandlingsarbeten av enkla objekt
- vid behov använda personlig skyddsutrustning och ombesörja arbetarskyddet.

3.2.25 VARMDOPPNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör behärska den metallografi som härrör sig till zink och stål samt de elektrokemiska grunderna angående korrosion och korrosionsskydd så att de förstår varför zinkytan skyddar stålet från korrosion, hur zink uppför sig och hur länge zinkytan förmår skydda stålet under olika belastningsförhållanden. De studerande bör kunna granska de arbetsstycken som kommer till varmdoppning så att de kan avgöra vilken smutsavlägsningsmetod som bör användas och behovet av zink- och luftavledningshåll. De bör kunna bedöma hur mycket föremålet förlorar sin hållfasthet pga. upphettningen och avgöra om man av denna anledning inte kan varmdoppa. De studerande bör kunna göra nödiga zink- och luftavledningshåll och de bör kunna hänga upp de föremål som skall varmdoppas så att inte luftfickor uppstår. De bör kunna granska skicket av lyftanordningar, kedjor och burar. De bör kunna använda lyftanordningar och hantera styckena på ett tryggt och säkert sätt.

- ▲ **Centralt innehåll:**
 de tekniska grunderna i förzinkning, förbehandling och upphängning av stycken som skall varmdoppas.

De studerande bör behärska den kemi som hör till syror och baser så att de känner till egenskaperna för betningssyran samt de säkerhetsrisker som hör till baser och syror. De bör kunna tillverka betningsbad och känna till de olika badens betningstider. De studerande bör känna till betydelsen av flussbad och kunna tillreda och regenerera flussbad. De bör kunna bedöma droppförlusterna och materialöverföringar från olika bad samt utföra de analyser som hör till övervakningen av baden. De bör kunna märka och lagra uppkommet avfall. De studerande bör kunna utföra betning och flussbad av arbetsstycken.

- ▲ **Centralt innehåll:**
 betning.

De studerande bör kunna utföra varmdoppning med lämplig nedsänkningshastighet och hålla stycket i smältan så länge att ett tillräckligt beläggningsskikt bildas. De bör kunna beräkna zinkförbrukningen i förhållande till tiden i smältan. De studerande bör kunna sköta zinkbadet. De bör kunna ombesörja för att temperaturen är den rätta samt för avlägsnandet av järn och hård zink. De bör veta hur man använder tillsatsmedel och förstå deras betydelse. De bör kunna utföra analyser av varmdoppningsbadet.

▲ **Centralt innehåll:**
varmdoppning.

De studerande bör känna till de standarder som hör till varmdoppning och kunna mäta tjockleken och vidhäftningen av zinkbeläggningen. De bör kunna kalibrera mätinstrumenten på ett riktigt sätt. De studerande bör kunna observera om vitblemmer bildas eller zink faller av. De bör kunna dra slutsatser varför sådant inträffar och veta hur detta kan förhindras. De studerande bör under alla arbetsprestationer ombesörja arbetarskyddet och de bör inneha en sådan kännedom om miljöfrågor att de kan hantera och uppbevara de medel som används inom varmdoppning samt ta ansvar för avfall som uppkommer.

▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetssäkring inom varmdoppning och ombesörjande av arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna använda lyftanordningar och transportörer på ett tryggt sätt
- kunna utföra betningen tryggt och säkert
- under handledning kunna utföra varmdoppning
- kunna metoderna för mätning av beläggningstjockleken och vidhäftningen
- ombesörja arbetarskyddet och den personliga skyddsutrustningen.

3.2.26 TERMISK SPRUTNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna de teoretiska grunder som hör till utförandet av olika prestationstekniker inom termisk sprutning och de bör känna till verkningsätten för sprutningsaggregaten. De bör känna de fysikalisk-kemiska grunderna för hur beläggningen uppstår samt känna till de material som mest allmänt sprutas och egenskaperna för den beläggning som då åstadkoms. De bör veta vad som erfordras av det material som skall beläggas och de skall kunna rengöra den yta som skall sprutas tills den erforderliga renhetsgraden uppstår (för stålblästring till grad Sa3). De bör ombesörja hanteringen av det avfall som uppstår och att nödiga skyddsöverdrag används. De bör kunna mäta renhetsgraden på den yta som skall sprutas och se till att ytan inte hinner smutsas eller oxideras skadligt innan den egentliga sprutningen.

▲ **Centralt innehåll:**
den teoretiska grunden för termisk sprutning och förbehandlinger.

De studerande bör med sprutningsaggregat som används på fri hand kunna utföra termiska sprutningar på de metaller som mest allmänt sprutas. De bör kunna sätta sprutningsaggregatet i användningsklart skick och utföra alla förberedande åtgärder omsorgsfullt. De bör kunna utföra termiska sprutningar på stycken som till sin form är enkla så att sprutningsskedet förlöper tillräckligt lugnt och jämnt och så att beläggningen fastnar väl på underlaget och resultatet blir jämnt.

▲ **Centralt innehåll:**
termisk sprutning.

De studerande bör kunna ombesörja skicket på det termiska sprutningsaggregatet och försäkra sig om att det under sprutningsfasen inte uppstår avbrott som är orsakade av sprutningsaggregatet. De studerande bör okulärt kunna granska kvaliteten på den besprutade ytan och mäta hur väl beläggningen fastnar på underlaget. De bör känna till riskmomenten i termisk sprutning och kunna undvika dessa. De bör använda sakenlig personlig skyddsutrustning och vid behov friskluftsaggregat. De bör ta ansvar för arbetar- och miljöskyddet samt speciellt vid zinksprutning ombesörja att metalledamm inte kommer åt att tränga in i andra utrymmen.

▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetssäkring samt arbetar- och miljöskydd.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna rengöra ytor som skall sprutas tills erforderlig reningsgrad erhålles

- ### 3.2.27 GRUNDERNA I SVETSNINGS OCH TUNNPLÅTSARBETEN, 10 SV

3.2.28 GUMMERING, PLASTNING OCH PLATTLÄGGNING, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna laminera plastbeläggningar och limma hårdplastbeläggningar och de bör känna till egenskaperna och användningsområdena för de plaster som används som plastbeläggningar. De skall veta hur man breder ut pulverformiga och flytande plastbeläggningar och sintrar beläggningar i ugn.

▲ **Centralt innehåll:**
att framställa plastbeläggningar.

De studerande skall kunna gummera delar av rörledningar, behållare och övriga till formen enkla stålkonstruktioner. De bör känna till olika vulkaniseringssätt och arbetsfaserna i dessa samt specialegenskaper hos olika gummikvaliteter. De bör känna till arbetssätten för hur man reparerar gamla gummiytor.

▲ **Centralt innehåll:**
gummering.

De studerande skall ha kännedom om arbetsmetoder vid keramiska plattläggningar i förhållanden med speciella påfrestningar såsom bassänger och behållare. De bör klara av att utföra enkla plattläggningar av konstruktioner.

▲ **Centralt innehåll:**
plattläggningsarbeten.

De studerande bör kunna utföra blästringar samt tvättningar och mekaniska förbehandlingsarbeten som behövs vid förbehandlingen av gummeringen, plastningen och plattläggningen. De bör kunna ombesörja det uppkomna avfallet och om miljöskyddet.

▲ **Centralt innehåll:**
mekaniska förbehandlingsarbeten.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska arbetsmetoderna vid mekanisk förbehandling

- under handledning kunna gummera enkla objekt
- behärska arbetsmetoderna vid tillverkning av plastbeläggningar
- enligt instruktioner kunna utföra keramiska plattläggningar på plana ytor
- ombesörja arbetarskyddet och vid behov använda sig av personlig skyddsutrustning.

3.2.D Yrkesinriktade studier differentierade enligt utbildningsprogrammet för ytbehandling inom träindustrin

3.2.29 SKÖTSEL AV YTBEHANDLINGSLINJE, 30 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till ytbehandlingslinjerna inom träindustrin så att de vet vilken betydelse de olika faserna har i ytbehandlingsarbetet och de bör kunna de funktionstekniska grunderna för inmatnings- och mottagningsapparaturen, enheterna för slipning, damm- och smutsavlägsning, enheterna för uppvärmning och avkylning samt apparaturen för valsens samt sprut- och ridåmålning. De bör känna till vilka förbehandlingskrav som förutsätts för en felfri ytkvalitet och de bör behärska de fysikalisk-kemiska grunderna för filmbildningen av målningsfärger, lack och betsfärg. De studerande bör känna till de teoretiska grunderna för hur ytbehandlingsämnen torkar och hårdnar samt behärska grunderna i användningen av infraröd-, ultraviolet- och cirkulationsugnar. De bör känna till vilken inverkan sammansättningen av det material som skall ytbehandlas samt tätheten och ämnestjockleken har på ytbehandlingen. De bör kunna reglera viskositeten i målningsfärger, lack och betsfärger samt dosera nödiga tillsattsmedel.

▲ **Centralt innehåll:**

de tekniska grunderna för målning, lackering och betsning som sker i ytbehandlingslinjer samt materialkännedom.

De studerande bör kunna styra inmatningsaggregatet och transportören samt justera inmatningshastigheten och ställa in sprut- vals- och ridåmålningsaggregatet såsom inställning av sprutningsvinkel och materialförbrukning. De bör kunna beräkna materialåtgången och erhålla skiktjocklekar. De bör kunna utföra de vanligaste regleringarna som utförs under arbetet angående enheterna för slipning, föruppvärmning, avkylning och torkning. De bör kunna sköta och övervaka inmatnings- och mottagningsapparaturen, sprut-, vals- och ridåmålningsaggregat samt enheterna för föravdunstning, uppvärmning, avkylning och torkning.

▲ **Centralt innehåll:**

styrning, övervakning och skötsel av ytbehandlingslinjen.

De studerande bör kunna övervaka kvaliteten i ytbehandlingsskedet och kvaliteten på den färdiga ytan. De bör känna till de vanligaste orsakerna till fel vid filmbildningen samt okulärt kunna konstatera om det i filmbildningen eventuellt uppstår defekter och de bör kunna utföra nödiga

kvalitetsmätningar. De bör behärska grunderna för hur man ändamåls- enligt kan styra och reglera filmbildningen så att de vet i vilken riktning man skall försöka utföra reparationsåtgärderna.

▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetssäkring och reparation av ytbehandlingsdefekter.

De studerande bör behärska datateknik och numerisk styrning i tillräcklig omfattning så att de innehar basfärdigheter att programmera ytbehandlingslinjerna och -robotarna. De bör känna till kvalitetssystem och utföra tillhörande kvalitetsövervakning, lagra mätningresultat och skriva rapporter. De studerande bör kunna utföra åtgärder för underhåll av ytbehandlingslinjer. De bör kunna utföra mindre rengörings- och underhålls- arbeten av enskilda apparater. De studerande bör i alla arbetssituationer verka i enlighet med arbetarskyddsdirektiven samt kunna använda arbetsplatsens brandsläckningsutrustning. De bör vid behov använda personlig skyddsutrustning. De bör kunna ombesörja den avfallshantering och det miljöskydd som hänförs sig till ytbehandlingslinjerna.

▲ **Centralt innehåll:**
datateknik och programmering, service och inställning av apparatur samt arbetarskydd, miljöskydd och avfallshantering.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- under handledning kunna utföra allmän skötsel av ytbehandlingslinjen
- kunna utföra de vanligaste basmätningarna som hör till kvalitetsövervakningen
- vid behov använda personlig skyddsutrustning
- iaktta arbetssäkerhetsbestämmelser
- kunna utföra grundrengöringar av ytbehandlingslinjen
- behärska de grunduppgifter som hör till hantering av avfall från ytbehandlingslinjen samt de som hör till miljöskyddet.

3.2.30 YTBEHANDLING AV TRÄPRODUKTER, 30 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till de vanligaste träslagen som används inom industrin för träprodukter och egenskaperna för dessa träslag speciellt med tanke på ytbehandlingen och på ett sådant sätt att de kan välja för ändamålet lämpliga ytbehandlingsmetoder och medel. De bör kunna utföra fuktmätningar av träet och veta hur fukten i träet påverkar konstruktioner som skall ytbehandlas så att de kan undvika på detta sätt uppkomna defekter. De bör kunna bedöma hur träporerna och ytans grovhet syns på de färdigbehandlade ytorna och de bör i förbehandlingsskedet kunna utföra de tilläggsarbeten som dessa förorsakar. De studerande bör även känna till motsvarande egenskaper hos förädlade produkter, såsom faner, spånskivor och fiberskivor och de bör kunna utöka förbehandlingen och målningsomgångarna så att erforderliga kvalitetskrav uppnås.

▲ Centralt innehåll: materiallära och förbehandlingar.

De studerande bör kunna använda olika typer av slipmaskiner som används på fri hand samt bandsslipmaskiner med långt eller brett band. De bör kunna välja riktiga slipningstillbehör för både slipning av trä och mellanslipning av ytbehandlingsämnen och de bör förstå betydelsen av slipningen med tanke på hela arbetets slutresultat.

▲ Centralt innehåll: slipningar.

De studerande bör behärska de utbredningsmetoder för ytbehandlingsmedel som används inom träproduktindustrin. De bör känna till de målningsfärger, lack, betsfärger, träskyddsmedel och fyllmedel som används inom industrin för träprodukter så att de kan välja ändamålsenliga ytbehandlingsmedel för de vanligaste produkterna. De bör kunna sätta ytbehandlingsmedlen i användningsklart skick, tex blanda basämnet och härdaren och justera viskositeten och de bör veta hur man lagrar ytbehandlingsmedel. De studerande bör kunna utföra ytbehandlingar av produkter från möbel- och byggnadssnickeriindustrin samt av övriga vanliga träprodukter från grundarbetet till slutfinishen i enlighet med den kvalitetsnivå som normalt krävs av ifrågavarande träprodukter. De bör behärska grunderna i användningen av cirkulationsugn samt infraröd- och ultraviolettrålningsugnar samt känna till torknings- och härdningsegenskaperna för ytbehandlingsmedlena och kunna ordna torkningsförhållandena från fall till fall.

▲ Centralt innehåll: att utföra ytbehandlingar inom träproduktindustrin.

De studerande bör kunna använda och underhålla de vanligaste sprutmålningsaggregaten och känna till konstruktionen för olika sprutmålningsaggregat och veta hur de fungerar samt till vilket ändamål de olika apparaterna används. De bör kunna sprutmåla träprodukter innefattande även grundningsarbetet. De studerande bör känna till kvalitetskraven på den färdiga ytan och kunna använda nödiga mätinstrument. De bör kunna verka omsorgsfullt och systematiskt så att kvalitetsfordringarna uppfylls och arbetet är ekonomiskt. De studerande bör känna till de vanligaste orsakerna till att eventuella defekter uppstår vid sprutmålningen och de bör kunna undvika dessa defekter och åtgärda situationen under sprutningsskedet. De bör kunna reparationsmåla olika ytbehandlingsfel som eventuellt uppstår.

▲ **Centralt innehåll:**
sprutmålning.

De studerande bör kunna använda ventilationsanläggningen, transportörer och annan utrustning i målarverkstaden på ett riktigt sätt samt vinnlägga sig om renligheten och ordningen i målarverkstaden. De bör känna till de fysikaliska och tekniska grunderna för belysningen i målarverkstaden och kunna ordna belysningen på ett ändamålsenligt sätt. De bör känna till arbetar- och miljöskyddskraven för ytbehandlingsarbetet, fungera i enlighet med dessa och vid behov använda personlig skyddsutrustning. De studerande bör kunna behandla träprodukter på ett riktigt sätt både innan och under ytbehandlingen samt använda nödiga skyddsöverdrag och ombesörja transporten till andra arbetspunkter.

▲ **Centralt innehåll:**
att arbeta i en målarverkstad.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- kunna slipa träprodukter så att de är klara för målning
- behärska de vanligaste målningsmetoderna då man ytbehandlar träprodukter
- kunna grunderna i sprutmålning
- kunna hantera träprodukter
- vid behov använda personlig skyddsutrustning
- ombesörja arbetar- och miljöskyddet samt uppgifter som hör till avfallshantering.

3.2.31 FANERING OCH YTBEHANDLING MED FOLIER, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör kunna fanera med de mest vanliga faneren på de material som mest allmänt används inom snickeriindustrin. De bör kunna använda maskiner, apparater och arbetsredskap som behövs i faneringen. De bör känna till de lim och limningsmetoder som är de lämpligaste för faneringen och de bör på ett ändamålsenligt sätt kunna använda dessa. De studerande bör i faneringen kunna använda faner från olika trädslag och de bör känna till de mest allmänt inom faneringen använda trädslagen inklusive deras egenskaper. De bör känna till gängse kvalitetsfordringar inom faneringen och de bör kunna fanera på det sätt som kvalitetssystemen förutsätter och enligt normvärden.

▲ **Centralt innehåll:**
fanering.

De studerande bör med de vanligaste syntetiska folierna kunna belägga de mest allmänt använda skiv- och trämaterialen inom snickeriindustrin. De bör kunna använda maskiner, apparater och arbetsredskap som behövs när man belägger med syntetiska folier. De bör känna till de vanligaste lim som passar för foliebeläggning och behärska limningsmetoderna. De bör känna till allmänna kvalitetskrav för foliebeläggningar och kunna fanera på det sätt som kvalitetssystemen förutsätter och enligt normvärden.

▲ **Centralt innehåll:**
beläggning med syntetiska folier.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- under handledning kunna grundfanera de mest allmänt använda materialen inom snickeriindustrin
- under handledning kunna grundfanera med syntetiska folier de mest allmänt använda materialen inom snickeriindustrin
- ombesörja arbets säkerheten och de uppgifter som hör till avfallshantering
- vid behov använda personlig skyddsutrustning.

3.2.32 REPARATION AV YTDEFEKTER, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör klarlägga och känna igen de mest allmänna ytbehandlingsmaterialen som används i produkter och de bör kunna använda målningsfärger, lack, betsfärger, spackel och vaxer som är lämpliga i reparationsarbetet. De bör kunna känna igen de vanligaste defekterna som är orsakade av materialet, produktens tillverkningsprocess och av ytbehandlingen. De bör kunna verka i enlighet med kvalitetssystemen och känna till både kundens och allmänna kvalitetskrav. De bör kunna skilja de produkter som är ekonomiskt lönsamma att reparera från de som skall kasseras.

▲ **Centralt innehåll:**
materialkännedom, kvalitetskrav samt identifiering av defekter på färdiga ytor.

De studerande bör kunna reparera skavanker och sprickor i ytmaterialet på färdiga produkter som kommer från snickeriindustrin genom att använda ett för ändamålet lämpligt trä, faner eller fyllämne. De studerande bör kunna förbehandla ytor som används i reparationsytbehandlingen och utföra nödiga fyllningar på ett ändamålsenligt sätt i enlighet med olika defekter. De bör kunna sprutmåla och mellanslipa vanliga ytdefekter. De studerande bör känna till den teoretiska grunden hur färger och färgnyanser uppstår och de bör kunna nyansera färger, betsfärger och betslack enligt given modell. De bör kunna identifiera graden av glans och tillämpa detta på den produkt som skall repareras.

▲ **Centralt innehåll:**
reparation av ytdefekter.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- ha den sprutmålningsskicklighet som behövs vid reparation av ytdefekter
- kunna sätta målningsfärgerna i användningsklart skick
- kunna känna igen avvikelser i ytkvaliteten
- ombesörja arbetssäkerheten och renligheten på arbetsplatsen.

3.2.33 GRUNDERNA I SKÖTSEL AV YTBEHANDLINGSLINJE, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till hur ytbehandlingslinjer som allmänt används är uppbyggda och de bör känna till hur enheterna i ytbehandlingslinjerna fungerar så att de har en uppfattning om hur en färdig yta kommer till. De bör även behärska tillhörande tekniska och fysikalisk-kemiska grunder. De bör inom ytbehandlingen även känna till betydelsen av sammansättningen, tätheten och ämnestjockleken för de material som skall ytbehandlas. De bör kunna justera viskositeten för målningsfärger, lack och betsfärger samt kunna dosera tillsatsmedel.

▲ **Centralt innehåll:**
de tekniska grunderna för ytbehandlingslinjerna.

De studerande bör kunna styra inmatningen och transportören i ytbehandlingslinjen. De bör kunna styra och sköta ytbehandlingslinjen. De bör kunna sätta in och ta bort föremål från linjen så att arbetet fungerar effektivt och föremålen förblir oskadade. De studerande bör kunna hantera föremål omsorgsfullt både före och efter ytbehandlingen så att inga hanteringsdefekter uppstår.

▲ **Centralt innehåll:**
funktioner vid skötsel av ytbehandlingslinjen.

De studerande bör behärska grunderna i kvalitetsövervakningen så att de okulärt kan konstatera defekter som eventuellt uppkommer vid filmbildningen. De bör även kunna utföra de vanligaste mätningarna inom kvalitetsövervakningen.

▲ **Centralt innehåll:**
kvalitetssäkring.

De studerande bör kunna datateknik och numerisk styrning i tillräcklig omfattning så att de innehar basfärdigheter att programmera ytbehandlingslinjerna och -robotarna. De bör känna till kvalitetssystem och utföra tillhörande kvalitetsövervakning, lagring av mätningresultat och rapporter. De studerande bör i alla arbetssituationer verka i enlighet med arbetarskyddsdirektiven samt kunna använda arbetsplatsens brandsläckningsutrustning. De bör vid behov använda personlig skyddsutrustning. De

bör kunna ombesörja den avfallshantering och det miljöskydd som hör till ytbehandlingslinjen.

▲ **Centralt innehåll:**

datateknik och programmering, att verka i enlighet med kvalitetssystemen samt arbetsskydd, miljöskydd och avfallshantering.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska grunderna för hur man allmänt sköter om en vanlig ytbehandlingslinje
- kunna utföra basmätningar inom kvalitetsövervakningen
- använda personlig skyddsutrustning
- iaktta arbetarskyddsbestämmelser
- behärska grunderna inom den avfallshantering som hör till ytbehandlingslinjen och grunderna inom miljöskyddet.

3.2.34 REPARATION AV TRÄPRODUKTER, 10 SV

Mål och centralt innehåll, berömlig nivå

De studerande bör känna till de träslag som används inom industrin för träprodukter och egenskaperna hos dessa träslag speciellt med tanke på ytbehandlingen. De bör kunna beakta hur träets struktur och porositet samt de formförändringar som sker pga fukthalten inverkar vid bearbetningen och ytbehandlingen av träet. De bör känna till motsvarande egenskaper för förädlade material, såsom faner, spånskiva och fiberskiva. De bör känna till vilken betydelse kvaliteten på det underlag som skall ytbehandlas har med tanke på hur väl ytbehandlingen lyckas. De bör kunna avgöra om träprodukten bör repareras och vid vilka totalkostnader det blir fördelaktigare att reparera träprodukten genom ytbehandling eller om det blir fördelaktigare att tillverka en helt ny produkt. De bör känna till i vilket skede det ur produktionens synvinkel blir mest ekonomiskt att reparera produkten.

▲ **Centralt innehåll:**

kännedom om trämaterial och bedömning av reparationsbehovet.

De studerande bör kunna använda reparationslim. De bör kunna använda ändamålsenliga fastsättningsmetoder, handarbetsredskap och -maskiner samt vanliga hyvel-, fräs-, borrar- och slipmaskiner som används när man bearbetar trä. De bör kunna bearbeta träytan maskinellt och utföra slutfinishen så att den reparerade ytan inte kan urskiljas i jämförelse med

motsvarande övriga produkter eller delar av produkter. De bör kunna limma ihop lösa fogar och ånya montera ihop produkterna. De studerande bör kunna limma lösa fanerbitar och korrigera skadad faneryta och de bör med trä kunna lappa spruckna eller annars skadade delar i produkten. De bör vara omsorgsfulla och arbeta systematiskt så att kvalitetsfordringarna uppnås och arbetet är ekonomiskt. De bör känna till vilka brand-, arbetar-, och miljöskyddskrav som ställs på reparationsarbetet och kunna verka i enlighet med dessa.

- ▲ **Centralt innehåll:**
användning av träbearbetningsmaskiner och handarbetsredskap samt limning och reparation av faner.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- behärska grunderna för användning av de mest vanliga träslagen
- kunna limma fogar som lossnat
- behärska grunderna i användningen av handarbetsredskap och träbearbetningsmaskiner
- kunna lappa enkla träytor
- hantera träprodukter så att de inte skadas
- kunna välja ändamålsenliga fastsättningssätt och arbetsmetoder så att det inte finns risk för att produkten skadas
- ombesörja arbetarskyddet.

3.2. E Övriga valfria studier

3.2.35 ÖVRIGA VALFRIA STUDIER, 20 SV

I läroplanen som godkänns av utbildningsanordnaren kan som valfria studier i de yrkesinriktade studierna ingå också andra än de studiehelheter som nämns i punkterna 3.2.2 - 3.2.35. Det kan vara studiehelheter inom examens övriga utbildningsprogram eller inom andra grundexamina. Det kan också vara frågan om studier i enlighet med arbetslivets regionala och lokala behov, gemensamma studier eller gymnasiestudier.

Omfattningen av de studier som här avses kan i examen utgöra högst 20 studieveckor, dock så att högst 10 studieveckor kan utgöra gemensamma studier och gymnasiestudier.

3.3 Valfria studier – mål, centralt innehåll och bedömning

De studerande skall i sina studier innefatta 10 studieveckor valfria studier för vilka mål, centralt innehåll och bedömning en individuell studieplan skall uppgöras. De valfria studierna kan utgöras av yrkesstudier eller gemensamma studier från det egna utbildningsområdet eller något annat område, studier som förbereder för fortsatta studier eller för avläggande av studentexamen, arbetserfarenhet eller handledda fritidsintressen som främjar de allmänna och yrkesinriktade syftena med utbildningen samt de studerandes personlighetsutveckling.

3.4 Mål för studiehandledningen

I studierna skall ingå 1,5 studieveckor studiehandledning. Studiehandledningens mål skall vara att den studerande kan fungera inom läroanstaltens gemenskap och kan planera sina studier och engagera sig i dem, dvs. känna till studierna och valfriheten i examen. Studerandena skall kunna följa med sina studieprestationer och be om stöd för planeringen av studierna. De skall kunna skaffa hjälp vid eventuella svårigheter med studierna samt söka arbete eller en studieplats även utomlands.

3.5 Lärdomsprovet – mål och bedömning

I studierna ingår ett lärdomsprov, vars omfattning är minst två studieveckor. De studerande skall kunna utarbeta ett lärdomsprov, som kan bestå av en uppgiftshelhet som sammanfattar studierna eller som visar specialkunnande inom ett delområde av examen. Det kan vara frågan om ett skriftligt arbete, ett multimedie- eller hypermediearbete, en utredning, ett projektarbete eller en produkt. Lärdomsprovet skall uppfylla målen i examen.

De studerande skall kunna planera lärdomsprovet i enlighet med eget intresse och egen yrkesinriktning. Då de utarbetar lärdomsprovet skall de kunna arbeta självständigt, logiskt och systematiskt. De skall kunna skaffa fram information som de behöver för lärdomsprovet ur olika källor och förhålla sig kritiskt till den information de får. De skall kunna förena kunnande från olika delområden i examen och använda ändamålsenliga arbetsmetoder. De skall självständigt kunna lösa problem och bedöma hur lärdomsprovet framskrider samt dess resultat. De skall kunna presentera sitt lärdomsprov både skriftligt och muntligt.

Bedömning, nöjaktig nivå (1)

De studerande skall

- som sitt lärdomsprov utarbeta en uppgiftshelhet som sammanfattar de grundläggande uppgifterna i branschen eller en uppgiftshelhet ur ett enskilt delområde
- med handledning kunna planera sitt lärdomsprov
- med handledning skaffa information ur de viktigaste källorna
- med handledning kunna välja ändamålsenliga arbetsmetoder för lärdomsprovet
- vid behov kunna be om hjälp för att lösa problem i samband med lärdomsprovet
- med handledning kunna bedöma hur lärdomsprovet framskrider och komma överens om avvikelser
- kunna bedöma resultatet av lärdomsprovet
- kunna presentera lärdomsprovet.

4

BEDÖMNING AV DE STUDERANDE

4.1 Syfte och genomförande

1. Syftet och målet med bedömningen

Utöver vad som bestäms i lagen om yrkesutbildning (L 630/98, 25 §) skall bedömningen förstärka utvecklingen av de studerandes jaguppfattning och tillväxt som yrkesmänniskor. Härvid grundar sig bedömningen på de studerandes självvärdering och på utvecklingssamtal som förs mellan de studerande och lärarna. Vid inläring i arbetet deltar också arbetsplatsutbildarna.

Bedömningen skall utom att handleda de studerande också ge information om deras kunnande till lärarna och arbetsgivarna samt utgöra underlag för ansökan till fortsatta studier.

2. Genomförande av bedömningen

Utöver vad som bestäms i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 10 §, 11 §) skall de studerande bedömas kvalitativt genom att deras kunnande jämförs med målen för respektive studiehelhet och med de bedömningskriterier som är baserade på målen. Strävan att uppnå målen för studiehelheterna skall stödas genom bedömning av olika studieperioder. Vitsorden för studiehelheter bör ges med tonvikt på de studerandes kunnande i slutskedet. De studerandes kunnande skall påvisas. Bedömningsresultaten från olika avsnitt i studierna kan inte mekaniskt räknas ihop, delas eller betonas.

Bedömningsmetoderna skall väljas så att de mäter hur de uppställda målen har nåtts, lämpar sig för de studiemetoder som har använts och stöder de studerandes inläring. Eftersom de studerande kan visa sitt kunnande på olika sätt, skall de också kunna påvisa sitt kunnande på annat sätt än enbart i skrift. Speciellt när det gäller handikapp, sjukdomar och därmed jämförbara lässvårigheter, t.ex. läs- och skrivsvårigheter, måste bedömningsmetoden anpassas efter respektive studerandes problem.

Alla studerande och alla som deltar i bedömningen skall innan studierna inleds informeras om bedömningsprinciperna och deras tillämpning, bl.a. om syften och mål, om vitsordsbildningen, vitsordsskalan och kravnivåerna, om möjligheterna till omtagning och de villkor som måste uppfyllas för att kunna avancera i studierna, om bedömningen av inlär-

ning i arbetet, om korrigerings av bedömningen, och bedömningen av tillgodoräknade studier samt om dokumenteringen av vitsord och om innehållet i studiekort och examensbetyg.

3. Vitsordsgivning

Utöver bestämmelserna i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 10 §) gäller att vitsord skall ges för alla studiehelheter som motsvarar läroplansgrunderna, också för de andra valfria studierna som ingår i de yrkesinriktade studierna.

När en studerande har studerat i enlighet med 12 § L 630/98, antecknas för de ifrågavarande studierna i betyget en hänvisning och i nedre kanten: genomfört enligt 12 § L 630/98.

Om gemensamma studier tilläggsvis har bedrivits i samband med valfria studier, kan de tas med i bedömningen av de gemensamma studierna. Mängden gemensamma studier överstiger då 20 sv. I anslutning till de valfria studierna nämns studierna med en fotnot: fullgjort i samband med de gemensamma studierna.

För de gemensamma studierna (20 sv) som statsrådet beslutat om ges separata vitsord. De gemensamma studier som ingår i de yrkesinriktade studiehelheterna skall bedömas som en del av de yrkesinriktade studiehelheterna. I den studerandes studiekort skall dessa studier specificeras med tanke på tillgodoräknande och fortsatta studier.

En del av en studiehelhet bör kunna godkännas som genomförd eller räknas till godo också utan vitsord. Då måste man försäkra sig om att de studerande kan ges ett vitsord för ifrågavarande studiehelhet i examensbetyget. Lärdomsprov skall bedömas såsom del av de studiehelheter där de ingår. För lärdomsprov skall också ett skilt vitsord ges och det skall antecknas i examensbetyget.

Det kunnande som påvisats under perioderna med inläring i arbetet skall bedömas såsom del av de yrkesinriktade studiehelheter där inläringen i arbetet ingår. På examensbetygen antecknas omfattningen av inläringen i arbetet men inte vitsorden.

4. Tillgodoräknande

Utöver bestämmelserna i lagen och förordningen om yrkesutbildning (L 630/98, 30 §, F 811/98, 13 §) gäller att man genom tillgodoräknande av tidigare studier skall undvika överlappningar och förkorta studietiden. Vid övergång från en examen till en annan eller från gymnasium till yrkesutbildning på andra stadiet skall åtminstone de slutförda gemensamma studierna och de valfria studierna räknas till godo. Av gymnasiets hela lärokurs tillgodoräknas åtminstone de obligatoriska och de valfria studierna.

Sommararbete och tidigare arbetserfarenhet skall räknas till godo, om det kunnande som har förvärvats konstateras motsvara läroplansmålen.

Vid läroanstalten skall man kontrollera att studierna motsvarar läroplanen i fråga om mål och centralt innehåll. Vid behov bör överensstämmelsen påvisas med prov. Tillgodoräknandet skall underlättas genom att utveckla för ändamålet lämpliga bedömningsmetoder.

När de studerandes tidigare studier eller studier som samtidigt bedrivs vid en annan läroanstalt godkänns att kompensera en full studiehelhet skall det givna vitsordet införas i betyget. Skulle vitsordsskalorna vara olika använder man det omvandlingsschema som finns i kapitel 4.3. Namnet på den läroanstalt som givit vitsordet skall noteras i betyget. Om inget vitsord för ifrågavarande studier har givits, bör en bedömning göras.

5. Förnyande av studieprestationer

Beträffande möjlighet att ta om prestationer och höja vitsord gäller vad som sägs i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 12 §).

6. Rättelse av bedömning

Beträffande rättelse av bedömning gäller vad som sägs i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 15 §).

4.2 Föremål och kriterier för bedömningen

Föremålen och kriterierna för bedömning skall härledas från de mål som anges i läroplans- och examensgrunderna. Föremålen för bedömningen är de gemensamma betoningarna och den för alla branscher gemensamma baskompetensen, behärskandet av arbetsmetoder, redskap, material och arbetsprocesser samt arbetssäkerheten och den kunskap som ligger till grund för arbetet.

I det följande definieras kunnande på nivåerna nöjaktiga, god och berömlig och på basis av dem fastställer läroanstalterna bedömningskriterierna för studiehelheterna.

Nöjaktiga:

De studerande skall kunna sysselsätta sig inom det yrkesområde som motsvarar examen och sköta uppgifter som motsvarar utbildningsprogrammet, oavsett smärre brister i skickligheten och kunskaperna. De studerande skall kunna använda de vanligaste arbetsmetoderna, arbetsredskapen och materialen och behärska de grundläggande arbetsuppgifterna i ytbehandlingsbranschen. De

studerande skall kunna fungera i miljöer och situationer de är bekanta med. De skall kunna tillämpa inhämtade färdigheter och för arbetet relevanta kunskaper i inövade, ofta återkommande situationer. De skall under handledning kunna söka fram vetande som gäller arbetet och kunna begripligt återge det muntligt eller skriftligt. De skall kunna utföra de uppgifter de tilldelats och bedöma sig själva och sitt arbete. De studerande skall iaktta arbetstider, säkerhetsföreskrifter och andra anvisningar och överenskommelser samt rådgöra om avsteg från dessa.

Goda:

De studerande skall kunna använda ytbehandlingsbranschens arbetsmetoder, arbetsredskap och material. De kan sköta de centrala uppgifterna i branschen. De studerande skall reda sig i olika slags situationer och grupper och tillämpa sina färdigheter och för arbetet relevanta kunskaper i nya situationer. De skall kunna klassificera, jämföra och organisera inhämtat vetande och bearbeta det så att det är användbart. De studerande skall kunna gestalta sitt arbete som en helhet och också beakta arbetsplatsens speciella behov. De skall tillämpa gällande regler och anvisningar i olika situationer och iaktta föreskrifterna om säkerhet i arbetet. De studerande skall självständigt kunna utföra arbetsuppgifter som de tilldelats och kunna utvärdera sig själva och sitt arbete mångsidigt. De studerande skall kunna bedöma information med avseende på riktighet och tillförlitlighet.

Berömliga:

De studerande skall kunna välja de för sitt arbete bäst lämpade arbetsmetoderna, arbetsredskapen och materialen och använda dem på rätt sätt. De skall kunna utvärdera och vidareutveckla sitt arbetssätt. De skall agera aktivt och konstruktivt i olika situationer och i samverkan med olika grupper. De studerande skall finna nya problemlösningar och klara upp konfliktsituationer. De studerande bör självständigt kunna utföra också andra än förelagda uppgifter. De bör kunna utveckla sitt arbete, sin arbetsmiljö och säkerheten i arbetet samt mångsidigt bedöma sig själva och utveckla sin beredskap att verka under förändrade förhållanden. De studerande skall kunna bedöma inhämtad information vad gäller dess riktighet och tillförlitlighet. De skall kunna klassificera, jämföra och organisera sitt vetande, bearbeta det för användning och dra slutledningar av det. De skall kunna gradera frågor i angelägenhetsordning, göra upp planer och begrunda effekterna av olika alternativ för att kunna välja det lämpligaste i respektive fall. De studerande skall i sin verksamhet kunna beakta arbetsplatsens specialbehov. De skall kunna se sitt arbete som en

del av den verksamhet som bedrivs på arbetsplatsen och i hela dess verksamhetsmiljö.

4.3 Vitsordsskala och omvandling av vitsord

1. Vitsordsskalan

Beträffande vitsordsskalan gäller vad som bestäms i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 10 §).

2. Omvandling av vitsord

De studerande skall bedömas enligt bedömningspraxis vid den läroanstalt där studieprogrammet eller delar av detta genomförs. Om läroanstalternas vitsordsskalor är olika, skall den läroanstalt som tillgodoräknar studierna omvandla vitsorden och avgöra motsvarighetsfrågan till de studerandes fördel. Vitsord bör omvandlas enligt följande:

Gymnasiets vitsords- skala (5-10)		Yrkesläroanstaltens vitsordsskala (1-5)		Skala (1-3)
utmärkta	10	berömliga	5	3
berömliga	9	berömliga	5	3
goda	8	goda	4	2
nöjaktiga	7	goda	3	2
försvarliga	6	nöjaktiga	2	1
hjälpiga	5	nöjaktiga	1	1

4.4 Yrkesprov

Om yrkesproven ges separata föreskrifter.

4.5 Betyg

1. Examensbetyg

Examensbetyget är ett officiellt dokument, vars innehåll skall motsvara grunderna för läroplanen eller grunderna för fristående examen. Examensbetyg ges i enlighet med bestämmelserna i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 13 §).

Vid läroavtalsutbildning som har ordnats enligt läroplansgrunderna skall examensbetyg ges, när den studerande har genomfört de studier som hör till examen med godkänt resultat.

Examensbetyg som motsvarar läroplansgrunderna skall innehålla följande uppgifter:

- utbildningsanordnarens/läroanstaltens namn
- den studerandes namn och personbeteckning
- namnet på den avlagda examen och dess omfattning i studieveckor och år
- de genomförda studierna, deras omfattning och vitsorden för dem
- lärdomsprovets namn och vitsord
- omfattningen av inläring i arbetet
- datum och underskrifter
- utbildningsanordnarens/läroanstaltens stämpel.

På baksidan eller tilläggsbladet

- utbildningsanordnarens/läroanstaltens namn
- undervisningsministeriets tillstånd att ordna utbildning och lagstiftning som utbildningen grundar sig på
- tillstånd att ordna utbildning
- notis om att utbildningen har genomförts i enlighet med de riksomfattande läroplansgrunder som Utbildningsstyrelsen godkänt
- grundutbildningskrav och nivån på examen
- behörighet för fortsatta studier som utbildningen medför
- definition av omfattningen av examen, studieår och studievecka
- vitsordsskala
- examensnivån motsvarar nivå 3 i EG:s klassificering (85/368/EEG)
- de specialbestämmelser som hör till utövandet av yrket (gäller ej grundexamen inom ytbehandlingsbranschen).

2. Betyg

Utöver det som sägs om givande av betyg i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 13 §) ges de studerande betyg över slutförda studier. I betyget antecknas utöver vitsorden också de studiehelheter som de har deltagit i utan att ha fått godkänt vitsord. I betygen anges dessutom vad erhållandet av examensbetyg förutsätter av de studerande.

3. Skiljebetyg

Beträffande skiljebetyg gäller vad som bestäms i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 13 §).

4.6 Bedömning vid specialundervisning

Bedömningen av de studerande skall följa samma principer som i andra fall. Eventuella avvikelser från läroplansgrundernas mål med stöd av 20 § och 21 § 3 mom. L 630/98 skall antecknas i betyget. Examensbetyg skall utfärdas även när examensmålen har anpassats för de studerande. De anpassade målen skall framgå av examensbetyget. Bedömningen skall avpassas efter de anpassade målen, vilket förutsätter att särskilda bedömningskriterier uppgörs. Vitsordsskalan skall vara densamma som används i allmänhet. De studerande skall veta att justering av utbildningsmålen kan inverka på möjligheterna till fortsatta studier och framgång i sådana studier.

Om studierna till väsentliga delar blir ofullständiga ges i stället för examensbetyg ett betyg över slutförda studier, och i en bilaga uppges vad de studerande kan bäst.

4.7 Bedömning av invandrare

Studerande som är invandrare och som tillhör andra särskilda språk- och kulturgrupper skall få sina prestationer bedömda på samma sätt som andra studerande. Kunskaperna och färdigheterna skall bedömas enligt sådana metoder att vitsorden inte påverkas av eventuella brister i språkkunnandet.

När man bedömer en studerandes kunnande kan man i början av studierna vid behov använda tolk eller ett annat undervisningsspråk.

Om svenska eller finska inte är de studerandes modersmål, skall studierna bedömas enligt målen för svenska/finska som andra språk vid främmande modersmål också i det fall att sådan undervisning inte särskilt anordnats för de studerande. Om läraren och de studerande är överens om att de studerandes kunskap i svenska/finska är på modersmålsnivå, skall kunnandet bedömas enligt målen för modersmål, svenska/finska. I examensbetyget skall det antecknas enligt vilkendera målsättningen prestationerna har bedömts; skalan bör vara 1 - 5.

Om de studerande inte har läst finska/svenska som det andra inhemska språket, skall det antecknas i betyget vad de i stället har studerat.

5 ÖVRIGA BESTÄMMELSER

5.1 Studiehandledning

Examen skall innefatta minst 1,5 studieveckor studiehandledning. Dessutom har varje studerande rätt att få tillräcklig personlig och annan behövlig studiehandledning i sina studier. Läroanstalten skall speciellt ägna omsorg åt handledningen av sådana studerande som har studiesvårigheter (t.ex. läs- och skrivsvårigheter), många frånvarodagar eller problem i sin livssituation.

Studiehandledningen skall läggas upp så, att de studerande

- får tillräcklig information om utbildningen i förväg och medan den pågår
- får kunskap om och erfarenhet av arbetslivet, företagsamheten och yrkena
- får vetskap om och möjligheter till internationella kontakter, studier och arbete
- får hjälp med särskilda problem i sina studier och i sitt liv.

De som har blivit antagna till yrkesutbildning skall få information om examina, hur de bildas och vad de innehåller samt om studier som vid behov kan väljas ur andra läroanstalters utbud. De studerande skall stödas i sina olika val. Individuella studieplaner skall uppgöras för de studerande utgående från deras val. När de individuella studieplanerna uppgörs bör man särskilt beakta sådana studerande som under skolåren haft eller vid yrkesutbildningens början har svårigheter i anslutning till sin studie- eller livssituation.

Hela personalen bör delta i handledningen av de studerande, men huvudansvaret för planeringen av den vilar på studiehandledaren. För att lyckas väl kräver studiehandledningen expertsamarbete inom läroanstalten, samarbete med de studerande och deras hem, samverkan mellan olika läroanstalter och samarbete med utomstående experter.

Yrkesläroanstalterna skall utveckla sina väglednings- och rekryterings-tjänster i samarbete med Arbetskraftsbyråerna och näringslivet samt främja de studerandes sysselsättnings- och fortbildningsmöjligheter.

5.2 Inlärnning i arbetet

Utöver bestämmelserna i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 5 §) skall följande principer iakttas i fråga om inlärnning i arbetet:

Inlärnningen i arbetet skall utgöra målinriktade studier med tillhörande handledning och bedömning. Inlärningsperioderna måste vara så pass långa och mångsidiga att de studerande kan lära sig behärska yrket. I början av studietiden bör perioderna vara korta, men i senare studieskeden, när kunskaperna och färdigheterna ökat, så långa som möjligt för att de studerande skall kunna lära sig större helheter och ta ansvar för sina arbetsuppgifter.

Utbildningsanordnaren skall besluta enligt vilka principer inlärnningen i arbetet läggs upp. Planeringen skall ske i samverkan med lokala representanter för arbetslivet och med beaktande av arbetslivets regionala och lokala behov och möjligheter. Vid läroanstalten skall man besluta hur inlärnningen i arbetet och inlärningsmålen inordnas i de studerandes individuella studieplaner. Det skall framgå hur den inlärnning som sker vid läroanstalten och den som sker på arbetsplatsen kompletterar varandra när det gäller att uppnå examensmålen.

De studerande skall kunna fullgöra en del av inlärnningen i arbetet utomlands, och detta skall i så fall vara överenskommet på förhand.

Bara i undantagsfall och av särskilt vägande skäl kan en studerandes inlärnning i arbetet ordnas vid läroanstaltens övningsföretag eller på något motsvarande sätt.

Läroanstalten skall ge de studerande träning för arbetsplatserna samt möjligheter att skaffa sig fackkunskaper som hör till studierna också under tiden för inlärnning i arbetet. På arbetsplatserna måste det särskilt beaktas att de studerande får handledning, övervakning och respons.

Organiseringen

Utöver vad som bestäms i lagen om yrkesutbildning (L 630/98, 16 §) åligger det utbildningsanordnaren att tillsammans med de studerande ordna med platser för inlärnningen i arbetet. I avtalet mellan utbildningsanordnaren och arbetsgivaren kommer man överens om de frågor som nämns i förordningen om yrkesutbildning (F 811/98, 5 §).

Utbildning på en arbetsplats läggs i regel upp så att den studerande inte är anställd hos arbetsgivaren. Den studerande har då rätt till studiestöd och studiesociala förmåner, såsom måltider och eventuella resekostnadsersättningar. Om det särskilt avtalas skall inlärnningen i arbetet också kunna ske inom ramen för ett arbetsavtalsförhållande.

Skydd i arbetet

Utöver bestämmelserna i lagen om yrkesutbildning (L 630/98, 19 §, 28 §) skall följande principer iakttas beträffande skydd i arbetet:

Samtliga parter skall komma överens om ansvar och nödiga försäkringar i fråga om arbetarskydd, olycksfall och skadestånd. Innan arbetet börjar skall arbetsgivaren och utbildningsanordnaren i samråd förvissa sig om att den studerande är tillräckligt insatt i arbetet och kan följa arbetarskyddsanvisningarna.

Anordnandet av inläring i arbetet regleras dessutom bl.a. av lagen om unga arbetstagare (998/93, ändrad 754/98), förordningen om skydd för unga arbetstagare (508/86, ändrad 679/90 och 1428/93) och arbetsministeriets med stöd av dessa författningar utfärdade beslut om lätta arbeten lämpliga för unga (1431/93) och beslut om arbeten som är farliga för unga arbetstagare (1432/93) samt skadeståndslagen (412/74).

Bedömningen av inläring i arbetet, se kapitel 4.

5.3 Yrkesinriktad specialundervisning

För att jämlikheten inom utbildningen skall förverkligas bör var och en, oberoende av olikheter i inlärningsförutsättningarna, ha likvärdiga möjligheter att delta i yrkesutbildning och efter utbildningen få arbete och placera sig i samhället som fullvärdig medborgare.

Yrkesutbildningen för personer i behov av särskilt stöd skall enligt principen om jämlikhet i första hand anordnas i vanliga yrkesläroanstalter i samma grupper som för andra eller i specialgrupper eller i vardera. Specialyrkesläroanstalterna skall främst dra försorg om utbildningen för gravt handikappade och om förberedande och rehabiliterande undervisning och handledning för dem. Dessutom skall de tillhandahålla experthjälp för andra läroanstalter. Yrkesinriktad specialundervisning bör anordnas också i form av läroavtalsutbildning.

Studerande som behöver särskilda undervisnings- eller elevvårdstjänster på grund av handikapp, sjukdom, försenad utveckling, emotionell störning eller av andra skäl skall få specialundervisning, som avser att trygga en inläring baserad på deras individuella förutsättningar och att främja deras självutveckling och tillväxt som människor. Till specialundervisningen ansluts stödservice och vid behov rehabilitering i samverkan med producenter av rehabiliteringsservice.

Principerna för specialundervisningen skall fastställas i läroplanen: mål, genomförande, undervisningsmetoder, stöd- och specialtjänster, expertservice, samarbetsinstanser och ansvarsfördelning. Tillräckliga resurser skall reserveras för specialundervisningen. Hela läroanstalten skall främja inläringen hos dem som behöver särskilt stöd.

Behovet av specialundervisning skall definieras för varje enskild studerande utgående från läroplansgrunderna och med stöd av 20 § förordningen om yrkesutbildning. Uppnåendet av målen skall understödjas genom en individuellt planerad och handledd inlärningsprocess och med lämpliga stödåtgärder.

Individuell plan för hur undervisningen skall ordnas

För studerande i behov av specialundervisning skall man alltid uppgöra en skriftlig individuell plan för hur undervisningen skall ordnas. I planen anges den examen som skall avläggas, de läroplans- eller examensgrunder som iakttas, omfattningen av examen, de studerandes individuella läroplan, de service- och stödåtgärder som tillhandahålls och vem som svarar för dem samt grunderna för specialundervisningen. Planen bör uppgöras i samråd med de studerande, vid behov med deras förmyndare, representanter för den föregående skolan samt respektive lärare och elevvårdssakkunniga.

Individuell läroplan

I den individuella planen för hur undervisningen skall ordnas ingår den individuella läroplanen, där man skall fastställa de studerandes personliga inlärningsmål, vilka bör basera sig på läroplansgrunderna för den examen som studierna siktar till. Den yrkesinriktade specialundervisningen skall planeras så att de studerande i möjligaste mån uppnår samma kompetens som studerande inom yrkesutbildningen i övrigt. Målen kan anpassas efter de studerandes förutsättningar antingen genom att målen för all undervisning har ändrats eller så att målen för bara en eller vissa av studiehelheterna ändras. Man skall i undervisningen betona de områden där de studerandes kunnande är starkt för att förbättra deras utsikter att få arbete. Speciell uppmärksamhet skall ägnas åt den praktiska inträningen under perioder av inlärn timer i arbetet. De studerande skall informeras om sina möjligheter att få behövlig specialservice efter utbildningen.

Under utbildningens gång skall man följa med de studerandes framsteg och vid behov skall de personliga målen och stödåtgärderna justeras. För bedömningen i samband med specialundervisning redogörs i kapitel 4.

5.4 Undervisning för invandrare och olika språk- och kulturgrupper

Studiearrangemang

De yrkesinriktade målen skall vara desamma för invandrarstuderande som för andra studerande.

Studerande vars modersmål är ett annat än läroanstaltens undervisningsspråk skall stödas med särskilda undervisningsarrangemang, speciellt när det gäller språkstudierna.

I läroplanen skall ingå en plan för hur undervisningen skall ordnas för studerande som är invandrare. När undervisningens mål har ändrats med stöd av 21 § L 630/98 skall följande principer iakttas:

Studierna i svenska/finska skall i vårt land vid behov kunna ordnas enligt målen för svenska/finska som andra språk (se kapitel 3, punkt 3.1.1.4.2). Härmed avses då det språk som den studerande har lärt sig efter modersmålet i en svensk- eller finskspråkig miljö.

En studerande med annat modersmål än svenska eller finska kan för sina studier i främmande språk också välja sitt modersmål.

Modersmålsstudier

Enligt statsrådets beslut (SRB 213/99) kan utbildningsanordnaren, ifall de studerandes modersmål är något annat språk än svenska eller finska, besluta om att fördela de i 12 § 2 mom. lagen om yrkesutbildning avsedda obligatoriska studierna i modersmålet och det andra inhemska språket på ett sätt som avviker från vad som bestäms i 2 mom.

Resursen för studier i modersmålet och det andra inhemska språket bör flexibelt kunna fördelas på eventuella studier i den studerandes eget modersmål, studier i svenska/finska som andra språk vid främmande modersmål och studier i det andra inhemska språket.

De studerande skall läsa svenska/finska

- 1) antingen enligt målen för svenska/finska som andra språk (kap. 3, punkt 3.1.1.4.2)
- 2) eller enligt målen för modersmål, svenska/finska (kap. 3, punkt 3.1.1.1), om kunskapen i svenska/finska anses vara på modersmålsnivå.

De studerandes studieplan kan innefatta båda typerna av studier. Den studerande skall under studiernas gång också kunna övergå från det förra till det senare alternativet.

Enligt lagen (L 630/98, 12 § 3 mom.) kan modersmålsundervisning beroende på de studerandes behov även anordnas i rommani,

teckenspråk eller något annat språk som är de studerandes modersmål. De allmänna läroplansgrunderna för undervisning i det egna modersmålet anges i kapitel 3, punkt 3.1.1.4.1. Utifrån dem skall utbildningsanordnaren utforma tillämpningar för de särskilda språk som behövs.

De studerande får för sina modersmålsstudier välja att utnyttja studieveckor avsedda för svenska eller finska som modersmål (4 sv) eller också studera modersmålet som främmande språk (2 sv) eller som valfria studier.

Om för modersmålet (svenska eller finska) avsedda studieveckor används för studier i de studerandes eget modersmål, skall i varje fall studier i svenska/finska inrymmas i de studerandes utbildning.

Studier i det andra inhemska språket

För invandrarstuderande ordnas undervisningen i det andra inhemska språket (finska eller svenska) enligt målen för det andra inhemska språket, med beaktande av de studerandes situation och nivå.

Studierna i det andra inhemska språket skall för studerande med främmande modersmål kunna ersättas med studier i modersmålet och i svenska/finska (6 sv), se kapitel 3, punkt 3.1.1.4.

5.5 Läroavtalsutbildning

Beträffande läroavtalsutbildning gäller vad som bestäms i lagen om yrkesutbildning (L 630/98, 17 §) och i lagen om ändring av lagen om yrkesutbildning (L 1185/98, 17 §).

Både för unga och för vuxna kan läroavtalsutbildning som leder till en yrkesinriktad grundexamen ordnas som grundläggande yrkesutbildning enligt läroplansgrunderna eller som läroavtalsutbildning som förbereder för fristående examen enligt grunderna för fristående examen. Examensbetyg över examen avlagd enligt läroplansgrunderna utfärdas av utbildningsanordnaren och examensbetyg över fristående examen av vederbörande examenskommission.

6

LÄROPLANEN

Uppgörandet av läroplanen

Enligt 14 § lag 630/98 skall utbildningsanordnaren godkänna en läroplan för utbildningen, och planen skall följa läroplansgrunderna i detta dokument. Planen skall godkännas särskilt för svensk-, finsk- och samisk-språkig undervisning och vid behov för undervisning på något annat språk. Läroplanen skall utformas så att den möjliggör individuella val för de studerande.

Rätt att få tillräcklig undervisning och handledning

I läroplanen skall det beaktas, att de studerande har rätt att få tillräcklig undervisning och behövlig handledning under varje arbetsdag, oberoende av hur utbildningen är upplagd. De studerande skall få tillräckligt med handledning också under tiden för inlärn timer i arbetet och särskilt i början av tiden.

Utbildningsanordnaren skall också svara för att de studerande avancerar i sina självständiga studier genom att studieuppgifterna planeras, de studerande vägleds i arbetet och uppnåendet av målen bedöms. Självständiga studier skall övervakas och stödundervisning ges vid behov. Närundervisning och lärarhandledning är centrala i början av studierna. Efterhand som de studerandes självstyrnings- och studiekapacitet utvecklas skall mera utrymme beredas för självständiga studier och ansvaret för arbets- och studieuppgifterna småningom ökas, varvid lärarens roll närmast går ut på planering, övervakning och bedömning. Studiernas omfattning och mål har definierats så att de förutsätter 40 timmars arbetsinsats i veckan av de studerande. Läroanstalten skall sörja för att målen uppnås.

Läroplanens innehåll

Läroplanen skall innehålla en gemensam del som gäller för samtliga utbildningsområden och examina samt separata delar för de olika examina. I den gemensamma delen definieras, vid sidan av principer och förfaringsätt som är gemensamma för alla utbildningsområden, de delar som är differentierade enligt utbildningsområde.

Den gemensamma delen skall ha följande innehåll:

- centrala värderingar och strategier för att utveckla verksamheten, samt en plan för hur man kan förstärka samhörigheten och ge studerandena möjligheter till att dryfta värderingar och lära känna kulturarvet
- utbildningens syften och mål samt medel och åtgärder för att uppnå målen
- anordnande av grundläggande utbildning och utbildning för fristående examina
- undervisningens uppläggning (när-, distans-, flerformsundervisning, läroavtalsutbildning)
- principer för uppgörande av individuella studieplaner
- principer för tillgodoräkning av tidigare studier
- studieutbud i samverkan med andra utbildningsanordnare
- stödtjänster i anslutning till studiehandledningen
- plan för anordnande av inläring i arbetet
- anordnande av specialundervisning och tillhörande stödtjänster
- plan för hur undervisningen för invandrarestuderande ordnas
- plan för hur bedömningen av de studerande verkställs
- plan för verkställandet av yrkesprov
- plan för vidareutvecklingen av personalens yrkesskicklighet; mål och förverkligande samt metoder med vilka utvecklingen kan utvärderas
- plan för hur gemensamma betoningar skall förverkligas, såsom främjande av en hållbar utveckling, internationalism, utnyttjande av teknologi och informationsteknik.
- plan för verkställandet av självvärderingen.

För varje examen uppgörs en plan som gäller:

- uppläggning och periodisering av studierna
- precisering av målen, innehållen och bedömningskriterierna i fråga om gemensamma studier och yrkesinriktade studiehelheter samt studiegången
- studiehelheternas uppbyggnad: studieperioder, projekt och andra helheter samt inläring i arbetet
- de prestationer som vitsorden för studiehelheterna förutsätter
- möjligheter att tillgodoräkna tidigare studier.

Individuell studieplan

- för att den individuella valfriheten skall förverkligas bör individuella studieplaner uppgöras utgående från läroplanen och de studerandes val.

DEL II

GRUNDER FÖR FRISTÅENDE EXAMEN

1 FRISTÅENDE EXAMINA – SYFTE OCH MÅL

1.1 Fristående examina

Fristående examina kan avläggas oberoende av hur yrkesskickligheten har förvärvats. Kunnande som förvärvats genom utbildning, deltagande i arbetslivet och odling av intressen behandlas som en helhet, så att den som vill få en examen kan utnyttja det för att påvisa den yrkesskicklighet som krävs.

De fristående examina är uppbyggda av moduler. De består av uppgiftshelheter som hänför sig till arbetslivet och dess utvecklingsbehov. Utmärkande för helheterna är kombinationen av vetande och praktiskt kunnande, yrkesskicklighetens mångsidighet och sambandet mellan arbetsprocessen och dess resultat. En modul eller examensdel bildar ett delområde av yrkeskompetensen som kan särskiljas från den naturliga arbetsprocessen och bedömas som en helhet för sig. Yrkesproven anordnas och avläggs flexibelt, en examensdel i sänder. I stället för en hel examen kan man också ha som mål att avlägga en bestämd eller vissa bestämda examensdelar.

Beskrivningen av kraven på yrkesskickligheten utgår från den kompetensklassificering som anses bäst lämpad för ifrågavarande yrkesområde. Beskrivningen inriktas på kraven för de centrala yrkesfunktionerna, på behärskandet av arbetsprocesserna och på yrkespraxis i vid mening. I kraven ingår även den språkkunskap och de sociala färdigheter som behövs i arbetslivet.

1.2 Utbildning som förbereder för fristående examina

För deltagandet i fristående examina kan det inte formellt förutsättas någon bestämd förhandsutbildning, men i regel brukar examina avläggas i samband med olika slag av förberedande utbildning.

Den som anordnar förberedande utbildning bör fastställa en läroplan som motsvarar grunderna för fristående examina. Utbildningen och de yrkesprov som ingår i den skall planeras utgående från examensmodulerna. Utbildningsanordnaren är skyldig att anordna yrkesprov som en del av den förberedande utbildningen. Den studerande är skyldig att delta i yrkesproven som en del av sina studier.

De gemensamma studier som hör till grundexamina inom den grundläggande yrkesutbildningen är inte obligatoriska inom utbildning som förbereder för avläggande av grundexamen som fristående examen.

Målen för de gemensamma studierna bör dock i tillämpliga delar beaktas i läroplanerna och undervisningsarrangemangen.

1.3 Allmänna grunder för bedömningen av yrkesskicklighet och examensprestationer

Bedömningen av yrkesproven förutsätter systematiskt materialsamlande, beslutsfattande och dokumentation av de studerandes yrkes- och arbetsfärdigheter i relation till de krav på yrkesskicklighet och bedömningskriterier som anges i examensgrunderna. Bedömningen skall främst gälla utförande och sätt att fungera i arbetet. Färdigheterna eller kunskaperna skall i regel bedömas direkt utifrån de motsvarande arbetsprestationerna.

Miljön för yrkesproven skall vara så realistisk och autentisk som möjligt. Vid bedömningen används många olika och framför allt kvalitativa metoder, bland annat observation, intervjuer, förfrågningar, tidigare dokumenterade prov samt självutvärdering och gruppbedömning. Yrkesproven skall ordnas modulvis så att man kan bedöma hur de mål har uppnåtts som är centrala med tanke på yrkeskompetensen.

Föremål för bedömningen är de olika kompetensområden som man speciellt fäster avseende vid. Det gäller då studerandenas kärnkunnande, hur de behärskar den kunskapsmässiga grunden för arbetet, arbetsmetoderna, arbetsredskapen och –materialen samt arbetsprocessen. Bedömningsobjekten såväl som bedömningskriterierna härleds från kraven på yrkesskicklighet för respektive examensdelar. De på bedömningsobjekten baserade kriterierna skall beskriva och precisera prestationer på olika nivåer. Kriterierna anger trösklar som gör det möjligt att skilja mellan olika prestationsnivåer.

2 UPPBYGGNADEN AV GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN

2.1 Delar som ingår i examen

Grundexamen inom ytbehandlingsbranschen kan avläggas inom tre olika kompetensområden. Examensbetyg över grundexamen inom ytbehandlingsbranschen erhålles då man avlagt de obligatoriska och alternativa delarna inom något kompetensområde. Grundexamen inom ytbehandlingsbranschen bildas av följande kompetensområden och examensbenämningar.

KOMPETENSOMRÅDE	EXAMENSBENÄMNING
Målningsbranschen	Målare
Industriytbehandling	Golvläggare Ytbehandlare Korrosionskyddsmålare
Ytbehandling inom träindustrin	Ytbehandlare

MÅLNINGSBRANSCHENS KOMPETENSOMRÅDE

MÅLARE	
Examensbetyg erhålles då man med godkänt vitsord avlagt	Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen Målningsarbeten
och en av delarna	Sanering och restaurering Ytbehandling av fasader Spacklingsarbeten Produktmålning Dekorations- och imitationsmålning Restaurering av möbler Reparation av byggnadskonstruktioner
samt ur tabellen VALFRIA DELAR två ovalda delar	

GOLVLÄGGARE	
Examensbetyg erhålles då man med godkänt vitsord avlagt	Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen Golv och väggbeläggningsarbeten
och en av delarna	Mattarbeten Parkettarbeten Ytbehandling av golv Vattenisolering och plattläggning
samt ur tabellen VALFRIA DELAR två ovalda delar	

VALFRIA DELAR	
	Sanering och restaurering Ytbehandling av fasader Spacklingsarbeten Produktmålning Dekorations- och imitationsmålning Restaurering av möbler Reparation av byggnadskonstruktioner Mattarbeten Parkettarbeten Ytbehandling av golv Vattenisolering och plattläggning

KOMPETENSOMRÅDET FÖR INDUSTRIYTBEHANDLARE

YTBEHANDLARE

YTBEHANDLARE	
Examensbetyg erhålles då man med godkänt vitsord avlagt	Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen
en av delarna	Skötsel av målningslinje Sprutmålning Ytbehandling av metallytor
och en av delarna	Grunderna i korrosionsskyddsmålning Grunderna i sprutmålning ¹⁾ Reparation och målning av plastdelar Pulverlackering Elbeläggning och kemiska ytbehandlingar
samt ur tabellen VALFRIA DELAR tre delar eller en ovald del som är märkt med *)	

¹⁾ Grunderna i sprutmålning får ej väljas om man valt delen sprutmålning

KORROSIONSKYDDSMÅLARE	
Examensbetyg erhålles då man med godkänt vitsord avlagt delarna	Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen Korrosionsskyddsmålning
en av delarna	Rostskyddsbehandling Varmdoppning Termisk sprutning Grunderna i svetsning och tunnplåtsarbeten Gummering, plastning och plattläggning
samt ur tabellen VALFRIA DELAR tre delar eller en ovald del som är märkt med *)	

VALFRIA DELAR	
Delarna märkt med stjärna (*) motsvarar i valet tre delar.	Skötsel av målningslinje * Sprutmålning * Ytbehandling av metallytor * Korrosionskyddsmålning *
	Grunderna i korrosionskyddsmålning 1) Grunderna i sprutmålning 2) Pulverlackering Elbeläggning och kemiska ytbehandlingar Rostskyddsbehandling Varmdoppning Termisk sprutning 3) Grunderna i svetsning och tunnplåtsarbeten Gumming, plastning och plattläggning 3)

- 1) Grunderna inom korrosionskyddsmålning kan ej väljas om man valt delen korrosionskyddsmålning
- 2) Grunderna i sprutmålning kan ej väljas om man valt delen sprutmålning eller korrosionskyddsmålning
- 3) Delarna termisk sprutning och gumming, plastning och plattbeläggning kan ej väljas för examensbenämningen ytbehandlare.

KOMPETENSOMRÅDET FÖR YTBEHANDLING INOM TRÄINDUSTRIN

YTBEHANDLARE	
Examensbetyg erhålles då man med godkänt vitsord avlagt delarna	Allmänna färdigheter inom ytbehandlingsbranschen Produktmålning
och den ena av delarna	Skötsel av ytbehandlingslinje Ytbehandling av träprodukter
samt tre av följande delar eller den del som av de två föregående delarna förblev ovald	Fanering och ytbehandling med folier Reparation av ytdefekter Grunderna i skötsel av ytbehandlingslinje Reparation av träprodukter Dekorations- och imitationsmålning 1) Restaurering av möbler 1) Grunderna i sprutmålning 2) Pulverlackering 2)

- 1) Kompetensområdet för målningsbranschen
- 2) Kompetensområdet för industriytbehandling

3

GRUNDEXAMEN INOM YTBEHANDLINGS- BRANSCHEN - KRAVEN PÅ YRKESKICKLIGHET OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNING

3.1 Kraven på yrkesskicklighet och bedömning

Kraven på yrkesskicklighet har fastställts separat för varje examensdel på berömlig nivå i del I, kapitel 3, punkt 2 (Yrkesinriktade studier och inläring i arbetet – mål, centralt innehåll och bedömning). Där har också definierats det kunnande som krävs för att erhålla det lägsta godkända vitsordet eller nöjaktig (1).

BILAGEDEL

UTGÅNGSPUNKTER VID UPPGÖRANDET AV GRUNDERNA FÖR LÄROPLANEN INOM DEN YRKESINRIKTADE GRUNDUTBILDNINGEN

Läroplanssystemet inom yrkesutbildningen är uppbyggt av läroplansgrunder för varje examen, läroplanen samt individuella studieplaner som uppgörs på basen av dessa. Den utbildning och den inlärningskultur som genomgår förändringar påverkas av uppfattningarna om värderingar, människan, kunskapen och inläringen samt synen på yrkesområdets, arbetets och yrkesfärdighetens utveckling.

I den här bilagan granskas utgångspunkterna för de uppgjorda läroplansgrunderna: de förnyade examina, läroplansgrundernas syften, yrkesutbildningens uppgifter och värderingar, människouppfattningen, synen på kunskap och inläring samt synen på arbete och yrke. Bilagan innehåller även de beskrivningar av de olika branscherna och deras värderingar som har lagts till grund, när målen för examina och utbildningsprogram definierats och studiehelheterna och studiemålsättningarna utformats. Slutligen behandlas uppgörandet av individuella studieplaner och möjligheterna till fortsatta studier.

1. Styrande principer vid uppgörandet av grunderna

De nya examina

De yrkesinriktade grundexamina är gemensamma för både unga och vuxna, vare sig de avläggs inom den grundläggande yrkesutbildningen i enlighet med lagen om yrkesutbildning (630/98) eller såsom fristående examina i enlighet med lagen om yrkesinriktad vuxenutbildning (631/98). Den yrkeskompetens som examen ger är densamma i vardera fallet.

De yrkesinriktade grundexamina skall ge basfärdigheter för olika uppgifter inom respektive yrken och branscher samt ett mera specialiserat kunnande och yrkesskicklighet som förutsätts av arbetslivet på något delområde av examen. I undervisningsministeriets beslut om examensstrukturen (7/011/98, 5/011/99, 1/011/2000) fastslås examina, utbildningsprogrammen och examensbenämningarna. Bestämmelserna är bindande och en utbildningsanordnare kan inte avvika från dem utan tillstånd av ministeriet.

Grundexaminas omfattning är tre år (120 sv). En studievecka motsvarar en studerandes arbetsinsats på 40 timmar. Ett studieår innehåller 40 sv.

Läroplansbegreppet och läroplanens uppgifter

Grunderna för läroplanen är en med lag jämförbar norm, som utbildningsanordnarna inte kan lämna obeaktad eller avvika från. Med denna norm garanteras den grundläggande rätten till utbildning, jämlikhet och rättsskydd inom utbildningen samt principerna om enhetlighet och kvalitet i undervisningen samt en nationellt enhetlig yrkesskicklighet.

Läroplansgrunderna för yrkesutbildningen har till uppgift att ange utbildningspolitiska mål samt visa på de krav som gäller för en riksomfattande enhetlighet i yrkeskunnandet och för basfärdigheterna, bl.a. de centrala inlärningsfärdigheterna och medborgerliga färdigheterna. Dessutom skall grunderna utgöra underlag för bedömningen.

I normdelen av läroplansgrunderna beskrivs utbildningens mål och innehåll samt målen för examina och utbildningsprogrammen, examens uppbyggnad, studiernas mål och centrala innehåll samt bedömningen. Dessutom ingår bestämmelser om bedömning av de studerande, inläring i arbete, studiehandledning, specialundervisning, utbildning för invandrare, läroavtalsutbildning samt om läroanstalternas läroplaner.

Enligt statsrådets beslut 25.2.1999 (213/99) innefattar de yrkesinriktade grundexamina 90 studieveckor yrkesstudier, varav minst 20 studieveckor bör utgöras av inläring i arbetet. Högst 10 studieveckor av yrkesstudierna kan i läroplansgrunderna anvisas för övriga valfria studier, som kan bestå av gemensamma studier, gymnasiestudier eller studier som fördjupar eller breddar de yrkesinriktade studierna.

De gemensamma studierna utgör 20 studieveckor. Valfria studier utgör 10 sv. De kan utgöras av studier från den egna branschen, yrkesstudier från andra branscher, gemensamma studier, studier som förbereder för fortsatta studier eller för studentexamen eller intresserelaterade studier. Vidare ingår i studierna 1,5 studieveckor studiehandledning. Studiestrukturen möjliggör allt enligt de studerandes val upp till 100 studieveckor yrkesstudier, av vilka en del också kan vara studier inom andra branscher. Å andra sidan kan de studerande välja hela 40 studieveckor gemensamma studier som förbättrar beredskapen för fortsatta studier.

Läroplansgrunderna har utvecklats genom ett samarbete mellan olika intressegrupper. I samråd med företrädare för närings- och arbetslivet uppgjordes till en början branschbeskrivningar som belyser verksamhetsmiljöerna, verksamheterna, de centrala funktionerna och arbetsuppgifterna, värderingarna och framtidsutsikterna samt det yrkeskunnande som krävs i respektive branscher. Utbildningsanordnarna och läroanstalterna har till uppgift att fortsätta arbetet lokalt och regionalt.

Yrkesstudiehelheterna har utformats med ledning av de verksamhetshelheter inom arbetslivet som omtalats i branschbeskrivningarna.

Benämningarna på studiehelheterna hänför sig till arbetslivet. Målen för studiehelheterna definieras som ett sådant kunnande på berömlig nivå som krävs för medverkan i arbetslivet och utveckling av det. De centrala innehållen motsvarar de centrala funktioner och uppgifter som studerandena förutsätts behärska. Dessutom definieras det kunnande på nöjaktig nivå som studerandena åtminstone måste uppnå för att kunna få arbete. Utifrån dessa utgångspunkter definierar läroanstalterna närmare undervisningens innehåll och preciserar bedömningskriterierna.

De gemensamma studierna anges som läroämnena. Också för dem definieras målen såsom kunnande på berömlig nivå som stöder yrkeskompetensen, de centrala innehållen i form av centrala funktioner och bedömningskriterierna såsom kunnande på nöjaktig nivå.

Innehåll och värdegrund i yrkesutbildningen

Yrkesutbildningens gemensamma syften betonar sambandet mellan den yrkesrelaterade och den personliga tillväxten. I synnerhet inom ungdomsutbildningen eftersträvas utom yrkesskicklighet en mångsidig utveckling av personligheten så att de unga växer till aktiva och ansvarsmedvetna samhällsmedlemmar.

Yrkesutbildningen har som mål att stödja de studerande i deras utveckling till harmoniska människor med helgjuten personlighet, vilka inser sitt ansvar inom växelverkan människor emellan och mellan människan och naturen och vilka aktivt vill främja sitt lands kultur. Centrala värderingar är demokrati, jämlikhet och tolerans, värdesättning av hemmet och familjen, ansvar för medmänniskorna, respekt för arbetet samt intresse för det nationella kulturarvet och internationalism.

Värderingarna återspeglas i skolans verksamhet. Att klargöra de värderingar som styr en läroanstalts arbete och omsätta dem i praktisk verksamhet är hela läroanstaltens samfälliga uppgift. Till yrkesutbildningen hör utom de för all utbildning gemensamma värderingarna också de värderingar som gäller för olika yrkesområden, och dessa skall begrundas och inlemmas i undervisningen. Att ha gemensamma värderingar och besluta hur de kan förverkligas utgör en del av läroanstaltens läroplan.

Människouppfattningen

Undervisning och fostran grundar sig på människouppfattningen. Läroplansarbetet har utgått från att varje människa är värdefull och unik. Envar har rätt till ett människovärdigt liv, ett människovärdigt arbete och jämlika studiemöjligheter. Människan är i grunden god till sin natur och har mångsidiga möjligheter att växa. Enligt denna människosyn uppfattas den studerande som en aktiv varelse med lust att inhämta kunskap och utvecklas. Varje studerande är en individ, som vill träffa individuella val

även i sina studier och själv påverka sin inläring. Det betyder dock inte att en studerande är tvungen att klara sig ensam, utan det innebär full delaktighet och samarbete. Det innebär också att individer som är annorlunda godkänns och respekteras och att man tar hänsyn till deras olika erfarenheter och sätt att studera. En ansvarskännande människa bryr sig om andra och särskilt om dem vars egna kraftresurser är bristfälliga.

Synen på kunskap och inläring

Synen på kunskap och inläring har sin egen betydelse för läroplansgrunderna. I yrkeskunnandet som helhet integreras yrkesteori och praktiska färdigheter, vilket yttrar sig i smidig verksamhet, gott handlag och förmåga att lösa problem som förekommer i arbetet. Den kunskap som visar sig i yrkesverksamheten är mångskiktad. Där ingår kunskapsbasen och den genom övning vunna praktiska skickligheten, men också "tyst" kunskap: känslor, erfarenheter och insikter med vars hjälp en människa flexibelt klarar av olika arbetssituationer. Till kunnandet hör förmåga att analysera det egna kunnandet, att självständigt lösa problem och att förhålla sig kritiskt till information samt kapacitet att lära sig ständigt nytt genom att utnyttja tidigare erfarenheter. Utveckling i yrket och förnyande av arbetssätten samt föränderliga krav i arbetslivet förutsätter god självvärderings- och inlärningsförmåga och motivation att hela tiden lära sig mera såsom principerna om livslångt lärande kräver.

Vid sidan av bestående, tidlösa kunskaper finns det allt mera föränderlig kunskap. Man bör kunna inhämta ny kunskap och dra nytta av data-tekniken. Av den snabbt växande kunskapsmängden kan läroanstalterna förmedla bara en del. Det gäller att noggrant överväga på vilka grunder läroinnehållen väljs ut och bedöms som väsentliga.

Dagens syn på inläring betonar de studerandes aktiva roll; de bör själva strukturera sina kunskaper och färdigheter, skaffa sig vetande samt hantera och bedöma det. Inläring innebär att omorganisera och komplettera tidigare tanke- och verksamhetsmodeller. De studerande skall kunna kombinera ny kunskap med tidigare kunskap. Förståelsen uppstår, när de studerande aktivt sovrar kunskap och bildar sig en egen uppfattning. Genom sitt handlande bearbetar de inläringens resultat. De studerande är själva ansvariga för sin inläring. En fördjupad inläring kräver möjligheter att behandla inläringserfarenheterna tillsammans med lärare och andra erfarna. De studerande, deras personliga erfarenheter och studiestil skall beaktas i undervisningen. Att fungera och studera tillsammans med andra blir allt viktigare, då arbete oftare än förut skall utföras i team av olika slag.

Inläringen av ett yrke är nära förbunden med arbetets innehåll och verksamhetsmiljön. Studier bedrivna i autentiska arbetsmiljöer erbjuder

utmaningar och främjar inläringen effektivt. För att utveckla goda yrkesfärdigheter behöver de studerande få bekanta sig ordentligt med arbetets innehåll så att de kan internalisera processernas olika skeden och öva upp smidigheten i arbetet.

Begreppen arbete och yrke

Sätten att uppfatta arbete och yrke har förändrats. Med yrkeskompetens förstås numera vittomfattande arbets- och verksamhetshelheter, allt oftare också färdigheter inom flera olika branscher. Utom ett brett kunnande förutsätts också gediget specialkunnande.

God yrkeskunskap och bred yrkesbildning innebär färdigheter med vars hjälp de studerande kan klara av varierande uppgifter inom sin bransch och mödolöst utveckla sin yrkesskicklighet och kontinuerligt komplettera den. Yrkesbildning är en helhet där yrkesskicklighet kombineras med allmänbildning. I yrkesbildningen ingår också värderingar och en internaliserad yrkesetik som ger riktlinjer för hur det är rätt att handla i yrket, i arbetslivet och i samhället. God yrkeskunskap innefattar såväl gott handlag som praktisk tillämpning av vetandet. Det föränderliga arbetslivet kräver ansvarskänsla, engagemang för arbetet och en mental beredskap och förmåga att sköta arbetsuppgifter och funktioner. Då team- och samarbete blir allt vanligare krävs också goda sociala färdigheter.

I de här läroplansgrunderna är yrkeskunskapen definierad som behärs-kande av arbets-och verksamhetshelheter. Behärskandet av sådana helheter innebär att de studerande besitter de centrala färdigheter som är gemensamma för alla, uppfattar målen för arbetet och dess betydelse, har det vetande som arbetet bygger på, behärskar arbetsmetoderna, -redskapen och materialen samt arbetsprocesserna och arbetsetiken och inser vilken betydelse arbetet har för samhället. I läroplansgrunderna beskrivs detta kunnande i form av mål för examina, utbildningsprogram och studiehelheter. I bedömningskriterierna anges nivåkraven för kunnandet.

2. Beskrivning av ytbehandlingsbranschen och dess värdegrund

YTBEHANDLINGSBRANSCHEN OCH ARBERSUPPGIFTER INOM DEN

Ytbehandlingsbranschen är ett brett yrkesområde, vars kunskaper och färdigheter behövs nästan inom all framställning och reparationsverksamhet. Ytbehandlingen förbättrar den utbyggda miljön och produkternas egenskaper och utseende samt ökar livslängden. Via en god ytbehandling skapar man en trivsamt miljö samt produkter som är behagliga att använda. Utseendet har blivit ett ännu viktigare

valkriterium än tidigare. Nya material och metoder inom ytbehandlingsbranschen skapar möjligheter att ytterligare förbättra konkurrensförmågan för byggnader och produkter.

Till ytbehandlingsbranschen hör målning, kemiska och elektrokemiska ytbehandlingar samt ytbeläggningar med olika ytbeläggningsmaterial. Byggnader, byggnadsdelar och nästan alla produkter målas. Man använder kemiska och elektrokemiska ytbehandlingsmetoder då produkterna ytbelägges med metalliska beläggningar. Byggnadernas väggar tapetseras och plattbeläggs samt golv beläggs med mattor och parkett. I metallindustrin korrosionsmålas behållare och rörledningar och beläggs med keramiska plattor, gummi och plast.

Arbetsplatser inom ytbehandlingsbranschen finns nästan inom all industri. Inom byggnadsbranschen behöver man personer som erhållit utbildning inom ytbehandlingsbranschen i målnings-, tapetsering-, plattläggnings- och golvlägningsarbeten. Inom metallindustrin behöver man sprutmålare, pulverlackerare, korrosionskyddsmålare, gummi-, plast- och plattläggare samt personer som utför metallsprutningen, förzinkningen och övrig ytbehandling. Inom träindustrin finns ytbehandlare som målar, lackerar och betsar samt utför faneringar och olika beläggningar med folier.

YTBEHANDLINGSBRANSCHEN SOM SYSSELSÄTTARE

Nyproduktion och byggnadssaneringar sysselsätter nästan 10 000 arbetstagare inom ytbehandlingsbranschen. Metall-, trä- och övrig produktindustri samt byggnadernas korrosionskydd sysselsätter för sin del nästan 5 000 arbetstagare. Antalet arbetstagare som är sysselsatta inom ytbehandlingsbranschen förblir på nuvarande nivå under den närmaste framtiden, eventuellt kan antalet tom öka något. Att nyproduktionen blivit livligare har inte nämnvärt ökat behovet av fler arbetstagare, eftersom ytbehandlingsarbetet görs med effektiva maskiner och byggnadsdelarna blir färdigt ytbehandlade allt oftare redan i fabrikerna. Inom metall- och träindustrin behövs ännu fler skötare av ytbehandlingslinjerna, men denna mängd är liten i jämförelse med totala antalet arbetstagare i branschen. I stället kommer ökningen av byggnadssaneringen i någon mån att påverka behovet av arbetstagare. Speciellt arbetsintensiva områden är reparation och restaurering av byggnader, byggnadsdelar och möbler. Det huvudsakliga behovet av nya arbetstagare uppstår under de närmaste åren på grund av den stora avgång som i sin tur beror på arbetstagarnas åldersfördelning.

YRKESSKICKLIGHET SOM KRÄVS INOM YTBEHANDLINGS-BRANSCHEN

Arbetsuppgifterna inom ytbehandlingsbranschen förutsätter en mångsidig förmåga att tillämpa olika kunskaper och färdigheter. Att behärska naturvetenskapliga fenomen hör till det mest centrala samt förmågan att känna igen egenskaperna hos beläggningarna och de material som skall ytbehandlas. Man bör veta vad som krävs av den yta som skall ytbehandlas och under vilka omständigheter man kan utföra ytbehandlingen samt hur man skyddar miljön och själva arbetsobjektet. Arbetstagarna bör förutom det egentliga målnings- och ytbehandlingsarbetet även behärska tillhörande förbehandlingsarbeten, skyddsåtgärder samt arbeten som hör till uppvärmningen och ventilationen. Speciellt väsentligt är att kunna ombesörja arbetar- och miljöskyddet.

Förutom förmågan att kunna använda maskiner och apparater samt tekniska arbetsmetoder, vilka alla utvecklas snabbt, är det för branschen typiskt att man kräver goda handarbetsfärdigheter. Betydelsen av dessa färdigheter är speciellt framträdande inom dekorationsmålning och restaurering. Till industriytbehandling hör för sin del allt oftare styrning, programmering och övervakning av automatisk utrustning samt mångsidig informations- och databehandlingsteknik. Vid sidan av tekniska färdigheter har sociala färdigheter stigit fram som ett allt viktigare kompetenskrav, såsom agerande i arbetsgemenskapen och kundbetjäningen, riktiga attityder till arbetet, ansvarskänsla, ekonomiskt tänkande, kostnadsmedvetenhet och företagsamhet. I arbetsuppgifterna förutsätts allt oftare även språkkunskap, förmåga att i interaktiva situationer komma till rätta tillsammans med utlänningar samt förmåga att förstå tekniska utredningar och arbetsinstruktioner på främmande språk.

VÄRDEGRUNDEN INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN

Den samhälleliga målsättningen inom ytbehandlingsbranschen är att skapa förutsättningar för att kontinuerligt utveckla människans livskvalitet, trivsamheten och tryggheten i den utbyggda miljön samt för en hållbar utveckling i samhället. Genom att utveckla ytbehandlingsbranschen kan man spara på naturresurser, påverka användningen av förnyelsebara naturresurser samt påverka valet av material så att dessa är i enlighet med en hållbar utveckling och beaktar produktens livscykel. Målsättningen är att minska miljöbelastande utsläpp samt behandla avfallet på ett ändamålsenligt sätt.

Centrala värden och principer inom ytbehandlingsbranschen är att byggnader och produkter är hållbara, trygga och ändamålsenliga, funktionssäkra samt att deras utseende och trivsamhet förbättras. Värden och funktionsprinciper inom ytbehandlingsarbeten som hör till restaurering

av byggnader och möbler är därtill stilenlighet och harmoni samt omsorgen om och befrämjandet av kulturhistoriskt värdefulla traditioner.

Centrala principer i produktions-, reparations- och affärsverksamheten inom ytbehandlingsbranschen är god kvalitet, produktivitet och lönsamhet, kundbetjäning, företagsamhet och värdesättning av yrkesskickligheten. En framgångsrik och ansvarsfull företagsamhet inom branschen baserar sig på en högaktning av människovärdet, jämlikhet, tolerans, ärlighet och iakttagande av bestämmelser, avtal och principerna om en sund konkurrens. Arbetsgivaren och arbetsgemenskapen har ansvar för personalens välbefinnande och för att arbetsmiljön och yrkesskickligheten kontinuerligt utvecklas.

En yrkeskunnig inom ytbehandlingsbranschen är initiativrik, ärlig och pålitlig, omsorgsfull och noggrann, samarbetsvillig och tolerant. Han uppskattar både det egna och andras arbete samt känner sitt ansvar angående arbetskvaliteten, kunden, iakttagande av avtal, miljön samt över att hans yrkesskicklighet kontinuerligt utvecklas.

UTVECKLINGSUTSIKTER INOM YTBEHANDLINGSBRANSCHEN

Betydelsen av miljövärd kommer att bli ännu viktigare än tidigare. Bestämmelser om tillåtna utsläpp kommer ytterligare att stramas åt. Detta innebär att vattenlösliga målningsfärger blir allmänna inom all målning. Inom byggnadsproduktionen kommer man allt mer att använda färdigt ytbehandlade byggnadsdelar. Målningsarbeten inom nybyggnadsproduktionen minskar och tyngdpunkten förskjuts allt starkare mot reparationsmålning. Restaurerings- och dekorationsmålning kommer att bibehålla sitt värde och kunniga behövs även i framtiden. Automationsgraden inom ytbehandlingen ökar och för ytbehandlingsanläggningar utvecklas allt mer nästan helt slutna system.

3. Gemensamt kunnande inom teknik och kommunikation

Som stöd för läroplansarbetet i läroanstalterna beskrivs följande kunskapsområde som är gemensamt inom teknik och kommunikation. Omfattningen av dessa studier varierar enligt examen och kan vara högst 30 studieveckor.

De studerande skall:

- behärska tekniska grunder, såsom maskiners och anläggningars funktion och konstruktion
- kunna använda vanliga elapparater på ett säkert sätt
- behärska grunderna i el- och automationsteknik
- kunna datorns grundkonstruktion och funktion, samt de möjligheter de datatekniska tillämpningarna ger

- behärska grunderna för programmering av numeriskt styrda automationsanläggningar
- behärska grunderna för hydraulik och pneumatik närmast i fråga om de delar som berör en säker användning av system och anordningar
- kunna handskas med olika slags material och känna till deras egenskaper
- kunna beakta livscykel tänkande vid materialanvändningen
- kunna använda vanliga handverktyg, samt demontera och montera enkla maskiner och anläggningar
- kunna mätteknik och använda mätarutrustning
- kunna avläsa ritningar, kopplingsscheman och arbetsanvisningar
- kunna rita enkla tekniska ritningar
- kunna fungera enligt arbetslivets förutsättningar resultatinriktat, noggrant, hålla arbetstider, som medlemmar i grupp eller ett team flexibelt och hänsynsfullt, initiativrikt, företagsamt och ansvarskännande
- känna till säkerhetsaspekterna i fråga om heta arbeten så att de har beredskap att avlägga kort för heta arbeten
- kunna de allmänna arbetarskyddsbestämmelserna på arbetsplatsen
- kunna använda personlig skyddsutrustning
- behärska avfallshantering
- kunna beräkna kostnaderna för det egna arbetet
- ha en uppfattning om hur de totala kostnaderna uppstår
- kunna grunderna för kvalitetssystem och verksamhet i enlighet med dem.

4. Uppgörandet av en individuell studieplan

En individuell läroplan uppgörs på basis av läroplanen och de studerandes egna val. Den utgör en utvecklingsplan för de studerande som stöder karriärplaneringen och självvärderingen. Den individuella studieplanen baserar sig på de studerandes individuella behov; de studerande deltar i planläggningen av sina studier, valen av studiekurser och den ordning i vilken de avläggs samt i utvärderingen av den egna inlärningen. De studerande och läraren/lärarna utformar i samarbete, utgående från läroplansmålen och de studerandes egna mål, en plan där de studerandes bakgrund, målsättningar och motivation beaktas och som de studerande förbinder sig att genomföra. Uppgörandet av en individuell studieplan kan sålunda jämföras med en problemlösningsprocess som grundar sig på mångsidig växelverkan mellan de studerande och deras lärare.

I den individuella studieplanen definieras målen för inlärningen, de studier som skall bedrivas, studiesätten och –tidtabellen samt bedömningen av studieprestationerna. När man utformar planen beaktas och tillgodoses sådan kunskap som motsvarar grunderna för läroplanen,

såsom tidigare studier och arbetserfarenhet. Vid behov skall det förut inhämtade kunnandet kontrolleras med ändamålsenliga metoder. Till den individuella studieplanen hör också en plan för inläring i arbetet, där man för varje inlärningsperiod fastslår målen, läruppgifterna, periodernas längd och tidpunkt samt bedömningsförfarandet.

Genomförandet av den individuella studieplanen understöds kontinuerligt genom studiehandledningen. Vid enskilda samtal med läraren har de studerande möjlighet att öppet och förtroligt avhandla olika frågor och problem som står i samband med studierna. Samtalens innehåll registreras dock inte i den individuella studieplanen.

Under utbildningstiden följer man med hur den individuella studieplanen förverkligas. De studerande och alla lärare för fram omständigheter som påverkar planens förverkligande, och de studerande leds till att fatta egna beslut rörande sin inläring. Vid behov kan en individuell studieplan ändras medan studierna pågår, eftersom exempelvis inläring i arbetet kan göra det möjligt att avlägga examen på ett nytt sätt.

Om de studerandes studiemål har anpassats i enlighet med 20 eller 21 § L 630, skall den individuella studieplanen uppgöras så att den motsvarar de ändrade målen och de ändrade bedömningskriterierna.

5. Möjligheterna till fortsatta studier

Den som har avlagt en treårig grundexamen har allmän behörighet för fortsatta studier, dvs. kan söka inträde vid yrkeshögskolor och universitet.

Den som avlagt en grundexamen som fristående examen har en allmän behörighet för fortsatta studier i en yrkeshögskola. Med stöd av universitetsförordningen kan ett universitet besluta att också en som fristående examen avlagd grundexamen ger tillräckliga kunskaper och färdigheter för studier, samt en behörighet för universitetsstudier (UVM:s brev 11.5.1999, dnr 21/500/99).

(Förordning om yrkesutbildning 811/98, Universitetsförordning 115/98, Lag om yrkeshögskolestudier 255/95, UVM:s beslut om behörighet för yrkeshögskolestudier 30.12.1998, dnr 18/011/98)

Vid yrkeshögskolorna kan de studerande avlägga yrkeshögskoleexamen inom naturbruk, inom teknik och kommunikation, inom handel och administration, inom turism, kosthåll och ekonomi, i social- och hälsovårdsbranschen, i kulturbranschen samt inom humanistisk och pedagogisk utbildning. Utbildningstiden varierar mellan 140 och 180 studieveckor. Den vanligaste tiden är 160 studieveckor. Examensbenämningarna varierar med utbildningsområdena.

Vid universiteten kan de studerande avlägga en lägre högskoleexamen om 120 sv (kandidat) eller en högre högskoleexamen om 160 sv (magis-

ter). Vid universitet och i högskolor kan de studerande avlägga en diplomingenjörsexamen om 160 sv.

Naturliga möjligheter till vidareutbildning för dem som avlagt grundexamen inom ytbehandlingsbranschen är yrkeshögskolans utbildningsprogram inom utbildningsområdet teknik och kommunikation och universitetets teknisk-vetenskapliga utbildningsområde.