

GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK



100164 2115

Läroplaner 1990:13-14

## Läroplan för gymnasieskolan

- 1990:13 Treårig Måleriteknisk linje, försöksverksamhet
- 1990:14 Normalutrustning för ämnena Måleriteknik och Lackeringsteknik

TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET  
UTLÅNAS EJ

Läroplan  
695

## Innehåll

1990:13	Treårig Måleriteknic linje, försöksverksamhet	3
	Timplan	4
	Kursplaner	5
	Modulförteckning	7
	Moduler, årskurs 1	
	Moduler, årskurs 2-3, gren för byggnadsmålare	29
	Moduler, årskurs 2-3, gren för lackerare	59
1990:14	Normalutrustning för ämnena måleriteknik och lackeringsteknik	80



Pedagogiska biblioteket

*REF Läroplan*

*695*



PEDAGOGISKA  
BIBLIOTEKET

## Innehåll

1990:13	Treårig Måleriteknisk linje, försöksverksamhet	3
	Timplan	4
	Kursplaner	5
	Modulförteckning	7
	Moduler, årskurs 1	
	Moduler, årskurs 2-3, gren för byggnadsmålare	29
	Moduler, årskurs 2-3, gren för lackerare	59
1990:14	Normalutrustning för ämnena måleriteknik och lackeringsteknik	80

---



Pedagogiska biblioteket

*REF Läroplan  
695*



## Läroplan för gymnasieskolan

1989-12-19

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

### Måleriteknisk linje

Nordisk yrkesklassificering nr	78
Studievägs- och ansökningskod	MT
Kurslängd	3 läsår
Klasstorlek:	16 elever

SÖ beslutar vidare att moduler i enlighet med förordningens 29 § får arbetsplatsförläggas om detta framgår av noter till den förteckning som ingår i kursplanerna.

Kursplanerna skall tillämpas från och med 1990-07-01 och ersätter därmed de i Läroplaner 1989:10 kungjorda, som upphör att gälla. SÖ:s beslut om normalutrustning för åmnena måleriteknik och lackeringsteknik publiceras i Läroplaner 1990:14.

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

Jan Thulin

Erik Röjestål  
KPU 2

## TIMPLAN<sup>1)</sup>

	Antal vtr åk 1-3	Antal lekt åk 1-3
Svenska	7	238
Samhällskunskap	5	170
Engelska	6	204
Idrott	4	136
Timme till förfogande	1	34
Tillvalsämne <sup>2)</sup>	6	204
Specialarbete åk 3	3	102
Måleriteknik <sup>3)</sup>		
Lackeringsteknik <sup>3)</sup>	82	2 788
<b>Summa</b>	<b>114</b>	<b>3 876</b>

### Linjestruktur

Åk 1	Åk 2-3
Gemensam måleriteknik	Byggnadsmålare
	Lackerare

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

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

3) Ämnet måleriteknik är i årskurs 1 gemensamt och läses i övriga årskurser på gren för byggnadsmålare. Ämnet lackeringsteknik ingår i årskurserna 2 och 3 av gren för lackerare.

# KURSPLANER

## Allmänt utbildningsmål

Utbildningen skall ge yrkeskompetens att utföra förekommande arbeten inom valt yrkesområde.

Eleven skall kunna planera de egna arbetsuppgifterna och organisera den egna arbetsplatsen.

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

Utbildningen i åk 1 skall ge grundläggande kompetens för val av gren i åk 2.

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

Utbildningen skall ge kunskaper såväl i övergripande som yrkes-specifika miljövårdsfrågor.

Därutöver skall utbildningen ge

- språkliga färdigheter för såväl yrkesverksamhet som samhällsliv samt kunskaper om kultur och samhälle,
- kunskaper och färdigheter för egen personlig utveckling och för aktivt deltagande i samhällslivet,
- grund för fortsatta studier.

## Arbetsformer

Eleven skall aktivt deltaga i planering och genomförande av undervisning och ta ansvar för sina egna arbetsuppgifter.

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

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

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

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

## **Svenska<sup>1</sup>**

## **Samhällskunskap<sup>2</sup>**

## **Engelska (Moderna språk)<sup>3</sup>**

på Drift- och underhållsteknisk linje, tvåårig ekonomisk linje, konsumtionslinje, musiklinje, social linje och tvåårig teknisk linje.

## **Idrott<sup>4</sup>**

### **Måleriteknik**

#### **Mål**

Efter genomgången utbildning skall eleven kunna utföra

- täcknings- och maskeringsarbeten,
- borttagning av färg och tapeter,
- färgbrytning,
- målning av tak, väggar och snickerier i nyproduktion,
- reparations- och underhållsmålning,
- arbeta i våtrum,
- uppsättning av tapeter i glasfiberväv,
- utvändiga målningsarbeten,
- sprutmålning och maskinvård,
- arbetet enligt gällande skydds- och säkerhetsföreskrifter.

---

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

<sup>2</sup> Senaste lydelse i Läroplaner 1988:82 (Rättelse i häftet Läroplaner 1988:106-108.)

<sup>3</sup> Senaste lydelse i Läroplan för gymnasieskolan Allmän del (tredje upplagan, Utbildningsförlaget 1983)

<sup>4</sup> Senaste lydelse i Läroplaner 1987:75

## **Lackeringsteknik**

### **Mål**

Efter genomgången utbildning skall eleven kunna utföra

- täckning och maskering,
- ytberednings-, grundnings- och appliceringsarbeten,
- lackeringsarbeten med maskinell utrustning samt maskinvård,
- lackeringsarbeten enligt anvisningar, instruktioner och materialtabeller,
- reparations- och underhållsarbeten,
- rekonditioneringsarbeten med lämpliga behandlingsmetoder,
- arbetet enligt gällande skydds- och säkerhetsföreskrifter.



## Modulförteckning

### Årskurs 1

Introduktion	10
Täckning/skyddning och maskering 1	11
Borttagning av tapeter	12
Rumsmålning - tak och väggar	13
Borttagning av färg	14
Rumsmålning - snickerier	15
Nyproduktion 1 (målning tak, vägg, snick) <sup>1)</sup>	16
Service/yrkesmannaskap	17
Rumsmålning - reparation- och underhållsmålning 1	18
Rumsmålning - reparations- och underhållsmålning 2 <sup>1)</sup>	19
Våtrum 1 - vinylbeklädnad - nyproduktion	20
Färglära - färgbrytning	21
Rumsmålning - reparations- och underhållsmålning 3 (tapetsering)	22
Sprutmålning och maskinutbildning	23
Produktionslackering <sup>1)</sup>	24
Rumsmålning - reparations- och underhållsmålning 4 (glasfiberväv)	25
Arbetsplattformar, ställningar <sup>1)</sup>	26
Utvändig målning - introduktion	27
Utvändig målning 1	
Underhålls- och reparationsmålning av träfasader, snickerier, plåt/järn med latex och alkydfärg	28

### Gren för byggnadsmålare (årskurs 2-3)

Skyddning, intäckning, maskering 2	29
Introduktion - arbetsplatsförlagd utbildning <sup>1)</sup>	30
Service- yrkesmannaskap	31
Nyproduktion	
Reparations- och underhållsmålning-glasfiberväv <sup>1)</sup>	32
Nyproduktion-beklädnadsskivor (målning) <sup>1)</sup>	33
Nyproduktion-betong m m	
Maskinell sandspackling och målning <sup>1)</sup>	34
Nyproduktion och reparationsmålning-tapetsering <sup>1)</sup>	35
Nyproduktion-snickerier <sup>1)</sup>	36
Reparation och underhåll-snickerier <sup>1)</sup>	37
Enklare utrymmen-nyproduktion samt reparations- och underhållningsmålning <sup>1)</sup>	38
Reparation och underhåll - målning tak och väggar <sup>1)</sup>	39
Korrosionslära	41
Rostskyddsmålning 2 <sup>1)</sup>	42

---

<sup>1)</sup> Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen helt eller delvis förläggs till arbetsplats.

Arbetsplattformar/ställningar <sup>1)</sup>	43
Våtrum 2 - glasfiberväv på tidigare målade ytor <sup>1)</sup>	44
Sprutmålning/maskinutbildning <sup>1)</sup>	45
Utvändig målning 2 - nyproduktion	
Målning, lasering, träfasader, snickerier, järn och plåt detaljer <sup>1)</sup>	46
Utvändig målning 3	
Reparations- och underhållsmålning - puts- och betongfasader <sup>1)</sup>	47
Utvändig målning 4 <sup>1)</sup>	48
Dekorativ målning	50
Dekorativ målning - äldre målningsteknik	51
Dekorativ målning - ådring och marmorering	52
Rostskyddsmålning 3 - specialarbete, fördjupningskurs <sup>1)</sup>	53
Dekorativ målning - specialarbete, fördjupningskurs <sup>1)</sup>	54
Väggbeklädnader - specialarbete, fördjupningskurs <sup>1)</sup>	55
Våtrum 3 - specialarbete, fördjupningskurs <sup>1)</sup>	56
Utvändig målning - plåtfasader <sup>1)</sup>	57
Utvändig målning	
Fönsterrenovering, specialarbete, fördjupningskurs <sup>1)</sup>	58
 <b>Gren för lackerare (årskurs 2-3)</b>	
Introduktion	59
Grundläggande fordonslära	60
Verkstadens utrustning	61
Arbetsmiljö	62
Materiallära	63
Sliptechnik	64
Färglära	65
Lackering på aluminium och galvaniserad plåt	66
Nonsandingmetoden	67
Avlutning och lackering av lösa detaljer	68
Lackering av skadad yta	69
Metalliska kulörer	70
Punktbättring	71
Lackering av bilskadereparerade detaljer	72
Lackering på olika plastmaterial	73
Kostnadskalkyler och administration	74
Dekoration och text	75
Industriell målning	76
Lackering av tunga fordon	77
Rekonditionering	78
Plastreparationer	79

---

<sup>1</sup> Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen helt eller delvis förläggs till arbetsplats.

Modul:

## Introduktion

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- utbildningens mål, innehåll samt indelning i moduler,
- för skolverksamheten nödvändiga skydds- och säkerhetsföreskrifter,
- skolans organisation,
- viktiga lokaler i skolan,
- läromedel och dess användning i undervisningen,
- skolans regler för ordning och samarbete,
- benämningar på handverktyg som ingår i elevens verktygslåda,
- olika penselmaterial, dess skötsel och vård,
- betydelsen av att använda ergonomiskt riktiga arbetsställningar och betydelsen av fysisk träning,
- måleriets och lackeringens utveckling från skråväsen till dagens utbildning,
- vikten av att studera allmänna ämnen.

#### Kunna

- använda lämplig personlig skyddsutrustning,
- aktivt medverka i skolans elevverksamhet.

*Modul:*

## Täckning/skyddning och maskering 1

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- vilka ytor som skall hållas rena från färg och repor,
- skyddsmaterial, egenskaper och användningsområde inom måleri och lackering,
- inskyddning och hantering av el- och telematerial och armaturer,
- maskering med maskeringsapparater samt deras skötsel och vård,
- benämningar på tak- och väggkonstruktioner,
- vad som avses med beslag och snickerier,
- applicering och borttagning av skyddsfilm i färgfällor och sprutskåp.

#### Kunna

- välja rätt skyddsmaterial,
- utföra skyddning av golv, snickerier och möbler,
- utföra maskering och skyddning av beslag,
- välja verktyg för inskärning av skyddsmaterial,
- avtäcka golv, snickerier och beslag,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Borttagning av tapeter**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- principen för borttagning av tapet med ångaggregat,
- målningsmaterial för borttagning av tapeter,
- miljöfrågor i anknytning till verksamhetsområdet,
- hälsorisker/skyddsföreskrifter.

#### **Kunna**

- ta bort tapeter med manuella metoder,
- utföra erforderlig skyddning samt avtäckning och urstädning,
- bedöma när, varför och med vilken metod borttagning av tapeter skall utföras,
- använda och vårda handverktyg,
- beakta halkrisk och hålla rent,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Rumsmålning - tak och väggar

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- tak- och väggmaterials egenskaper som målningsunderlag,
- vad som avses med snickerier och inredningar,
- från målningsunderlaget lämpligt målningsmaterial och deras egenskaper,
- hus-AMA (Allmän Material och Arbetsbeskrivning),
- hur arbetsbeskrivningar upprättas,
- vikten av att hålla färg- och spackelfärgsburkar rena på in- och utsida,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- från en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna skall utföras,
- benämningar på tak- och väggkonstruktioner,
- utföra täckning/skyddning av golv och snickeridetaljer,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av tak och väggar,
- använda och vårda handverktyg,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Borttagning av färg

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- maskiner och teknisk utrustning för borttagning av färg,
- färgborttagningsmedel, deras egenskaper och användningsområde,
- symbolerna för överlåtelsemärkning av farliga ämnen,
- vikten av god ventilation,
- hälsorisker/skyddsföreskrifter.

#### Kunna

- bränna av färg med varmluftspistol eller öppen låga,
- ta bort färg med färgborttagningsmedel,
- utföra erforderlig skyddning samt avtäckning och urstädning,
- använda och vårda handverktyg,
- maskinell slipning,
- bedöma varför och med vilken metod borttagning av färg skall utföras,
- använda personlig skyddsutrustning,
- särskilda skyddsåtgärder vid avbränning,
- särskilda skyddsåtgärder vid borttagning av färg med färgborttagningsmedel,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Rumsmålning - snickerier

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- snickerier i olika material som målningsunderlag,
- från målningsunderlaget lämpligt målningsmaterial och dess egenskaper,
- hus-AMA,
- hur arbetsbeskrivningar upprättas,
- tekniken för sparmålning,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- från en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna utförs,
- utföra täckning, inskyddning och maskering,
- benämningar på snickerier och inredningar,
- vad som avses med beslag,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av snickerier,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.



Modul:

## Nyproduktion 1 (målning tak, vägg, snick)

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- arbetsledning och handledare,
- handledarens uppgift,
- gällande arbetsbeskrivning,
- hur arbetsplatsen är organiserad,
- från underlagen lämpligt målningsmaterial och deras egenskaper,
- personal och hygienutrymmen,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- utföra täckning, skyddning samt avtäckning,
- utföra underbehandling av beklädnads-skivor för tak och vägg,
- utföra underbehandling av snickerier,
- utföra färdigbehandling av tak och väggar, manuell målning,
- utföra underbehandling och målning av rör,
- använda personig skyddsutrustning,
- använda och vårda handverktyg,
- tillämpa de arbetstider som gäller för arbetsplatsen,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Service/yrkesmannaskap

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- hur det personliga uppträdandet påverkar arbetssituationen,
- sambandet mellan yrkesmannaskap, kvalitet, den personliga utvecklingen och företagets anseende,
- vikten av att hålla de tider som gäller för arbetsplatsen,
- nödvändigheten att alltid rapportera frånvaro till företag och kund,
- det personliga ansvaret för att det hålls rent och snyggt på arbetsplatsen,
- hur man på ett vänligt, serviceinriktat sätt bemöter kunder,
- vikten av samverkan och samarbete med andra yrkesgrupper,
- hur varje enskild person i ett företag är dess ansikte utåt,
- sambandet mellan praktisk och teoretisk kunskap och yrkesmannakunskap.

*Modul:*

## **Rumsmålning - reparation- och underhållsmålning 1**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- hur arbetsbeskrivningar upprättas,
- från underlagen lämpligt målningsmaterial och deras egenskaper,
- arbetsbockar, stegar,
- hantering och benämningar på elektriska installationer,
- vad som avses med lasering, klarlackning/fernissning, underlag och arbetsmetoder,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### **Kunna**

- från en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna skall utföras,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av tak, väggar och snickerier,
- täckning, inskyddning, maskering,
- demontera och montera beslag,
- använda och vårda handverktyg,
- utföra snörslagning,
- utföra enklare justeringsarbeten på snickerier,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av rör och radiatorer,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Rumsmålning - reparations- och underhållsmålning 2

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- arbetsledning och handledare,
- handledarens uppgift,
- gällande arbetsbeskrivning,
- hur arbetsplatsen är organiserad,
- från underlagen lämpligt målningsmaterial och deras egenskaper,
- personal- och hygienutrymmen,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- utföra täckning, skyddning samt avtäckning,
- utföra underbehandling av tak och väggar,
- utföra underbehandling av snickerier,
- utföra färdigbehandling av tak och väggar, manuell målning,
- utföra färdigbehandling av snickerier,
- utföra underbehandling och färdigbehandling av rör,
- använda personig skyddsutrustning,
- använda och vårda handverktyg,
- tillämpa de arbetstider som gäller för arbetsplatsen,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Våtrum 1 - vinylbeklädnad - nyproduktion

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- boverkets nybyggnadsföreskrifter för våtutrymmen,
- måleribranschens standard för våtrum,
- var och varför mögel uppstår i bad- och våtrum,
- väggmaterials egenskaper som underlag i våtrum,
- målningsmaterial och deras egenskaper,
- verktyg - användning och skötsel,
- hälsorisker.

#### Kunna

- från en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna skall utföras,
- välja material,
- utföra under- och färdigbehandling av tak och snickerier,
- utföra uppsättning av vinylbeklädnad samt kemsvetsning av skarvar,
- följa materialtillverkarnas instruktioner och monteringsanvisningar för vinylbeklädnader,
- täckning, inskyddning och maskering samt avtäckning,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Färglära - färgbrytning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- ljusets betydelse, ljusbrytning och induktionsfenomen,
- färgseendet och olika slag av defekt färgseende,
- färgprovsamlingar, deras uppbyggnad, egenskaper och användningsområden,
- brytningsfärger, deras egenskaper och användningsområden,
- färgackordens uppbyggnad,
- färgsättning och färgkombinationer.

#### Kunna

- färglärans grunder, beteckningssystem, placering i symboler samt färgers olika egenskaper enligt svensk standard för färgbeteckningar SS 01 91 00 (NCS-systemet),
- bryta färger efter givna färgprover till rätt nyans,
- färgers betydelse för skydds- och varselmärkning.

*Modul:*

## **Rumsmålning**

### **Reparations- och underhållsmålning 3 (tapetsering)**

#### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- från underlagen lämpliga underbehandlingsalternativ,
- från underlaget lämpligt målningsmaterial och dess egenskaper,
- hantering och benämningar på elektriska installationer,
- hur arbetsbeskrivning upprättas,
- maskinella metoder för klistring och skärning,
- papperstapetens egenskaper samt symboler och anvisningar från tapetfabrikanter,
- tapetklister och deras egenskaper,
- vikten av noggrannhet och att undvika klisterfläckar på färdig yta,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### **Kunna**

- från en given arbetsbeskrivning avgöra om varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna skall utföras,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av tak och snickerier samt rör och radiatorer,
- utföra underbehandling av väggar,
- tapetsera med liksidigt och oliksidigt mönstrade tapeter kant i kant och/eller trådkant,
- utföra täckning, skyddning samt avtäckning ochurstädning,
- använda och vårda handverktyg,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Sprutmålning och maskinutbildning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- vad som avses med lågtrycks- respektive högtryckssprutning,
- stationär och transportabel sprutmålningsutrustning,
- maskinella hjälpmedel för ren-, upp-, ut- och spackelslipning och nedmattning,
- uppbyggnaden av flexibla slipmaterial,
- hur ett produktionsflöde indelas i steg och nyckelpunkter,
- den information som ges i varuinformation och produktdatablad för de material som behövs för modulens genomförande,
- viskositetsmätning av färg.

#### Kunna

- underbehandla och förbereda nya och tidigare målade eller lackerade ytor för lackering,
- utföra erforderlig maskering,
- utföra erforderlig demontering och montering,
- lackera med sugmatad och lågtrycksmatad utrustning,
- benämna momenten i modulen på ett för lackeraryrket riktigt sätt,
- välja sliputrustning och slipmaterial för den slipning som skall utföras,
- rengöra och vårda sprututrustning och sprutbox,
- använda nödvändig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.



Modul:

## Produktionslackering

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- arbetsledning och handledare,
- handledarens uppgift,
- hur arbetsplatsen är organiserad,
- uppbyggnaden av ett lacksystem indelat i steg och nyckelpunkter,
- de krav som ställs på underarbetet av de ytor som skall sprutlackeras,
- teknisk data på de i lackeringssystemet ingående materialen,
- grunderna i sprutteknik,
- olika spackelmetoder med hänsyn till spackelmaterialet,
- principen för maskering av fordon,
- personal och hygienutrymmen,
- gällande skyddsföreskrifter.

#### Kunna

- rengöra en yta för lackeringsarbeten,
- utföra upp-, ut- och spackelslipning,
- utföra grundning,
- utföra spackling,
- utföra maskering och demaskering,
- yrkesterminologi,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Rumsmålning

### Reparations- och underhållsmålning 4 (glasfiberväv)

#### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- från underlagen lämpliga underbehandlingsalternativ,
- målningsmaterial och deras egenskaper,
- lim- och klistersorter, deras egenskaper och användningsområde,
- tekniska hjälpmedel för vävsättning,
- olika typer av glasfiberväv, egenskaper och användningsområde,
- hur arbetsbeskrivning upprättas,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- från en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna skall utföras,
- utföra täckning, skyddning samt avtäckning och urstädning,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av tak, väggar och snickerier samt rör och radiatorer,
- hantera elektriska installationer på ett betryggande sätt,
- genomföra vävuppsättning kant i kant samt med omlottgenomskäring,
- använda och vårda handverktyg,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Arbetsplattformar, ställningar

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- bygganvisningarnas krav på stegar, arbetsbockar, trappstegar, rullställningar och byggnadsställningar,
- nödvändigheten av att av trafiksäkerhetsskäl kontrollera hjulmuttrar,
- var på ett fordon man skall sätta pallbockar och lyftanordningar,
- skyddsföreskrifter/olycksrisker,
- vikten av ergonomiskt utformade arbetsplattformar, ställningar, stegar, arbetsbockar.

#### Kunna

- avgöra om arbetet från ställning, arbetsbockar och stegar kan utföras på ett betryggande sätt,
- följa särskilda anvisningar vid montering av rullställningar,
- de speciella risker som finns vid användning av rullställningar.

Modul:

## Utvändig målning - introduktion

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- det utvändiga måleriets historia samt den praktiska, estetiska och skyddande betydelsen av målning utvändigt,
- vad som bör skyddas och vilket skyddsmaterial som är lämpligt,
- benämningar på träpaneler,
- träets egenskaper som målningsunderlag,
- bruksmaterial som målningsunderlag,
- varför vissa delar av ett hus är mer utsatt för yttre påfrestningar än andra delar,
- metoder och material för tvättning och rengöring,
- arbetsplattformar och ställningar,
- principen för arbetsbeskrivningar,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- benämningar på fasad- och husdetaljer,
- kitta fönsterbågar,
- täta och isolera fönster och dörrar med tätningslister,
- avgöra vad som avses med hyvlat, ohyvlat och sågat trä,
- arbetstekniken för lasering,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Utvändig målning 1

**Underhålls- och reparationsmålning av träfasader, snickerier, plåt/järn med latex och alkydfärg**

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- målningsbehandlade träfasaders egenskaper som underlag för latex/alkydmålning,
- målningsmaterial och deras egenskaper,
- målning av fönster och dörrar med latex- och alkydfärg,
- vilka ytor och kanter som skall målas på ett utåt- respektive inåtgående fönster/dörr med karm,
- maskinell utrustning,
- hur arbetsbeskrivningar upprättas samt arbetsplanering,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- från en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna behandlingarna skall utföras,
- utföra erforderlig skyddning,
- utföra sparmålning av fönster på ett fackmässigt sätt,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av träfasader, snickerier samt plåt detaljer till godkänt resultat,
- använda och vårda handverktyg,
- använda arbetsplattformar och ställningar på ett betryggande sätt,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Skyddning, intäckning, maskering 2

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

### Känna till

- skyddning av kringutrymmen vid reparationsmålning i lägenheter,
- vikten av att hålla rent omkring sig på arbetsplatsen,
- när varningsskyltning i samband med måleriarbete är nödvändigt.

### Kunna

- utföra erforderlig skyddning av ytor som ej ska målningsbehandlas vid reparationsarbeten i lägenheter,
- metoder och material för skyddning av heltäckningsmattor,
- hantera och skydda elektriska installationer,
- använda förekommande tekniska hjälpmedel för skyddning och maskering,
- metoder och material för skyddning av trappor och våningsplan i trapphus,
- hantera nödvändigt målningsmaterial så ej skada eller annan fara uppstår,
- avtäckning och urstädning efter avslutat arbete,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Introduktion - arbetsplatsförlagd utbildning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- hur arbetsplatsen är organiserad,
- arbetsledning och kontor på arbetsplatsen,
- hur skyddsorganisation är uppbyggd samt de säkerhetsföreskrifter som gäller på arbetsplatsen,
- hantering av tillfälliga elanläggningar,
- tillämpningen av Hus-AMA och Bygganvisningarna,
- arbetsplanering och samordning av olika yrkesgrupper på arbetsplatsen,
- eleven ska genom rundvandring på arbetsplatsen ges lokalkännedom,
- handledarens uppgift.

#### Kunna

- använda personal och hygienutrymmen,
- använda rätt personlig skyddsutrustning vid vistelse på arbetsplatsen t ex hjälm, skyddsskor m m,
- läsa förekommande arbetsbeskrivning,
- platsen för förstahjälputrustning,
- tillämpa de arbetstider som gäller för arbetsplatsen.

Modul:

## Service- yrkesmannaskap

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- sambandet mellan din arbetsinsats i form av service, kvalitet och snabbhet att utföra arbete och kundens kostnad,
- vikten av att alltid uppträda rent och snyggt klädd inför kunder och på arbetsplatsen,
- sambandet mellan ett ökat ansvarstagande och den egna personliga utvecklingen,
- hur man genom goda relationer till kunden, ökar företagets och sitt eget anseende,
- vikten av att som anställd rikta sin service och yrkesmannaskap också mot det egna företaget,
- vikten av att ta ansvar för material och utrustning på ett ekonomiskt sätt,
- sambandet mellan ett ekonomiskt och socialt fungerande företag och den egna personliga utveckling,
- vikten av att aktivt delta och påverka i företaget för utveckling och fortbildning i service och yrkeskunskap.



*Modul:*

## Nyproduktion

### Reparations- och underhållsmålning-glasfiberväv

#### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika väggmaterials egenskaper som underlag för glasfiberväv som målas,
- förekommande målningsmaterial och deras egenskaper,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker,
- hur arbetsbeskrivningar upprättas,
- kollektivavtal för måleriyrket,
- förekommande byggnadsritningar, beteckningar och symboler,
- olika typer av glasfiberväv, deras egenskaper och användningsområde.

#### Kunna

- utifrån en given arbetsbeskrivning planera arbetet samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra täckning, skyddning samt avtäckning och urstädning,
- utföra för- och underbehandling av väggar för uppsättning av glasfiberväv.
- genomföra vävuppsättning kant i samt med omlott, genomskärning och mönstertanpassning,
- utföra färdigbehandling av glasfiberväven,
- manuellt/högtryckssprutning,
- genomföra delning av väggytor i olika kulörer genom maskering,
- använda personlig skyddsutrustning,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- arbeta från förekommande ställningar, arbetsbockar etc på ett från olycksfallssynpunkt betryggande sätt,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Nyproduktion-beklädnadsskivor (målning)

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- förekommande byggnadsritningar, beteckningar och symboler,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker,
- kollektivavtal för måleriyrket.

#### Kunna

- utifrån en given arbetsbeskrivning planera och genomföra arbete,
- utföra täckning, skyddning samt avtäckning och urstädning,
- utföra underbehandling av tak och väggar,
- utföra färdigbehandling av tak och väggar-målning manuell eller med högtrycksspruta,
- utföra underbehandling och målning av rör,
- arbeta från förekommande ställningar, arbetsbockar etc på ett ur olycksfallssynpunkt betryggande sätt,
- välja för arbetsuppgifter lämpligt material,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Nyproduktion-betong m m Maskinell sandspackling och målning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika väggmaterials egenskaper som underlag för sandspackelsprutning t ex betong, puts m m,
- förekommande målningsmaterial och deras egenskaper,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker,
- hur arbetsbeskrivningar upprättas.

#### Kunna

- tillverka platskärmar för täckning av fönster,
- utföra täckning, skyddning och maskering,
- utföra avtäckning och urstädning,
- utföra underbehandling av tak och väggar med sandspackelfärg,
- utföra färdigbehandling av tak genom grängning,
- utföra färdigbehandling av tak och väggar med högtrycks- eller manuell målning,
- utföra underbehandling och målning av rör,
- hantera den elektriska utrustningen på ett betryggande sätt samt veta när behörig elektriker ska tillkallas,
- använda teknisk och maskinell utrustning för applicering av sandspackel och färg,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Nyproduktion och reparationsmålning-tapetsering**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

### **Känna till**

- förekommande målningsmaterial och deras egenskaper och användningsområde,
- utifrån underlagen lämpliga underbehandlingsalternativ,
- förekommande lim och klistersorters egenskaper och användningsområde,
- egenskaper och användningsområde för pappers-, vinyl- och strukturtapeter,
- hur man räknar ut ytor och beräknar tapetåtgången,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

### **Kunna**

- utifrån en given arbetsbeskrivning planera arbetet samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra för- och underbehandling för tapetsering,
- utföra täckning, skyddning samt avtäckning och urstädning,
- utföra tapetsering med pappers-, vinyl- och strukturtapet,
- använda förekommande teknisk och maskinell utrustning för klstring och skärning av tapeter,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt,
- hantera el-installationer på ett betryggande sätt.

*Modul:*

## Nyproduktion-snickerier

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

### Känna till

- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

### Kunna

- planera arbete utifrån en given arbetsbeskrivning samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra täckning, inskyddning och maskering samt avtäckning och urstädning,
- utföra underbehandling av snickerier,
- utföra färdigbehandling av snickerier manuellt och/eller med sprutmålning,
- utföra lasering av snickerier,
- utföra fernissning/klarlackering,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda för verksamheten lämpligt personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Reparation och underhåll-snickерier

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

### Känna till

- vad som avses med snickerier och inredningar samt var på förekommande snickerier delning mellan olika färgtyper och kulörer bör ske,
- Förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker,
- vikten av noggrann rengöring av tidigare målade ytor som ska målas,
- kollektivavtal för måleriyrket.

### Kunna

- planera arbetet utifrån en given arbetsbeskrivning samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra täckning, inskyddning och maskering samt avtäckning och urstädning,
- utföra för- och underbehandling av snickerier,
- utföra färdigbehandling av snickerier manuellt och/eller med sprutmålning,
- utföra lasering av snickerier,
- utföra fernissning/klarlackering,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda för verksamheten nödvändig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Enklare utrymmen**

### **Nyproduktion samt reparations- och underhållningsmålning**

#### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- vad som avses med enklare utrymme,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker

#### **Kunna**

- utifrån målningsunderlagen och Hus-AMA uppräta arbetsbeskrivning för verksamhetsområde,
- planera arbete utifrån en given arbetsbeskrivning samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra täckning, skyddning, maskering samt avtäckning ochurstädning,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av tak, väggar, snickerier, golv samt isolerade och oisolerade rör,
- utföra för- och underbehandling och målning av järndetaljer,
- på ett betryggande sätt hantera och arbeta från förekommande arbetsplattformar/ställningar,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning för maskering/skyddning och sprutmålning,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Reparation och underhåll - målning tak och väggar**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker,
- förekommande byggnadsritningar,
- kollektivavtal för måleriyrket,
- förebyggande brandskyddsmålning, enligt Svenska byggnorm 1980.

#### **Kunna**

- utifrån målningsunderlaget och Hus-AMA upprätta arbetsbeskrivning för verksamhetsområde,
- planera arbetet utifrån en given arbetsbeskrivning samt välja för arbetsuppgiften lämplig material,
- utföra täckning, skyddning, maskering samt avtäckning och urstädning,
- utföra för- och underbehandling av tak och väggar,
- utföra färdigbehandling av tak och väggar,
- utföra för- och underbehandling samt målning av rör och radiator,
- utföra lagning av hål och sprickor i vävspända tak,
- utföra utlagning av hål och sprickor med gips, husfix, cement m m,
- utföra färgbrytning och bättring av skadade ytor,



**Kunna**

- använda och vårda förekommande handverktyg samt maskinell utrustning för maskering/skyddning och sprutmålning,
- arbeta från ställningar, arbetsbockar etc på ett betryggande sätt,
- arbeta ergonomiskt,
- tillämpa de arbetstider som gäller för arbetsplatsen.

Modul:

## Korrosionslära

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika metoder för täckning, inskyddning, maskering,
- elektrokemisk och galvanisk korrosion av stål,
- miljöklassindelning samt hur klimat och miljö påverkar korrosion,
- olika typer av avfettningsmedel och rengöringsmetoder,
- förekommande mekaniska rengöringsmetoder t ex blästring, maskinslipning, stålborstning m m,
- val av rostskyddssystem med hänsyn till miljö och andra påfrestningar på stål,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde. (Alkyd- och Akrylatrostskyddsfärger),
- förekommande maskinell utrustning,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- bedöma rostgrader på stål enligt SS 05 59 00 - 1988,
- bedöma rostgrader och rostskyddsgrader på målade stålytor enligt SS 18 42 03,
- utföra avfettning med lacknafta och emulsionsavfettningsmedel,
- utföra förbehandling av stål till St 2 enligt SS 05 59 00 - 1988,
- utföra under- och färdigbehandling av stål i miljöklass M2 till 120 my torr färgfilm,
- utföra mätning av färgskikt med våtfilmsmätare,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Rostskyddsmålning 2

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- de vanligaste konstruktionsmetallerna,
- hur korrosion uppstår samt olika typer av korrosion,
- olika typer av blästringsmedel, deras egenskaper och användningsområde,
- olika blästringsmetoder t ex vakuum, fristråle, vatten m fl,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- utföra täckning, inskyddning,
- beskriva och ange skillnaden mellan varm- och kallvalsat stål,
- utföra avfettning/rengöring av stål,
- utföra förbehandling med vakuum eller fristråleblästring,
- utföra förbehandling till St 2 enligt SS 05 59 00 - 1988,
- utföra färdigbehandling manuellt eller med sprutmålning,
- utföra för- och färdigbehandling av förut målat stål,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- arbeta från förekommande arbetsplattformar/ställningar på ett betryggande sätt,
- tillämpa arbetarskyddsstyrelsens anvisningar för blästring och sprutmålning,
- använda för verksamheten nödvändig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Arbetsplattformar/ställningar

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- bygganvisningarna för utförande och användning av hängställningar,
- bygganvisningar för användning av båtsmansstolar,
- förekommande bygghissar, användning och funktion,
- förekommande lyftredskap, användning och funktion samt signalschema för dirigerings av kranlyft,
- olika förekommande tekniska hjälpmedel för transport av tungt material,
- vikten av att ergonomiskt utnyttja tekniska hjälpmedel för tunga lyft och transporter,
- skyddsföreskrifter/olycksrisker.

#### Kunna

- tillämpa bygganvisningarna för arbetsplattformar, stegar, bockar och ställningar så att arbete från dessa kan ske på ett från olycksfallssynpunkt betryggande sätt,
- arbetarskyddsstyrelsens anvisningar för arbete med mobilplattformar/skylift,
- arbeta i och manövrera olika typer av mobilplattformar/skylift,
- vidta speciella skyddsåtgärder vid användning av mobilplattformar/skylift.

*Modul:*

## Våtrum 2 - glasfiberväv på tidigare målade ytor

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- måleribranschens Standard för Våtrum,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- olika målningsystem för våtrum,
- kollektivavtalet för måleriyrkete,
- hur man beräknar materialåtgången för objektet,
- skyddsföreskrifter/hälsorisker.

#### Kunna

- utifrån underlag och Hus-AMA upprätta arbetsbeskrivning för verksamhetsområdet,
- planera arbetet utifrån en given arbetsbeskrivning samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra täckning, inskyddning, maskeering samt avtäckning och urstädning,
- utföra uppsättning av glasfibervägg,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av tak, väggar och snickerier,
- utföra under- och färdigbehandling av rör och radiatorer,
- utföra tätningar av rör genomföringar m m med fogpasta,
- använda och vårda förekommande handverktyg,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Sprutmålning/maskinutbildning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika typer av högtryckssprutor, deras funktion och användningsområde,
- olika tillbehör till högtryckssprutor,
- olika typer av högtryckstvättar, funktion och användningsområde,
- olika typer av luftkompressorer, funktion och användningsområde,
- princip och utrustning för elektrostatisk sprutmålning,
- varmluftssprutor typ Volumair funktion och användningsområde,
- princip och utrustning för våtblästring,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- använda och vårda förekommande högtrycks- och sandspackelutrustning, samt lokalisera och åtgärda enklare driftstörningar enligt fabrikanternas anvisningar,
- tillämpa gällande säkerhetsföreskrifter vid användning av högtrycksutrustning,
- utföra täckning, inskyddning, maskering,
- användning för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Gren för byggnadsmålare

*Modul:*

## **Utvändig målning 2 - nyproduktion**

### **Målning, lasering, träfasader, snickerier, järn och plåtdetaljer**

#### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- förekommande målningmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- maskinell utrustning för målning av lösa panelbräder,
- kollektivavtalet för måleriyrket,
- materialberäkningar,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### **Kunna**

- utifrån en given arbetsbeskrivning avgöra i vilken ordning de angivna behandlingarna ska utföras,
- utföra täckning, inskyddning, maske-ring samt avtäckning,
- utföra för- och underbehandling av träfasader och snickerier,
- utföra färdigbehandling av träfasader och snickerier med täckfärgsmålning,
- utföra färdigbehandling med lasyr/täck-lasyr,
- utföra sparmåning av fönster på ett fackmässigt sätt,
- benämningar på fasad och husdetaljer,
- utföra för-, under- och färdigbehandling av galvaniserad plåt och järndetaljer,
- använda arbetsplattformar och ställningar på ett betryggande sätt,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Utvändig målning 3

### Reparations- och underhållsmålning - puts- och betongfasader

#### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika typer av putsade ytor som målningssunderlag t ex puts på betong, trä, hönsnät o s v,
- olika former av betong som målningssunderlag t ex formgjuten, stålglättad o s v,
- förekommande målningssmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- utifrån en given arbetsbeskrivning avgöra i vilken ordning de angivna behandlingarna ska utföras,
- utföra täckning, inskyddning, maske-ring,
- utföra erforderlig förbehandling,
- utföra underbehandling,
- utföra färdigbehandling,
- utföra lagning av sprickor och hål i putsväggar,
- använda arbetsplattformar och ställningar på ett betryggande sätt,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.



*Modul:*

## Utvändig målning 4

**Reparations- och underhållsmålning - Träfasader och snickerier med lasyr, täckfärg och slamfärg**

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika målningsbehandlade träfasader och snickerier som målningsunderlag,
- förekommande metoder och utrustning för borttagning av färg utvändigt,
- olika metoder för kondiktionsbesiktning av fönster och dörrsnickerier,
- fuktmätning av utvändigt trä,
- olika typer av tätningslister samt hur dessa monteras,
- förekommande målnings- och tätningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- utifrån målningsunderlag och Hus-AMA upprätta arbetsbeskrivning för verksamhetsområde,
- utifrån en given arbetsbeskrivning planera arbetet och välja för arbetsuppgiften lämplig målningsmaterial,
- utföra täckning, inskyddning, maske-ring,
- utföra för- och underbehandling av träfasader och snickerier,
- utföra färdigbehandling av träfasader och snickerier,
- var och varför vissa delar av ett hus är mer utsatt för yttre påfrestningar än andra delar,
- utföra kittning av fönster,
- utföra demontering och montering av tätningslister,
- utföra renslipning av snickerier samt urfräsningar och ilagningar av rötangripna delar,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,

*Modul:*

*forts.*

## **Utvändig målning 4 - Reparation - träfasader, snickerier**

### **Kunna**

- använda och arbeta från förekommande arbetsplattformar/ställningar på ett betryggande sätt,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Dekorativ målning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- dekorativ målning i historiskt perspektiv,
- förekommande målningmaterial, deras egenskaper och användning i den dekorativa målningen,
- uppritning och utskärning av schabloner,
- skuggteknik vid streckdragning,
- principen för stänkmålning,
- olika färgsättning- och färgkombinationsmodeller,
- målning med mönsterrulle,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- utföra täckning, inskyddning, maskering samt urstädning,
- utföra schablonmålning,
- utföra inramningar med streckdragning,
- utföra svampning,
- utföra målning med flereffektsfärg,
- utföra brokettmålning,
- utföra travertin behandling,
- använda och vårda förekommande handverktyg,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Dekorativ målning - äldre målningsteknik**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- förekommande material för uppsättning av vävtak,
- verktyg för uppsättning och målning av vävtak,
- förekommande målningmaterial för vävtak och deras egenskaper,
- ingredienser och tillredning samt användningsområde för limfärg, oljefärg, temperafärg och järnvitriol,
- hälsorisker vid hantering av de angivna färgtyperna.

#### **Kunna**

- utföra uppsättning, makulering och målning av vävtak,
- utföra nedtagning av vävtak,
- utföra målning och uppsättning av skugglistor,
- tillreda slamfärg,
- tillreda kalkfärg,
- appliceringstekniken för kalkfärgsmålning,
- användningsområdet för kalkfärg och slamfärg,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Dekorativ målning - ådring och marmorering**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- ådring och marmorering i historiskt perspektiv,
- förekommande bindemedel, torkmedel och förtunningsmedel, deras egenskaper och användningsområde,
- förekommande pigment/brytfärger, deras egenskaper och användningsområde,
- förekommande verktyg, deras uppbyggnad, egenskaper och användningsområde,
- vad som anses med grundfärger, deras sammansättning och användningsområde,
- vad som avses med lasyrfärger, deras sammansättning och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### **Kunna**

- bryta och utföra strykning med grundfärg avpassat till träslag eller marmor,
  - utföra ådring av tre olika träslag,
  - utföra marmorering av tre olika marmortyper,
  - utföra fältindelningar,
  - utföra överlasering,
- utföra klarlackering/fernissning som färdigbehandling av ådrade och marmorade ytor,
- använda och vårda förekommande handverktyg,
  - använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
  - hantera brandfarligt material på ett betryggande sätt,
  - arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Rostskyddsmålning 3 - specialarbete, fördjupningskurs**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- olika metoder och material för täckning, inskyddning,
- när skyltning bör utföras,
- olika metoder att skydda mot korrosion,
- hur korrosionshårdigheten påverkas av stålkonstruktionernas utformning och montering,
- hur och varför korrosion uppstår på konstruktionsmetaller,
- förekommande material och metoder för avfettning,
- förekommande blästermedel, deras egenskaper och användningsområde,
- olika förekommande blästringsmetoder,
- förekommande metoder och utrustning för maskinell förbehandling,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- olika typer av målningssystem/rostskyddssystem,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### **Kunna**

- avgöra rostgraderna på stål enligt SS 05 59 00 - 1988,
- bedöma rostgrader och rostskyddsgrader på målat stål enligt SS 18 42 03,
- utföra avfettning/rengöring med högt tryckstvätt,
  - utföra fristråleblästring,
  - utföra förbehandling med maskinell utrustning,
  - utföra fuktmätning och bedöma daggpunkt,
  - utföra färdigbehandling, med sprut- och manuell målning,
  - utföra färgskiktetsmätning med olika metoder,
  - använda och arbeta från arbetsplattformar/ställningar på ett betryggande sätt,
  - använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning
  - arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Dekorativ målning - specialarbete, fördjupningskurs**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- uppritning och utskärning av schabloner i olika material,
- målning av mönster, slingor, ornament,
- färgsättning och färgkombinationer i samband med schablonmålning,
- terminologien för ådring och marmorering,
- förekommande bindemedel, torkmedel, förtunningsmedel och pigment, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### **Kunna**

- utföra schablonmålning,
- utföra streckdragning samt tillämpa skuggteknik i samband med streckdragning,
- utföra målning av bård,
- bedöma kondition och behandlingsalternativ på tidigare lim- och kalkfärgsmålade ytor,
- använda och vårda förekommande verktyg för ådring och marmorering,
- tillreda och bryta förekommande lasyer,
- utföra fältindelningar,
- utföra ådring av fyra olika träslag,
- utföra marmorering av fyra olika marmortyper,
- utföra ådring med s k skrapningsteknik,
- hantera brandfarligt material på ett betryggande sätt,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## Väggbeklädnader - specialarbete, fördjupningskurs

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- textiltapetens och papperstapetens historia,
- olika textilmaterial, deras framställning och egenskaper,
- förekommande textiltapeter, uppbyggnad och tillverkning,
- material och tillverkning av flock- och strukturvinyltapeter,
- sjögrästapeter som material och som underlag för vidare behandling,
- fabrikanternas symboler för skötsel, uppsättning och varufakta,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- förekommande lim och klistermaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- rengöringsmetoder för textiltapeter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- utföra täckning, skyddning samt avtäckning och urstädning,
- utifrån underlag och väggbeklädnad utföra erforderlig förbehandling och underbehandling,
- följa tapetfabrikanternas anvisningar,
- utföra uppsättning av olika textilmaterial t ex Novalin, Carmalin, Tasso m fl,
- utföra uppsättning av olika strukturvinyltapeter,
- utföra uppsättning av flockvinyltapet,
- utföra uppsättning av förklustrade tapeter,
- utföra dekorativ tapetsering,
- använda och vårda förekommande handverktyg,
- arbeta ergonomiskt.



*Modul:*

## Våtrum 3 - specialarbete, fördjupningskurs

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- boverkets nybyggnadsregler för våtrum,
- måleribranschens Standard för Våtrum,
- var och varför mögel uppstår i våtrum,
- Hus-AMA (Allmän Material- och Arbetsbeskrivning),
- hur ventilationen påverkar mögelgildningen samt dimensionering av ventilationen i våtrum,
- olika tvättmedel lämpliga för mögelbekämpning,
- olika målningsystem för våtrum,
- förekommande målnings- och limmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- förekommande tätningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- olika rengöringsmedel och metoder för rengöring/skötsel av väggar i våtrum,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### Kunna

- utifrån underlag och färdigbehandling upprätta arbetsbeskrivningar för olika typer av våtrum,
- upprätta arbetsbeskrivning för uppsättning och målning av glasfiberväv på vinylbeklädd yta (ej spaltbar),
- utifrån given arbetsbeskrivning, planera och utföra arbetet samt välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra tätningar enligt Måleribranschens Standard för Våtrum,
- utföra kontroll av arbetet enligt Måleribranschens Standard Våtrum,
- avgöra vilka vinylbeklädnader och glasfiberväv som är lämpliga/olämpliga i våtrum,
- använda för ändamålet lämpliga handverktyg,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Utvändig målning Plåtfasader, specialarbete, fördjupningskurs**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- olika typer av fasadplåt, kvaliteter och tillverkare,
- förekommande ytbeläggningar på fabrikslackad fasadplåt t ex PVC, akrylatfärg, organosol m fl,
- hur miljö och konstruktion påverkar livslängden på plåtfasader,
- olika metoder att skydda mot korrosion,
- hur korrosion uppstår samt plåtfasaders svaga punkter,
- tillämpning av måleribranschens plåtrenoveringssystem checklista,
- olika appliceringsmetoder i målningsarbetet,
- förekommande metoder och utrustning för maskinell förbehandling,
- olika målningsystem på fasadplåt,
- förkommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- metoder och teknik för dekorativ målning på plåtfasader,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### **Kunna**

- utföra konditionsbesiktning av plåtfasader efter checklista samt bedöma renoveringsbehovet,
- utföra erforderlig täckning, skyddning, maskering,
- utifrån checklista och Hus-AMA upprätta arbetsbeskrivning samt planera arbetet och välja för arbetsuppgiften lämpligt material,
- utföra för- under- och färdigbehandling av plåtfasader,
- använda och vårda förekommande handverktyg och maskinell utrustning,
- utföra färgskiktetsmätning med olika metoder,
- använda och arbeta från förekommande arbetsplattformar/ställningar på ett betryggande sätt,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

*Modul:*

## **Utvändig målning** **Fönsterrenovering, specialarbete, fördjupningskurs**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- förekommande metod för konditionsbestämning av fönster,
- vad som avses med röta och varför den uppstår,
- olika fönsterrenoveringssystem,
- byggtemas metod A 13 samt för den inrättad fönsterstation,
- olika metoder för färgborttagning samt för ändamålet förekommande teknisk/maskinell utrustning,
- fönsterkonstruktionernas svaga punkter,
- förekommande tätningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- olika förekommande tätningslistor, deras egenskaper och montering,
- metoder och material för tätning mellan väggliv och fönsterkarm,
- förekommande målningsmaterial, deras egenskaper och användningsområde,
- skyddsföreskrifter,
- hälsorisker.

#### **Kunna**

- utföra erforderlig täckning och skyddning,
- använda förekommande fönsterskydd,
- utföra nedtagning och uppsättning av fönsterbågar,
- utföra förbehandling,
- montera och demontera tätningslistor,
- utföra kittborttagning,
- utföra färgborttagning,
- utföra fuktmätning,
- hantera och utföra kittning med kittspruta och för ändamålet lämpligt tätningsmaterial,
- utföra under- och färdigbehandling,
- utföra mindre fönsterjusteringar,
- utföra skärning av fönsterglas,
- utföra glasning av fönster,
- använda för verksamheten lämplig personlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Introduktion

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- utbildningens mål, innehåll samt indelning i moduler,
- skollledning, lärare och handledares utbildningsansvar och uppgifter,
- schema och arbetstider,
- för verksamheten nödvändiga skydds- och säkerhetsföreskrifter gällande brand- och explosionsrisker i samband med lösningsmedel och slipdamm,
- kravet på personlig hygien såväl för arbetsresultatet som för den personliga hälsan,
- tillämpningen av varuinformation och produktdatablad,
- krav på begränsning av produkternas miljöförorenande verkan,
- nödvändigheten av att arbeta ergonomiskt,
- utbildningslokalernas utformning och inventariernas placering i skolan och på arbetsplatsen,
- skolans och företagets skyddsorganisation,
- hitta återsamlingsplatser,
- verkstadsutrustning.

#### Kunna

- använda utrymningsvägar,
- använda den personliga skyddsutrustningen,
- använda befintlig brandutrustning,
- använda första-hjälpen-utrustning,
- starta och stanna verkstadens fasta utrustning,
- använda nödstopp.

*Modul:*

## Grundläggande fordonslära

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- de kvalitetskrav som ställs på att bilen återställs till originalutförande,
- nödvändigheten av att efter demonterings- och monteringsarbeten i karossen göra en särskild kontroll av fordonet avseende funktion och trafiksäkerhet,
- hur fordonsdata tas fram ur förekommande service- och informationssystem,
- olika typer av chassi och karosserier,
- vikten av ett fullgott korrosionsskydd,
- begränsning av torktemperaturen för fordon med elektronisk utrustning m m,
- enklare demonterings- och monteringsdetaljer som skärmar, lister och stötfångare,
- fastsättningsanordning för klädsel, dörrsidor och säten,
- risken för frätskador, explosion och brännskador i samband med arbeten med batteri och elsystem,
- ellärans grunder.

#### Kunna

- lyfta ett fordon utan risk för person- eller egendomsskada,
- demontera och montera strålkastare, blinkrar, stötfångare och likartade detaljer,
- hjälptarta fordon,
- kontrollera trafiksäkerhetskaraktär efter utfört arbete,
- ansluta luft- och eldrivna verktyg.

Modul:

## Verkstadens utrustning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- märkning av lyftar,
- handverktygens skötsel och vård,
- starta och stanna verkstadens fasta utrustning,
- hur en verkstad planeras från arbetsmiljösynpunkt och ergonomiskt riktigt,
- gällande bestämmelser för besiktning av lyftanordningar.

#### Kunna

- ansluta och sköta luft- och eldrivna verktyg,
- använda billyftar, sprutbox och sprutskåp enligt anvisningar och föreskrifter,
- använda verkstadens övriga fasta utrustning enligt anvisningar och föreskrifter,
- underhålla och arkivera informations-, service- och utbildningsmaterial (datorstöd),
- tillämpa verkstadens administrativa program med datorstöd,
- utföra filterbyten samt enklare underhåll av ventilationsanläggningar.

*Modul:*

## Arbetsmiljö

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- arbetsmiljölagen och förordningen,
- kollektivavtalet och ASS föreskrifter,
- faktorer som påverkar arbetsmiljön,
- hur risk, skyddssatser och vådlighets-symboler är utformade på etiketter och i varuinformation,
- innebörden av avdunstningstal och flampunkt,
- olika skyddsmasker,
- företagshälsovårdens organisation,
- hantering av explosivt och brandfarligt material,
- samband mellan arbetsbelastning, arbets- och vibrationsskador,
- regler inom andra områden som kan påverka den egna arbetsmiljön,
- risker med att arbeta inne i en kaross med hänsyn till lösningsmedel,
- sambandet mellan en produkts yrkeshygieniska luftbehov och vådlighet,

#### Kunna

- läsa och förstå lokala skyddsinstruktioner, märkning och varuinformation,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Materiallära

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika topplackers tålighet mot mekanisk och kemisk åverkan,
- de vanligaste bindemedlens torksätt,
- de olika typer av kolväten som ingår i lösningsmedlen för färger och lacker,
- de vanligaste fyllande pigmenten,
- metalliska och kulörgivande pigment,
- de korrosionsskyddande pigmenten,
- de vanligaste kulörgivande pigmentens namn och härkomst,
- vilka uppgifter i produktdatabladet som är av vikt för lackmaterialets tillblandning,
- hur man väljer primer till olika underlag,
- olika lackskikts uppbyggnad,
- hur ett lackmaterial förändras genom tillblandning av tillsatser,
- de vanligaste materialen i en kaross,
- vattenspädbara material.

#### Kunna

- utifrån bindemedlets namn beskriva produktens egenskaper och verkningssätt,
- bedöma funktionen hos primer, sealer, surfacer, spackel samt kombinationer av dessa,
- identifiera produkter som innehåller bly eller crompigment,
- välja för lackeringssystemen lämpliga produkter,
- upprätta lackeringssystem utifrån underlag och materialets funktion och egenskap,
- bedöma risker vid arbete med lackmaterial.



*Modul:*

## **Slip teknik**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- Mohs skala,
- de olika sätten att ange kornstorlekar,
- den varierande slipförmågan hos olika slipmaterial,
- skillnad i slipmönster mellan olika slipmetoder,
- vikten av att skydda glasrutor, lister och angränsande ytor vid sliparbeten,
- olika sätt att belägga flexibla slipmaterial,
- uppbyggnaden hos slipdukar,
- skillnader mellan uppslipning, utslipning, spackelslipning och nedmattning,
- risker för vibrationskador vid sliparbeten,
- vilka typer av andningsskydd som kan användas vid sliparbeten.

#### **Kunna**

- välja lämpligt slipmaterial och slipmetod med hänsyn till den slipning som skall utföras,
- jämföra kostnader mellan olika slipmetoder,
- tyda beteckningar och koder på slip-papper,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Färglära

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- förekommande färgprovsamlingar (färgatlas),
- mixfärgernas olika fysikaliska egenskaper,
- färgkodernas placering och utformning,
- mönsterverkan,
- färgackord,
- induktion,
- färgspråket,
- färgseendets fysiologi,
- reflektionsytans fysikaliska egenskaper.

#### Kunna

- blanda och nyansera färg manuellt eller i mixmaskin,
- ange en kulör enligt NCS,
- lämna förslag till färgsättning,
- fastställa färgkod och/eller namnet på fordonets kulör utifrån årsmodell och bilmärke.

*Modul:*

## **Lackering på aluminium och galvaniserad plåt**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- olika sätt att framställa galvaniserad plåt,
- olika kvaliteter av aluminium,
- de vanligaste grundfärgerna för aluminium och galvaniserad plåt,
- innehållet i produktdatabladet för materialen,
- kravet på att den galvaniserade ytan är oskadad efter reparationen,
- gällande skyddsföreskrifter.

#### **Kunna**

- bedöma materialet i de delar som skall lackeras,
- välja grundfärg och spackelmaterial som passar underlaget,
- tvätta och rengöra underlaget,
- slipa underlaget,
- grunda och spackla på aluminium och galvaniserade detaljer samt utföra efterföljande lackering.

Modul:

## Nonsandingmetoden

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- uppgifter i databladet som är av vikt för arbetets utförande,
- hur luftflöden och temperatur påverkar sättningstiden,
- skillnader mellan olika luftmunstyckens inverkan på sprutstrålen,
- vikten av att använda primer på plåtrena ytor,
- gällande skyddsföreskrifter för de i modulen ingående materialen.

#### Kunna

- följa en given arbetsinstruktion, planera och genomföra de olika momenten på ett rationellt sätt,
- avgöra underlagets beskaffenhet,
- välja lämpliga produkter,
- välja slipmetod och slipmaterial,
- utföra sprutspackling,
- utföra sprutspackelslipning med oscillerande slipmaskin,
- välja lämpliga sprutmunstycken med hänsyn till modulens lackmaterial,
- utföra sprutning av nonsanding,
- utföra topplackering med solida kulörer,
- använda personlig skyddsutrustning momenten kräver.

---

**Förutsättning:** Eleven skall ha genomgått modulerna lackering av skadad yta, avlutning och lackering av lösa detaljer.

---

*Modul:*

## **Avlutning och lackering av lösa detaljer**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- de i systemet ingående alkyd- och cellulosamaterialens egenskaper och funktion,
- lackeringssystemets uppbyggnad,
- grundläggande kemiska begrepp,
- färgens korrosionsskyddande verkan,
- sprututrustningens funktion och användningssätt,
- handverktygens användningssätt och skötsel,
- rätt terminologi.

#### **Kunna**

- följa arbetsinstruktionen och utföra momenten avlutning, betning, grundning, spackling, slipning och lackering,
- vårda och handha i arbetsinstruktionen angiven utrustning,
- färdigställa produkter för applicering,
- mäta viskositeten hos lackmaterial,
- tillämpa informationen från produkt-datablad och varuinformation,
- använda erforderlig skyddsutrustning,
- arbeta ergonomiskt.

Modul:

## Lackering av skadad yta

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- uppgifter i databladet som är av vikt för arbetets utförande,
- olika metoder att avlägsna korrosion,
- lackeringssystemets uppbyggnad,
- olika lösningsmedel för tvätt och rengöring,
- de förslitningsskador som följer av felaktiga arbetsställningar,
- bestämmelser kring arbete med isocyanater,
- skyddsföreskrifterna för produkterna och momenten.

#### Kunna

- följa en given arbetsinstruktion, planera och genomföra de olika momenten på ett rationellt sätt,
- tvätta och rengöra underlaget,
- välja lämpliga produkter,
- utföra maskering och demaskering,
- avlägsna korrosion på lämpligt sätt,
- utföra upp- och utslipning samt mattslipning,
- utföra handspackling och slipning av polyesterspackel till den noggrannhet som krävs för efterföljande surfacer,
- utföra momenten sprutning av primer och surfacer samt finspackling och slipning av hela ytan,
- applicera stenskottsmassa,
- utföra topplackering med 2-komponentsmaterial i solida kulörer,
- vårda och använda utrustning och verktyg,
- använda skyddsutrustning.

*Modul:*

## Metalliska kulörer

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- varför ett moment görs och vilken funktion momentet har i lackeringssystemet,
- metallik- och pearllackens specifika egenskaper och karaktär,
- olikheter i slipmönster mellan skilda slipmetoder och dess betydelse vid lackering med metalliska kulörer,
- 1-, 2-, 3-skikts uppbyggd kulörgivande topplacker,
- lackering med flera kulörer,
- att grundfärger och topplacker har olika fyllnadsförmåga och har olika känslighet för sliprepor,
- de förutsättningar som gäller för att tona nonsanding och transparent sealer,
- gällande skyddsföreskrifter.

#### Kunna

- välja slipmetod och slipmaterial,
- utföra erforderligt underarbete,
- välja sprututrustning och sprutmetod som passar yta och lackmaterial,
- lackera med tonad nonsanding och transparent sealer,
- utföra lackering av kulörgivande skikt,
- utföra lackering med såväl pearllacker och metalliska som solida lacker i flerskikts uppbyggnad,
- lackera med klarlack,
- använda skyddsutrustning.

Modul:

## Punktbättring

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- uppgifter i databladet som är av vikt för arbetets utförande,
- torktider och avstånd för den stråltorkare som används,
- rengörings- och förbehandlingskrav,
- skillnaden mellan hand- och maskinpolerpasta,
- lämpligt varvtal för vanliga polermaskiner,
- skyddsföreskrifter för materialen,
- de risker som användning av stråltorkare innebär.

#### Kunna

- välja lämpliga material,
- slipa med slipduk,
- utföra punktbättringar efter en given arbetsbeskrivning i såväl solida som metalliska kulörer,
- använda stråltorkare (I-R),
- utföra erforderlig hand- och maskinpolering,
- använda och vårda handverktyg och maskinell utrustning,
- använda lämplig skyddsutrustning.

-----

---

Förkunskaper: Maskinpolering från modulen rekonditionering.

---



*Modul:*

## Lackering av bilskadereparerade detaljer

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- innehållet i produktdatabladen för materialen,
- lackeringssystemets uppbyggnad,
- hur man lackerar fordon med flera kulörer,
- hur statiska belastningsskador kan undvikas,
- gällande skyddsföreskrifter.

#### Kunna

- utifrån en given arbetsbeskrivning avgöra varför och i vilken ordning de angivna momenten skall utföras,
- demontera och montera lister, blinkrar, stötfångare, vindrutetorkare, strålkastare, lyktor och andra liknande detaljer för att utföra en fullgod lackering,
- välja för arbetets utförande riktiga material,
- rikta mindre defekter,
- utföra maskeringsarbeten på ett rationellt sätt,
- lägga kitt i karoskarvar,
- utföra ut- och invändig lackering av såväl solida som metalliska kulörer karosseridetalj med 2-K material,
- använda och vårda handverktyg och utrustning,
- ergonomisk arbetsteknik för arbeten inne i en kaross,
- använda skyddsutrustning.

Modul:

## Lackering på olika plastmaterial

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- de vanligaste typerna av plast i fordon,
- olika definitioner av plast,
- olika sätt eller metoder att identifiera plast,
- begreppet termoplastisk,
- uppkomsten av statisk elektricitet,
- innehållet i databladerna för produkterna,
- mjukgörarens funktion
- olika rengöringsmetoder för att ta bort släppmedel från plastdetaljer,
- begränsningar i torktemperatur för plastdetaljer,
- gällande skyddsföreskrifter.

#### Kunna

- följa en given arbetsinstruktion och välja en för underlaget lämplig vidhäftningsförmedlare,
- tvätta och rengöra plast,
- utföra erforderlig maskering,
- slipa plast för vidhäftning,
- eliminera statisk elektricitet,
- tillsätta den mängd mjukgörare som flexibiliteten i plastdetaljen kräver,
- lackera plastdetaljer,
- applicera strukturlack,
- använda skyddsutrustning.

*Modul:*

## **Kostnads kalkyler och administration**

### **Mål**

Efter genomgången modul skall eleven

#### **Känna till**

- kostnader för lokalens drift och underhåll,
- beräkningsgrunden för prissättning av lackeringsarbeten enligt lackprislistan,
- administrativa rutiner i ett lackeringsföretag,
- namnet på karosseriets olika delar och detaljer,
- begreppen kostnad och utgift,
- vikten av en ergonomisk arbetsställning vid sittande arbete.

#### **Kunna**

- prissätta ut- och invändiga lackeringar,
- beräkna material- och arbetskostnad för utfört arbete,
- starta och avsluta arbete i dator,
- ta säkerhetskopior,
- använda dator vid utskrift av arbetsorder, prissättning och kostnads kalkylering,
- uppdatera färgprovssamlingar.

Modul:

## Dekoration och text

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

### Känna till

- hjälpmedel för schablonarbeten,
- benämningar på vanliga stilar,
- bildöverföring,
- bokstävernas ursprung,
- hjälpmedel för att förändra storleken på en förlaga.

### Kunna

- konstruera alfabetet i blockskrift utifrån given förlaga,
- spärra text,
- tillverka en schablon,
- skära en text i stanniol eller annan skärfilm,
- lägga en text med en och/eller tvåkomponentlack,
- retuschera en text,
- applicera och demontera dekaler och strips,
- arbeta ergonomiskt,
- utföra arbetet enligt gällande säkerhetsföreskrifter.

*Modul:*

## Industriell målning

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- olika metoder för täckning, skyddning och maskering,
- den tryckmatade utrustningens funktion,
- högtrycksmålning,
- elektrostatisk målning,
- dopplackering,
- ridålackering,
- pulverlackering,
- robotlackering,
- produktionsflöden för lackering inom bilindustrin,
- IR-teknik,
- hur arbetsinstruktioner för industriell målning är utformade,
- val av rostskyddssystem med hänsyn till miljö och andra påfrestningar,
- förekommande målningsmaterial,
- förekommande kemisk och mekanisk rengöring,
- risken för skador från IR-strålning,
- bestämmelser för arbete med epoxy- och isocyanatmaterial.

#### Kunna

- utifrån en given arbetsbeskrivning utföra industriell målning med tryckmatad utrustning,
- mäta tjockleken på ett lackskikt,
- rengöra och underhålla tryckmatad utrustning,
- använda skyddsutrustning,
- utföra avfettning,
- ergonomisk arbetsteknik.

Modul:

## Lackering av tunga fordon

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- den mekaniska och kemiska påfrestning lackskiktet utsätts för,
- vilka komponenter som måste demonteras för att arbetet skall kunna utföras,
- olika avfettningmetoder,
- riskerna med högtryckssprututrustning,
- hur person- och egendomsskador undviks vid lyft av exempelvis hytt, flak eller vid arbete med lyftanordningar,
- olika arbetsmetoder vid randning och textning,
- uppgifter i produktdatabladet som är av vikt för arbetets utförande,
- gällande skyddsföreskrifter.

-----

#### Kunna

- planera och genomföra på ett rationellt sätt,
- lyfta och palla upp tunga fordon utan att riskera person- eller egendomsskador,
- utföra avfettning av hytt och chassi med godkänt resultat,
- utföra erforderlig maskering och intäckning,
- utföra underarbeten på ny och begagnad hytt (kaross),
- utföra underarbeten på nytt, begagnat och blåstrat chassi,
- använda och vårda tryckmatad sprututrustning,
- utföra erforderliga kompletteringsarbeten,
- använda och vårda personlig skyddsutrustning.

---

#### Förkunskaper:

Avlutning och lackering av lösa detaljer.

Lackering av riktad yta.

Nonsandingmetoder

---

*Modul:*

## Rekonditionering

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- vaxets funktion,
- skillnad i slipverkan hos olika slip-pastor,
- innebörden av att tvätta enligt "tvåtras-metoden",
- olika slag av ytdefekter samt hur dessa kan förebyggas eller avhjälpas,
- skötsel och vård av polerutrustning,
- materialet i de vanligaste polerskivorna,
- sambandet mellan polermaskinens varvtal och polarskivans diameter,
- hur man eliminerar skaderisker vid polerarbeten.

#### Kunna

- tvätta ett fordon på ett sådant sätt att trafikfilm och andra föroreningar avlägsnas,
- bättra mindre skador med sprutpistol, pensel eller svärdsläpa,
- välja en för ändamålet lämplig rubbing eller polish,
- utföra hand- och maskinpolering med rubbing och polish,
- utföra vaxning,
- utföra ut- och invändig rengöring,
- använda den skyddsutrustning som rengöringsvätskorna kräver.

Modul:

## Plastreparationer

### Mål

Efter genomgången modul skall eleven

#### Känna till

- de miljö- och hälsorisker som kan uppstå i samband med plastreparationer,
- alternativa reparationsmetoder för karosseridetaljer av plast,
- de olika plastmaterialens märkningar och beteckningar,
- innehållet i varuinformationen och produktdatablad för de produkter som används,
- bestämmelser för arbete med epoxy- och isocyanatmaterial.

#### Kunna

- identifiera vanligt förekommande plastmaterial som används i karosseridetaljer,
- utföra reparationer av mindre skador på plastdetaljer till fordonskarosser,
- utföra efterarbete (spackling, slipning) av reparationen,
- använda föreskriven skyddsutrustning.





### Normalutrustning i gymnasieskolan

#### Måleriteknik och lackeringsteknik; normalutrustning vid försöksverksamhet med treårig måleriteknisk linje

1990-03-30

SÖ har 1989-12-19 fastställt tim- och kursplaner med mål för moduler för ämnena måleriteknik och lackeringsteknik vid försöksverksamhet med treårig måleriteknisk linje. Dessa har kungjorts i Läroplaner 1990:13.

SÖ fastställer normalutrustning för försöksverksamheten:

1 För ämnet måleriteknik i årskurs 1 skall med nedanstående tillägg den 1980-06-12 fastställda normalutrustningslistan (Dnr S 80:1230) för ämnet bygg- och anläggningsteknik vid tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje, gren för målare, gälla.

2 För ämnet måleriteknik i årskurserna 2 och 3 (gren för målare) skall med nedan angivna tillägg samma normalutrustningslista gälla.

3 För ämnet lackeringsteknik i årskurserna 2 och 3 (gren för lackerare) fastställs normalutrustning enligt nedan.

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

Förteckningen utgår från vad som behövs för en klass om 16 elever och tar inte hänsyn till möjligheterna för flera klasser inom samma studieväg eller klasser från olika studievägar att gemensamt utnyttja utrustningen. Vid planeringen av undervisningen skall emellertid varje möjlighet till sådant sambruk tillvaratas.

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

Jan Thulin

Erik Røjestål

## Utrustning

Antal/klass

### Måleriteknik, tillkommande utrustning

*Årskurs 1 (gemensam) och 2-3 (gren för byggnadsmålare)*

Högtryckstvätt	1 st
Vinkelslip	1 st
Häftpistol	1 st
Verktyg för dekorativ målning	1 sats
Verktygslådor med utrustning	1 sats
Kompletterande utrustning vid övergång från B- till A-form	1 sats
Personlig skyddsutrustning	1 sats

### Lackeringsteknik, normalutrustning

*Gren för lackerare årskurs 2-3*

Verkstadens fasta utrustning	
Lackeringsugn i n v dim.	
h 1 800, b 1 200, dj 1 000. effekt 15 kw	1 st
Thinnertvätt	1 st
Destillator	1 st
Metrickmaskin "Du Pont" eller likvärdig	1 st
Bänkslipmaskin komplett	1 st
Dammsugare "centralsug" komplett med svängarmar och anslutningar	1 st
Slanghållare	1 st
Luftrenare med reduceringsventiler	10 st
Brandfilt med förvaringsbox	1 st
Brandsläckare enligt anvisning från myndighet	1 st
Blästerskåp ca: h 1 500, b 1 500, 1 000 mm komplett med utsug och rening	1 st
Sprutskåp ca: h 1 000, b 1000, dj 7 000	1 st
Vattenridåanläggning typ KROS 250	1 st
Lackeringsanläggning sprut- och torkbox	1 st
Plastreparationsplats komplett med dragskåp och verktyg	1 sats
Lyftbord verkstaden	4 st
Lyftbord sprutbox	1 st
Biltvättplats med högtryckstvätt komplett	1 sats
Utrustning för industriell målning	1 sats

### Maskiner och övrig gemensam utrustning

I R torkare	1 st
Stativ för dito	1 st
Handhållen I R torkare	1 st
Varmluftspistor	1 st
Snabbmaskerare	3 st
Skruvstycke	1 st
Skiktjockleksmätare "torrfilm"	1 st
Skiktjockleksmätare "våtfilm"	1 st

\* Utrustningen har beaktats när behovet av kompletteringsbidrag beräknats.

Utrustning	Antal/klass
Microskop "fickformat"	1 st
Tidtagarur	2 st
Termometer	3 st
Viskositetsmätare "fordcup"	2 st
Borrmaskin vinkel, uppladdningsbar	1 st
Trappstegar, lättmetall	2 st
Arbetsbockar	20 st
Arbetsbord, rullbart	3 st
Ställningar för lackering av lösa detaljer	2 st
Justerbara stolar för sliparbeten	8 st
Soptunnor för brandfarligt avfall	2 st
Sopkorgar, plast	10 st
Städutrustning, dammsugare, sopborstar, sopskyffel m m	1 sats
Plasthinkar	10 st
Mätinstrument el	2 st
Lufttrycksmätare, däcktryck	1 st
Dammsugar slangar med anslutningar	16 st
Tryckluftsslangar med anslutningar 5 m	20 st
Fotogenspruta med tyckkärl	1 st
Förbandslåda	1 st
Mässingschabloner, siffror, 50 mm	1 sats
Mässingschabloner, bokstäver, 50 mm	1 sats
Randningsapparat med knäled	1 st
Ritbestick	16 st
Stångpassare	1 st
Skruvpassare	1 st
Kurvmallar	8 st
Hebelbräde komplett	16 st
Episkop	1 st
Stålskala 1 000 mm	2 st
Stålskala 2 000 mm	1 st
Måttband 15 m	1 st
Svärdsläpare	8 st
Småbildsprojektor	1 st
Datautrustning med 20 mb skivminne, administrativt program, ordbehandlare och skrivare	1 st
Vridplattor	2 st
Snurrbord	1 st
Oscillerande rondellslipmaskin	8 st
Oscillerande planslipmaskin "Långskak"	3 st
Rondellslipmaskin el, 2 000/rpm	2 st
Polermaskin el, 1 200/rpm	2 st
Sugmatade sprutpistoler	16 st

\* Utrustningen har beaktats när behovet av kompletteringsbidrag beräknats.



PEDAGOGISKA  
BIBLIOTEKET

Utrustning	Antal/klass
Tryckmatad utrustning 1 lit fat	1 st
Tryckmatad utrustning 3 lit fat "Low mist"	1 st
Tryckmatad utrustning air mix	1 st
Pappersvinda för provsprutning	1 st
Lysrörsläddlampor	3 st
Uppallningsböcker 50 pb/1	8 st
Uppallningsböcker 50 pb/1h	4 st
Domkraft, verkstadsmodell	1 st
Verktygstavlor	4 st
<b>Handverktyg</b>	
Montörvagn, komplett med verktyg	2 st
Riktverktyg Hammare, mothåll, riktskedar m m	1 sats
Bultsax	1 st
Klädseltänger beroende på objekt	1 sats
Schablonknivar komplett sats	16 st
Hänglås	16 st
Tvättutrustning med borste, svamp, skinn m m	1 sats
Renblåsningspistol	6 st
Trattar	3 st
Hörselskydd	16 st
Friskluftsmask	16 st
Kolfiltermask	16 st
Skyddsglasögon	16 st
Fälgkors	2 st
<b>Litteratur och läromedel</b>	
Tillgängliga läromedel och uppslagsböcker	1 sats
Råvaruprover	1 sats



PEDAGOGISKA  
BIBLIOTEKET

Utrustning	Antal/klass
Tryckmatad utrustning 1 lit fat	1 st
Tryckmatad utrustning 3 lit fat "Low mist"	1 st
Tryckmatad utrustning air mix	1 st
Pappersvinda för provsprutning	1 st
Lysrörssladdlampor	3 st
Uppallningsböcker 50 pb/1	8 st
Uppallningsböcker 50 pb/1h	4 st
Domkraft, verkstadsmodell	1 st
Verktygstavlor	4 st
Handverktyg	
Montörvagn, komplett med verktyg	2 st
Riktverktyg Hammare, mothåll, riktskedar m m	1 sats
Bultsax	1 st
Klädseltänger beroende på objekt	1 sats
Schablonknivar komplett sats	16 st
Hänglås	16 st
Tvättutrustning med borste, svamp, skinn m m	1 sats
Renblåsningspistol	6 st
Trattar	3 st
Hörselskydd	16 st
Friskluftsmask	16 st
Kolfiltermask	16 st
Skyddsglasögon	16 st
Fälgkors	2 st
Litteratur och läromedel	
Tillgängliga läromedel och uppslagsböcker	1 sats
Råvaruprover	1 sats

# Läroplan för gymnasieskolan

Lgy<sup>70</sup>

---

*Ansvarig utgivare:* Organisationsdirektören Bengt Karlin,  
Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm  
*Redaktör:* Martin Johansson  
*Redaktionens adress:* Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm  
*Telefon:* 08-783 21 80 redaktören direkt; SÖ:s vx 783 20 00  
*Separatexemplar till särskilt pris:* Liber, Kundtjänst Utbildnings-  
förlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 60  
*Prenumeration:* Liber, Prenumeration Utbildningsförlaget,  
162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 10.

---

Utges av Utbildningsförlaget  
Gotab, Stockholm 1990

ISBN 91-47-03322-3  
ISSN 0283-491X