

Läroplan för gymnasieskolan

Lgy<sup>70</sup>

GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK



100172 6632



Tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje

Gren Målare



Supplement 99

SKOLÖVERSTYRELSEN 1984

Detta supplement ersätter sidorna 151–179 i supplementet  
Tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje som utkom 1970.

Läroplan  
508a



Pedagogiska biblioteket

303

Lgyll<sup>70</sup>

# Läroplan för gymnasieskolan

SKOLOVERSTYRELSEN

---

Liber Utbildningsförlaget Stockholm

Supplement 99

Fastställt 1984-03-23

Dnr 5040-84:783



**Tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje**  
Gren Målare

Liber Utbildningsförlaget  
162 89 STOCKHOLM

Separata exemplar kan beställas genom  
Liber  
Kundtjänst Utbildning  
162 89 STOCKHOLM

## FÖRORD

Läroplanen för gymnasieskolan (Lgy 70) består av en allmän del (del I), som är gemensam för samtliga studievägar samt av supplement (del II) för skilda studievägar och ämnen.

Den allmänna delen (del I) innehåller av regeringen fastställda mål och riktlinjer, timplaner och kursplaner (mål och huvudmoment i enskilda ämnen) samt av SÖ utfärdade allmänna anvisningar för gymnasieskolans verksamhet.

Supplementdelen (del II) återger timplaner och kursplaner (mål och huvudmoment) samt fogar till dessa SÖ:s kommentarer för de olika ämnena.

Detta supplement ersätter sidorna 151–179 i supplementet Tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje som utkom 1970.

Med tanke på den fortlöpande läroplansöversynen är det angeläget att erfarenheter av läroplanens tillämpning som görs på skolorna delges SÖ.

*Stockholm i juni 1984*

Skolöverstyrelsen

© 1984 Skolöverstyrelsen och  
Liber Utbildningsförlaget

ISBN 91-40-71271-0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Liber Tryck Stockholm 1984 333161

# INNEHÅLL

TIMPLAN 6

MÅL 8

HUVUDMOMENT 8

## ÅRSKURS 1

KOMMENTARER TILL KURSPLAN 11

**Delmoment 11**

1. Allmänna grunder 14
  2. Underbehandling av väggar och tak 18
  3. Sprutning av sandspackelfärg 19
  4. Spänning och makulering av takväv 20
  5. Målning av tak och väggar 21
  6. Målning av snickerier 22
  7. Uppsättning av väv och tapeter 24
  8. Lågtryckssprutning 26
  9. Högtryckssprutning 27
  10. Målning av stål- och järnkonstruktioner 28
  11. Färglära – färgbrytning 29
- Principillustration på övningsobjekt. Figur 1 30
- Principillustration på övningsobjekt. Figur 2 31

## ÅRSKURS 2

KOMMENTARER TILL KURSPLAN 32

**Delmoment 32**

1. Allmänna grunder 34
2. Underhålls- och reparationsmålning 36
3. Nybyggnadsmålning 38
4. Målning av stål- och järnkonstruktioner 39
5. Repetitions- och tillämpningsövningar 40

## Tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje (Ba)

Ämne	Antal veckotimmar			
	Årskurs 1	Årskurs 2		
		Gren Bt Tg, Mr, Ga, Ml, Go	Gren Br Vv	Gren Pl,
Svenska	4	3	3	3
Arbetslivsorientering	1	1	1	1
Bygg- och anläggningsteknik	30-27	32	32	32
Idrott	2	2	2	2
Timme till förfogande	1	-	-	-
Engelska B- eller C-språk Religionskunskap Psykologi Samhällskunskap Konsumentkunskap Matematik Bild eller musik	2) ≤3	-	-	-
Summa	38	38	38	38

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

Arbetsteknik	23-20	30	26	28
Fackteori	7	2	6	4

Bt = betongteknik  
Tg = byggnadsträteknik  
Mr = murare  
Ga = gatu-, väg- och ledningsteknik  
Ml = målare  
Go = golvläggare  
Br = bergteknik  
Pl = byggnadsplåtslagare  
Vv = värme- och sanitetsmontörer

Klass som är sammansatt av elever från två årskurser får delas i årskursgrupper under högst fem veckotimmar i fackteori.

2) Inom ramen av tre veckotimmar kan en elev välja ett av dessa ämnen enligt timplanen och kursplanen för ämnet på tvåårig ekonomisk, social eller teknisk linje.

## Bygg- och anläggningsteknisk linje

Gemensamt	Gren för betongteknik
	Gren för byggnadsträteknik
	Gren för murare
	Gren för gatu-, väg- och ledningsteknik
	Gren för bergteknik
Gren för värme- och sanitetsmontörer	
Gren för målare	
Gren för byggnadsplåtslagare	
Gren för golvläggare	

Termin 1

Termin 2

Termin 3

Termin 4

## Bygg- och anläggningsteknik

## BYGG- OCH ANLÄGGNINGSTEKNISK LINJE

MÅL Eleven skall genom undervisningen i bygg- och anläggningsteknik

inhämta kunskaper om byggnads- och anläggningsarbeten,

skaffa sig grundläggande färdighet att utföra allmänt förekommande arbeten,

utveckla förmågan att inhämta informationer och data i anvisningar, instruktioner, tabeller o dyl,

förvärva insikt om säkerhetsföreskrifter av olika slag och deras tillämpning

utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt

förvärva insikt om yrkes- och arbetsförhållandens föränderlighet.

## HUVUDMOMENT

- Material, verktyg och maskiner samt andra hjälpmedel.
- Arbetsplanering. Ritningar, fabrikantanvisningar o dyl.
- Manuell och maskinell arbetsteknik.
- Arbeten med grundläggning och stomkonstruktioner, anordningar för uppvärmning, isolering samt arbeten av sanitär, teknisk eller estetisk art.
- Arbeten med montering, installation och applicering av byggnadsenheter, armaturer, beklädnader, beläggningar m m.
- Arbetsplatsens miljöfrågor.

## Svenska

MÅL Undervisningen i svenska skall ge eleverna vidgade kunskaper om språket och litteraturen och utveckla deras förmåga att använda språket. Detta skall ske i sådana former och med sådant undervisningsstoff att elevernas personliga utveckling främjas och att de förbereds för såväl fortsatta studier som kommande samhälls- och yrkesliv.

Eleverna skall alltmer självständigt och i meningsfulla sammanhang arbeta med olika språkliga uttrycksformer för att lära känna, bedöma och bruka språket och litteraturen som medel för information, påverkan, kontakt och konstnärligt skapande.

Detta innebär

att eleverna genom att själva pröva och använda skilda uttrycksformer i tal och skrift får sådana kunskaper och färdigheter att de med säkerhet och tilltro till egen förmåga kan redovisa sakförhållanden och uttrycka tankar, åsikter och känslor,



att eleverna genom att diskutera och studera språkets roll och funktioner, också i dess sociala, geografiska och historiska varianter, får kunskaper om språkets bruk och byggnad och därmed förutsättningar att ta ställning i språkfrågor,

att eleverna genom att studera nyare och äldre litteratur, från vår egen och andra kulturkretsar, får insikt i att litteraturen ger kunskap om människor, miljöer och problem, blir medvetna om tradition och förnyelse i kulturen och därigenom också bättre förstår sig själva och sin omvärld.

Inom ämnet svenska skall eleverna också utveckla sina kunskaper om de nordiska grannländernas språk och litteratur.

#### HUVUDMOMENT

- Muntlig och skriftlig framställning.
- Språkets bruk och byggnad.
- Litteraturstudium.

#### Arbetslivsorientering

**MÅL** Eleven skall genom undervisningen i arbetslivsorientering stimuleras till ett personligt engagemang i arbetslivsfrågor samt skaffa sig kunskap om

arbetets värde i sig och dess betydelse för individens utveckling, social gemenskap, jämställdhet och ökad välfärd,

olika sätt att medverka till utveckling av samhälle och arbetsliv i en demokrati,

utbildnings- och arbetsmarknadspolitiska mål och medel, bl a sådana som gäller sysselsättning och insatser för grupper med särskilda svårigheter på arbetsmarknaden,

företagets/institutionens allmänna villkor och beroendet av samverkan med myndigheter och organisationer,

arbetsgivar- och arbetstagarorganisationernas roll i arbetslivet samt deras syn på frågor som rör samhälle och arbetsliv samt stimuleras till att engagera sig i fackligt och politiskt arbete,

arbetsmiljöns betydelse för säkerhet och arbetstillfredsställelse och särskilt om hur arbetet och arbetsmiljön kan och bör anpassas till individens behov och förutsättningar samt stimuleras till att genom egna insatser med stöd av gällande lagar och avtal medverka till en god arbetsmiljö,

hur arbetet kan organiseras för att uppfylla krav på samordning av olika mål, teknik, administration, medbestämmande, arbetsmotivation, arbetstillfredsställelse och produktion,

företagets eller institutionens uppbyggnad för att förstå behovet av och innebörden i olika organisatoriska och administrativa funktioner,

betydelsen av ekonomi på arbetsplatsen såväl företags-  
som produktionstekniska frågor samt stimuleras att i sin  
yrkesutövning engagera sig i ekonomiska frågor,  
olika löneformer och deras effekter på arbetets utförande,  
riskerna i arbetet och medinflytande,

innebörden i och tillämpningen av lagar och avtal som reg-  
lerar förhållandena i arbetslivet samt stimuleras att en-  
gagera sig i frågor som gäller arbetets villkor i övrigt,

arbetsförmedlingens uppgifter och hur man söker anställ-  
ning samt

olika anställningsformer.

HUVUDMOMENT

- Arbetet.
- Arbetsmiljön.
- Arbetsplatsens organisation.
- Ekonomi.
- Arbetsmarknaden.
- Samhällsfrågor.
- Samhällsaspekter på datoranvändningen.
- Anställningen.

Idrott

MÅL Eleven skall genom undervisningen i idrott

skaffa sig rekreation, god kondition och allsidig träning  
av rörelseapparaten,

inhämta kunskap om och färdighet i arbetsteknik,

förvärva förståelse och intresse för fysisk aktivitet samt

uppöva samarbetsvilja och organisationsförmåga.

HUVUDMOMENT

- Gymnastik.
- Dans.
- Bollspel.
- Fri idrott.
- Orientering.
- Skridskoåkning.
- Simning.
- Arbetsteknik.
- Funktionär- och ledarskap, organisationskunskap.
- Teori.

## KOMMENTARER TILL KURSPLAN

## BYGG- OCH ANLÄGGNINGSTEKNIK, årskurs 1, gren för målare (M1)

Delmoment		Rikttider
1	Allmänna grunder	30
2	Underbehandling av väggar och tak	220
3	Sprutning av sandspackelfärg	30
4	Spänning och makulering av takväv	30
5	Målning av tak och väggar	120
6	Målning av snickerier	350
7	Uppsättning av väv och tapeter	170
8	Lågtryckssprutning	30
9	Högtryckssprutning	30
10	Målning av stål- och järnkonstruktioner	20
11	Färglära - färgbrytning	50

Innehållet i ämnet har strukturerats så att årskurs 1 utgör första etappen i en tvåårig grundläggande utbildning.

Huvudmomenten ger översikt och orientering beträffande ämnets totala omfattning inom linjen. Genom delmoment utvecklas för varje årskurs ämnesinnehållet närmare.

För delmomenten anges rikttider för undervisningen, vilka motsvarar bruttolektionsantalet (det lägre veckotimantalet) för ämnet enligt timplanen. Vid årskursplanering måste tidsbortfall för helger, lov dagar o d beaktas.

Viss omfördelning av angiven rikttid mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet, bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, material och arbetsobjekt samt lokala förhållanden.

Undervisningen får i den utsträckning som det bedöms lämpligt förläggas till arbetsställe utanför gymnasieskolan. I vissa sammanhang kan även studiebesök ge en betydelsefull inblick och bakgrund för undervisningen i ämnet. Hur stor omfattning dessa inslag bör få, beror bl a på i vilken utsträckning lämpliga studietillfällen kan erhållas. Om undervisningen anordnas som inbyggd utbildning minskar eller bortfaller helt behovet av nämnda inslag.

Då klassen är sammansatt av elever från två årskurser samt vid inbyggd utbildning och då det i övrigt krävs för att er- hålla ett optimalt utnyttjande av resurserna och en tillfreds- ställande undervisningssituation, får ämnet delas i arbets- teknik och fackteori i högst det antal veckotimmar som fram- går av timplanen.

De läromedel som används i undervisningen bör vara utarbetade i nära samråd med branschen.

Undervisningen skall organiseras och förplaneras med studie- platser i skolverkstaden. Övningskivor, övningsdörrar och öv- ningsplåtar bör finnas förtillverkade. Övningsväggar med möj- lighet till montering av övningskök och övningsfönster, skall finnas uppmonterade i skolverkstaden. Se principillustration fig 1 och 2, s 19 och 20.

Undervisningsmaterielen måste hållas i gott skick för att kost- naderna skall kunna hållas nere och för att ett gott utbild- ningsresultat skall uppnås.

Redan från början bör läggas speciell vikt vid att lära ele- verna ta noggrann del av läromedel och arbetsinstruktioner samt träna dem i att systematiskt följa arbetsinstruktioner och övriga anvisningar.

Stor vikt skall läggas vid inläringen av riktiga arbetsmetoder såväl ur ergonomisk som ur teknisk synpunkt.

Eleverna skall informeras om den fysiska träningens betydelse för att minska riskerna för ryggsador och andra sjukdomar orsakade av felaktig arbetsställning och tunga arbetsmoment.

Gällande arbetsmiljöföreskrifter skall beaktas. Träna eleverna att ge akt på de allmänt och för de olika delmomenten speciellt förekommande olycksfallsriskerna.

Poängtera vikten av att använda den personliga skyddsutrust- ningen då så erfordras.

Framhåll fördelarna av lagarbete samt fördelarna av samarbete med andra yrkeskategorier, arbetsledning och företag. Där för- hållandena medger kan samarbete mellan grenar och linjer prö- vas. Målet för samarbetet skall vara att öka förståelsen för

respektive yrkesgrens arbetsuppgifter. Eleverna bör i viss turordning tilldelas "skyddsombudsuppgifter" samt vara delansvariga för gemensamma verktyg, städning etc.

Genom demonstrationer och laborationer bör eleverna få inblick i hur det egna arbetet påverkar andra yrkesmäns arbetsuppgifter.

För uppföljning av undervisningen skall göras anteckningar om genomförda övningsuppgifter och utnyttjad tid.

Frågor om energihushållning, materialkostnader m m behandlas särskilt inom de delmoment där de har aktualitet och anknytning.

Samverkan i grupp samt frågor om jämlikhet och solidaritet skall ges ökat utrymme.

Eleverna skall informeras om den teknik som tillämpas när ritningar, konstruktionsdetaljer, beräkningar etc utförs med hjälp av datorer. Informationen som bör begränsas till de områden som eleverna kommer i kontakt med under utbildningstiden kan lämpligen genomföras som studiebesök på konstruktionskontor eller institution om den egna skolan saknar den utrustning som erfordras för att utföra den aktuella tekniken.

Undervisningen om byggandets historiska utveckling skall ge eleverna en orientering om sammanhanget mellan gångna tiders byggnader och miljö. Hur produktionen bedrevs och organiserades samt förhållanden och villkor för dem som deltog i arbetet skall behandlas. Vidare bör utvecklingen från skråväsen till dagens byggyrken och yrkesutbildningen från lärlingsyrken till gymnasieskola beröras.

DELMOMENT	RIKTTIDER
1 Allmänna grunder	
1.1 Introduktion	10
1.2 Studieteknik	5
1.3 Arbetsmetodik	5
1.4 Grundläggande material- och verktygslära	10

---

Syfte och innehåll	Kommentarer
--------------------	-------------

---

1 Allmänna grunder

Eleven skall genom sina studier

inhämta kännedom om nybyggnads- och reparationsmålning,

skaffa sig kunskap om material, verktyg och maskiner,

skaffa sig kunskap om gällande bestämmelser och krav inom miljöområdet,

orientera sig om tillgängligt informationsmaterial samt

skaffa sig orientering om vad planering av en arbetsplats innebär.

1.1 Introduktion

Utbildning inom linjen

Läroplanen

Personalen vid skolan

SSA-råd

Centrala och lokala arbetsmarknadsparter

Konferenser

Klassråd

Lokaler och utrustning

Utrymning, brandskydd, förbands- och skyddsmateriel

Personlig skyddsutrustning

Introduktionen läggs i största möjliga utsträckning upp som ett resonemang, varunder belyses punkter som har betydelse för undervisningen, trivseln och säkerheten.

Orientera eleverna om vilka möjligheter utbildningen ger. Beskriv hur utbildningen i stort är upplagd och vilka krav som ställs i olika avseenden.

Visa eleverna deras nya arbetsplats - skolan - och informera dem om hur den fungerar. Redogör för personal, lokaler, arbetstider, administration, ordnings- och skyddsföreskrifter etc.

Redogör - med utgångspunkt från gällande bestämmelser - för SSA-rådets och yrkesrådets sammansättning och uppgifter. Informera om arbetsmarknadsparternas uppgifter samt de frågor som konferenser och klassråd har att behandla.

Lämna upplysningar om olika skolaktiviteter såsom idrottsförening, fritidskurser etc.

Informera om de lokaler som eleverna närmast kommer i kontakt med, såsom undervisningslokaler, tvätt- och omklädningsrum, bibliotek, matsal och uppehållsrum.

Lämna en kort orientering om maskiner, verktyg och övrig utrustning samt AV-materiel.

Uppmärksamma eleverna på hälso- och olycksfallsriskerna.

Ordentlig kännedom om utrymningsvägar, brandskydd samt förband- och skyddsmateriel är väsentlig och en första information skall lämnas redan under introduktionen. Beskriv hur skolornas arbetarskydd är organiserat och hur man i olika tänkta situationer bör bete sig.

Lämna upplysningar om vilken personlig skyddsutrustning som skall användas.

Ge en översiktlig redogörelse för olika studieförmåner. Hänvisa i övrigt eleverna för vidare information till kurator eller den som har hand om dessa ärenden.

## 1.2 Studieteknik

Informationsmaterial såsom läromedel, bild- och ljudprogram; omfattning, uppläggning och utnyttjande

Läs- och anteckningsteknik  
Analys av t ex bild- och ljudinfor-  
mation

Träning i att tolka och besvara frågor  
samt att lösa arbetsuppgifter

En väsentlig uppgift i grundutbildningen är att skapa goda och aktuella kunskaper men i lika hög grad att ge beredskap för successiv förnyelse inom yrket, fortsatt utbildning och nya arbetsuppgifter.

Denna beredskap är inte tillgodosedd enbart med goda tekniska kunskaper och manuell färdighet utan måste i lika hög grad byggas upp genom träning i sättet att tillägna sig kunskaper och färdigheter.

Under förutsättning att eleverna redan från början får riktig vägledning ger läromedlen god träning i det självständiga arbets-sättets speciella teknik och därmed den beredskap som åsyftas.

Det är viktigt att den arbetsform som förekommer inom branschen även tillämpas i undervisningen. Valet av arbetsform skall bygga på verklighetsförankring.

### 1.3 Arbetsmetodik

Arbetsförenkling, metoder och hjälpmedel

Arbetsställningar och rörelseteknik

Arbetsplanering

Arbetsplatsens organisation

Pensel- och sparningsövningar

Framhåll nödvändigheten av allsidiga yrkeskunskaper.

Ägna i början av utbildningen mer tid åt att lära eleverna läsa och tolka informationsmaterial än åt att förmedla tekniska kunskaper.

Diskutera gemensamt vad som åsyftas med ett visst avsnitt i ett läromedel.

Låt eleverna framföra synpunkter och förslag. Träna på samma sätt med annan undervisningsmaterial och gå så småningom över till rums- och arbetsbeskrivningar.

Lär eleverna att kunskaperna skall inhämtas i verkstadslokalen, grupprummet och klassrummet men också i biblioteket eller annorstädes där litteratur och informationsmaterial finns.

Redogör för innebörden av klass- och gruppundervisning samt individuell undervisning och sök med anknytning till de för bygg- och anläggningsindustrin speciella lagförhållandena få klassen att sluta upp i en god laganda, där ingen ställs utanför.

Hur man organiserar arbetet har stor betydelse för yrkesutövaren och måste ständigt uppmärksammas under utbildningen. Den tidsvinst och säkerhet som härigenom uppnås kan också medföra besparingar i utbildningstid.

Viktigt är att eleven lär sig riktiga rörelser och arbetsställningar.

Gå igenom hur arbetet måste planeras efter ett visst system och hur arbetsplatsen organiseras.

Förklara vad som gäller på arbetsplatser utanför skolan beträffande arbetsledning, personalutrymmen, hygienutrymmen, skyddsföreskrifter etc.

Ge eleverna grundläggande kännedom om ritningar, arbetsbeskrivningar samt uppmätning av ytor och beräkning av materialåtgång.



---

Syfte och innehåll	Kommentarer
1.4 Grundläggande material- och verktygslära	
Färgernas kemiska och fysikaliska egenskaper	Varje elev bör få vissa grundläggande kunskaper om grundämnen, kemiska reaktioner, föreningar, löslighet, fällning, volymvikt etc.
Målningsfärgernas egenskaper	
Gruppering av målningsfärger avseende bindemedel, pigment, lösnings- och förtunningsmedel och övriga tillsatsmedel	Det är viktigt att eleverna känner till de olika beståndsdelarnas uppgift i en målningsfärg och dess betydelse för färgens egenskaper.
Mätmetoder	Mätmetoder och färgdata skall tillsammans med fysikaliska provningar och provningsmetoder följa SIS-normer.
YSAM-grupper, giftlagens varningstext, vådlig märkning	I samband med undervisningen om olika färger skall förekommande hälsoriser belysts.
Allmänt om penslar och verktyg	Orientera om olika penslar och verktyg. Redogör för olika penselmateriäl för dess skötsel och vård.
	Vid genomgången av varje delmoment behandlas lämpliga färgmaterial och verktyg.

2 Underbehandling av väggar  
och tak

220

---

Syfte och innehåll

Kommentarer

---

2 Underbehandling av väggar  
och tak

Elever skall genom sina studier

inhämta kännedom om olika tak- och  
väggkonstruktioners egenskaper,

utveckla sin förmåga att bedöma och  
utföra lämpliga underbehandlingar  
samt

skaffa sig grundläggande färdighet  
i att utnyttja material, verktyg  
och maskinella hjälpmedel.

Arbetsplanering och arbetsmetoder

Färgmaterial och verktyg

Stegar, bockar och ställningar

Inskyddning, täckning och maskering

Tvättring

Skrapring, ispackling, borstning,  
avslipning, oljning, limning, grund-  
ning

Utlagring, i- och påspackling,  
skarvspackling, iläggning av skarv-  
remsor i klister- och spackelfärg,  
bredspackling, maskinspackling

Inskyddnings- och täckningsmaterial,  
tejp

Tvätt- och rengöringsmedel

Orientera eleverna om egenskaperna hos de  
olika ytmaterial som skall målas och be-  
klädas t ex puts, betong, gipsskivor och  
träfiberskivor.

Träna eleverna i att använda stegar, bockar  
och ställningar på rätt sätt så att risk-  
moment undviks.

Av största vikt är att eleverna tränas i  
och uppmärksammas på vikten av att hålla  
rent omkring sig samt inskydda, täcka och  
maskera.

Eleverna skall tränas i att använda hand-  
verktygen på ett effektivt sätt men även  
maskinella metoder skall övas.

Det är viktigt att en sammankoppling sker  
med behandling av snickerier så att ele-  
verna får träning i att bedöma i vilken  
ordningsföljd de olika ytenheterna skall  
behandlas.

## DELMOMENT

## RIKTTIDER

3 Sprutning av sandspackel-  
färg

30

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

3 Sprutning av sandspackel-  
färg

Eleven skall genom sina studier

inhämta kännedom om olika underlags  
egenskaper vad gäller sandspackling  
samt

skaffa sig grundläggande kännedom  
om den maskinella utrustningen som  
kommer till användning vid sand-  
spackelsprutning.

Arbetsplanering och arbetsmetoder

Arbetsställningar och rörelseteknik

Material

Intäckning

I- och skarvspackling

Avslipning

Bredsprutning med utslätning eller  
som färdigt arbete

Rengöring

Undervisningen bör kompletteras med studie-  
besök för att eleverna skall få komplette-  
rande kunskaper om arbetsmetoder samt lagar-  
betets betydelse vid sandspackelsprutning.

Viktigt är att eleverna lär sig riktiga  
rörelser och arbetsställningar vid handha-  
vandet av utrustning och verktyg.

Uppmärksamma eleverna på förekommande  
risker. Personlig skyddsutrustning är obliga-  
torisk.

Vid in- och urkoppling av aggregat påäng-  
teras den elektriska faran. Omkopplingar  
och liknande skall utföras av behörig elekt-  
riker.

Eleverna informeras om intäckningar liksom  
tillverkning av skyddsskärmar.

## DELMOMENT

## RIKTTIDER

4 Spänning och makulering av  
takväv

30

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

4 Spänning och makulering av  
takväv

Eleven skall genom sina studier

inhämta grundläggande kunskaper om  
materiil, verktyg, arbetsplanering  
samt arbetsutförande vad beträffar  
spänning och makulering av takväv.

Spänning

Orientera eleverna om olika metoder  
som kan komma till användning vid spänning  
och spikning.

Klistring

Makulering

För normal grundutbildning bör minst två  
studieplatser anordnas för vävspänning.

Uppsättning av hak- och skugglister

Nedtagning av takväv

Om häftpistol används skall läraren ge ele-  
verna särskilda föreskrifter för undvikande  
av olycksfallsrisker.

Spikrensning

Eleverna skall även tränas i att sätta upp  
haklister av tandad stålprofil och skugg-  
lister av plast.

Viktigt är att eleverna lär sig riktiga  
rörelser och arbetsställningar vid hand-  
havandet av utrustning och verktyg.

## DELMOMENT

## RIKTTIDER

5 Målning av tak och väggar

120

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

5 Målning av tak och väggar

Eleven skall genom sina studier

inhämta kännedom om olika tak- och väggkonstruktioners egenskaper samt hur dessa kan målas,

utveckla sin förmåga att bedöma och utföra lämpliga målningsbehandlingar samt

skaffa sig grundläggande färdighet i att utnyttja material, verktyg och maskinella hjälpmedel.

Arbetsplanering och arbetsmetoder

Avsnittet bör inledas med en översikt över olika material samt verktyg.

Rums- och arbetsbeskrivningar

Eleverna bör få tillfälle att skaffa sig insikt om hur man ur fabrikanternas produkt- och datablad inhämtar upplysningar om materialets sammansättning, kvalitet och användningsområden.

Färgmaterial och verktyg

Avslipning och ispackling

Snörslagning

I avsnittet skall ingående behandlas hur man väljer arbetsmetoder inom olika rums- och ytenheter. Successivt skall eleverna lära sig att självständigt bedöma vilken ordningsföljd olika behandlingsmoment skall utföras.

Behandlingar med lim-, kalk-, emulsions-, olje- och alkydfärger samt latexfärger

Av största vikt är att eleverna tränas i och uppmärksammas på vikten av att hålla rent omkring sig samt av att inskydda, täcka och maskera.

Behandlingar med kemikaliebeständiga färger, specialfärger, tvåkomponentfärger, laserande färger samt flereffektsfärger

Streckdragning

Vissa behandlingsmetoder t ex lim- och kalkfärgsmålning behandlas endast översiktligt.

Bättring av skadade ytor

Brytning och sammanställning av färger

Eleverna skall tränas i att använda handverktygen på ett effektivt sätt men även maskinella metoder skall komma till användning.

Målning av radiatorer och rör

DELMOMENT	RIKTTIDER
6 Milning av snickerier	
6.1 Nya snickerier	150
6.2 Förut målade snickerier	200

---

 Syfte och innehåll
 

---

## Kommentarer

## 6 Milning av snickerier

Eleven skall genom sina studier

inhämta kännedom om snickerier och byggnadsinredningar i såväl prefabricerat som i platsmonterat utförande,

utveckla sin förmåga att bedöma och utföra lämpliga behandlingar på nya och förut målade snickerier samt

utveckla sin förmåga att utnyttja material och verktyg.

Arbetsplanering och arbetsmetoder

Rums- och arbetsbeskrivningar

Arbetsställningar

Färgmaterial och verktyg

Kännedom om olika typer av snickerier ger eleverna motivation samt underlag för diskussion om hur dessa arbetsplaneras och målningsbehandlas.

Informera eleverna om olika material och om hur materialet kan användas i olika behandlingssystem. Som demonstrationsmedel kan användas i förväg uppstrukna och uppspacklade prover av olika material.

Träna eleverna i att använda stegar, bockar och ställningar på rätt sätt, så att riskmoment undviks.

Låt också eleverna öva sig att ur fabrikanternas produkt- och datablad skaffa sig upplysningar om sammansättning av och användningsområden för olika material.

Eleverna skall undervisas i materialets användning och förvaring med hänsyn till ekonomi och kostnadsbesparingar.

Syfte och innehåll	Kommentarer
6.1 Nya snickerier	
Fäckning, inskyddning och maskering av snickeridetaljer	Eleverna skall särskilt lära sig att urskilja detaljer såsom trösklar, lister och skivor m m som inte skall målningsbehandlas eller som skall ges avvikande behandling. De skall också på rätt sätt kunna demontera beslag före målningsbehandling och montera beslagen med bibehållen funktion efter målningsbehandling.
Demontering och montering av beslag	
Schellackering, grundning, ispackling, i- och påspackling, bredspackling, avslipning, strykning - ej färdigstrykning - färdigstrykning	Eleverna skall ges tillfälle att utföra varierande underbehandlings- och färdigbehandlings- och halvblankt och halvblankt material, samt även inriktas på arbete med material och appliceringsförfarande av annan karaktär än det konventionella.
Oljning, lasering, klarlackering	Eleverna skall särskilt inriktas på att behandla snickerier så, att den färdiga ytan blir så ren som möjligt. Detta gäller i synnerhet sparningsarbete på fönster, lister och inredningar.
6.2 Förut målade snickerier	
Renbränning, färgborttagning, tvättning för ommålning med eller utan våtslipning, uppskrapning, slipgrundning, pågrundning, spackling, strykning, färdigstrykning	Vidhäftningsproblemet skall särskilt uppmärksammas vid ommålning av förut målade snickerier. Genom undervisningen skall eleverna kunna lära sig hur man underbehandlar ytor med olika färgmaterial som grund.
Lasering, klarlackering	Arbetarskyddsrisiker skall särskilt beaktas vid arbete med färgborttagningsmedel, lut- och tvättmedel.
Brytning och bättring av skadade ytor	Erforderlig personlig skyddsutrustning skall användas.
Täckning, inskyddning och maskering av snickeridetaljer	
Demontering och montering av beslag	Vid arbete med gasolutrustning skall eleverna informeras om de risker som är förknippade med användning av öppen låga på arbetsplatsen och om det personliga ansvaret i sådana sammanhang.
Maskinell slipning	

DELMOMENT	RIKTTIDER
7 Uppsättning av väv och tapeter	
7.1 Uppsättning av väv	70
7.2 Uppsättning av tapeter	100

---

 Syfte och innehåll
 

---

## Kommentarer

## 7 Uppsättning av väv och tapeter

Eleven skall genom sina studier

skaffa s.g kunskap om de grundläggande principerna för uppsättning av väv och tapeter,

skaffa s.g kunskap om verktyg, material och kvalitetskrav samt

inhämta grundläggande färdighet att utföra arbeten på olika underlag.

## 7.1 Uppsättning av väv

Arbetsplanering och arbetsmetoder

Material och verktyg

Underbehandling

Måttagning, tillskärning

Klisterapplicering

Uppsättning kant i kant samt omlott med genonskärning

Undervisningen inriktas i första hand på uppsättning av glasfiberväv som skall målningensbehandlas. I ett senare skede kan även andra beklädnadsmaterial såsom jute och spunnen glasfibermatta, lin m fl material infogas i undervisningen.

Stor vikt skall läggas vid ansvar och omdöme samt måttnoggrannhet.

För undvikande av materialspill skall de grundläggande övningarna i uppsättning av väv baseras på skarvningsförfarande.

Även lim- och klistermateriallets egenskaper och användningsområden belyses i detta sammanhang.



---

Syfte och innehåll	Kommentarer
7.2 Uppsättning av tapeter	
Arbetsplanering och arbetsmetoder	Orientera eleverna om olika underbehandlings- och uppsättningsalternativ.
Material	
Underbehandlings- och reparationsarbeten såsom uppskrapning, nedslipning av skarvar, utspackling av skarvar, kantlimning, limning av skarvar, inlimning, bortskrapning av tapeter	Vid den praktiska tillämpningen tränas eleverna i att utföra underbehandlings- och tapetseringar på såväl nya ytor som förut tapetserade ytor.
Mönsterpassning, måttagning, tillrivning, symboler	Eleverna skall tränas i att tapetsera med såväl liksidigt som oliksidigt mönstrade tapeter.
Klistring	Av största vikt är elevernas träning i att undvika klisterfläckar på färdig yta samt vara noggranna med mått, skarvar och renskärning vid tak, lister och foder.
Uppsättning av tapeter	
Maskinella klister- och skärmetoder	Som ett led i undervisningen skall även färg- och mönsterval av tapeter diskuteras och tillämpas med praktiska/estetiska övningar.
	Eleverna skall praktiskt och teoretiskt undervisas om olika ytbeklädnadsmaterial, vilka egenskaper de har och hur man sätter upp dem.

8 Lågtryckssprutning

30

Syfte och innehåll

Kommentarer

8 Lågtryckssprutning

Eleven skall genom sina studier

inhämta lämnedom om sprutmålningsutrustning för olika användningsområden,

utveckla sin förmåga att bedöma och utföra lämpliga underbehandlings- och färdigbehandlings- vid lågtryckssprutning samt

skaffa sig grundläggande färdighet att utnyttja material, verktyg och maskinella hjälpmedel.

Sprutmålningsutrustningar för olika användningsområden

Eleverna skall undervisas i att med lågtrycksutrustning sprutmåla snickerier.

Stationär och transportabel sprutmålning från tryckfat

Om det vid praktisk tillämpning saknas objekt kan övningsskivor för behandling av snickerier komma till användning vid sprutmålning.

Portabel sprutmålning från sprutpistoler med färgkopp

Transportabla, stationära och portabla kompressraggregat

Ge eleverna tillfälle att utföra behandlingar både på nya och förut målade snickerier.

Sprutbox, sprutrum och sprutskåp

Skyddsbestämmelser

Anvisningar utfärdade av arbetarskyddsstyrelsen skall tillämpas.

Färgens viskositet

Förtunnning och silning av färg

Underhåll, skötsel och rengöring

Täckning, inskyddning och maskering

Demontering och montering av beslag

Maskinell slipning

Sprutmålningsteknik

## DELMOMENT

## RIKTTIDER

9 Högtryckssprutning

30

Syfte och innehåll

Kommentarer

9 Högtryckssprutning

Eleven skall genom sina studier

inhämta kännedom om olika högtrycks-  
aggregat, material och verktyg  
som används i samband med högtrycks-  
sprutning,

skaffa sig kunskap om säkerhets- och  
skötsel föreskrifter samt

inhämta grundläggande färdighet i  
högtryckssprutning.

Utrustning för högtryckssprutning

Säkerhetsföreskrifter

Inskyddning, täckning och maskering

Avslipning, ispackling

Sprutmålningsteknik

Av stor vikt är att eleverna tränas i och  
uppmärksammas på vikten av att hålla rent  
omkring sig samt att inskydda, täcka och  
maskera.

Vid arbete med högtrycksutrustning skall  
säkerhetsföreskrifterna noggrant uppmärk-  
sammars.

Arbetarskyddsstyrelsens anvisningar skall  
tillämpas.

Gör eleverna uppmärksamma på de ekonomiska  
synpunkter som har betydelse vid val av mun-  
stycke.

Eleverna skall läras att använda rätt and-  
ningsskydd vid arbete med färger som inne-  
håller hälsofarliga lösningsmedel.

10 Målning av stål- och järnkonstruktioner

20

---

Syfte och innehåll

Kommentarer

---

10 Målning av stål- och järnkonstruktioner

Eleven skall genom sina studier

inhämta grundläggande kännedom om stål- och järnkonstruktioners egenskaper,

inhämta kännedom om lämpliga för- och underbehandlingsmetoder samt

skaffa sig grundläggande kunskaper om applicering av förekommande färgtyper i olika färgsystem.

Stålets rostning

Miljöklasser

Rost- och rostskyddsgrader

Förbehandlings- och rengöringsmetoder

Grund- och täckfärger

Målningssystem

Verktyg för rengöring, applicering och mätning

Eleverna skall orienteras om hur rost uppstår och vilka orsaker som påskyndar rostningen. Ett antal lämpliga plåtar med varierande för- och appliceringsbehandling, vilka utsatts för atmosfärens påverkan, kan tjäna som jämförelsematerial.

Eleverna skall känna till olika normer, rost- och rostskyddsgrader bl a det material som finns i SIS 05 5900 "Rostgrader hos stålytor och noggrannhetsgrader vid stålytors förbehandling för rostskyddsgrader".

Olika förbehandlings- och rengöringsmetoder behandlas ingående.

Behandla grund- och täckfärger samt målningssystem.

Eleverna skall tränas i att påföra färger till rätt skiktjocklek, samt kunna mäta denna med såväl våt- som torrfilmsmätare.

Eleverna skall ha tillgång till övningsplåtar eller motsvarande lämpligt målningssunderlag.

## PELIMOMENT

## RIKTTIDER

11 Färglära - färgbrytning

50

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

11 Färglära - färgbrytning

Eleven skall genom sina studier

inhämta kunskaper om färglärans  
grunder enligt NCS,utveckla sin förmåga att rätt kom-  
binera färger,känna till färgers betydelse vid  
skydds- och varselmärkning,träna och utveckla sin förmåga att  
bryta färger samtlära sig olika brytningsfärgers  
användningsområden.

Grundläggande optiska begrepp

Färgseende och defekt färgseende

Färgsystematik

Sammanställning av färger

Färgsystem och färgprovsamlingar

Färgbrytning

Material för färgbrytning

Eleverna skall orienteras om ljusets be-  
tydelse, ljusbrytning, induktionsfenomen  
etc. Vidare om olika slag av defekt färg-  
seende.

Eleverna skall lära sig systematisk redo-  
visning av färglärans grunder, färgernas  
olika egenskaper, placering i symboler,  
beteckningar etc.

Eleverna skall orienteras om i yrket an-  
vända färgprovsamlingar, deras uppbyggnad,  
egenskaper och användningsområden.

Eleverna skall känna till färgers betydelse  
vid skydds- och varselmärkning.

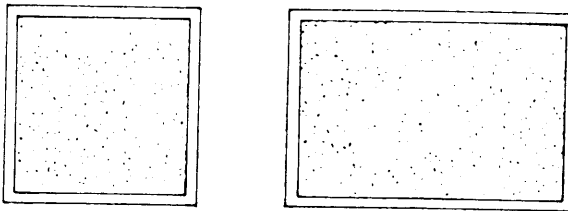
Eleverna skall orienteras om olika bryt-  
ningsfärgers egenskaper och deras användning.

Eleverna skall undervisas i att bryta färger  
enligt givna färgprover.

Övningarna bör läggas upp så att de natur-  
ligt anknyter till målning av snickerier  
och till målning av tak och väggar.

## Principillustration på övningsobjekt Fig 1

Övningskivor för grundläggande penselövningar och sparningsövningar

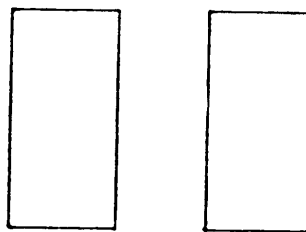
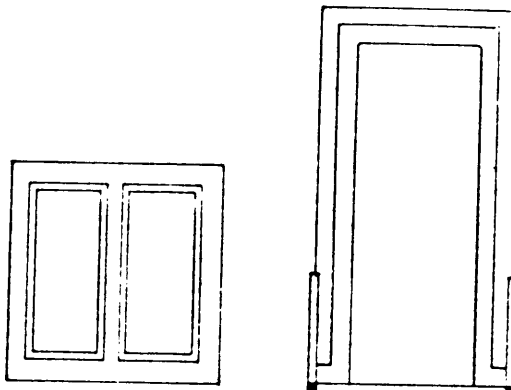


Skivorna används till streck-  
dragningsövningar och till färg-  
brytningsövningar samt till öv-  
ning och tillämpning av färgsätt-  
ning.

Tillverkas av porös träfiberskiva  
med träran som förstärkning.

Storlek c 1,5 x 1 och 1 x 1 m.

Övningsdör och skivor för övning  
och målning av snickerier



Plåtar för underbehandling och  
färdigbehandling med rostskydds-  
färger



Tillverkas av valsad stålplåt (1311)  
i storlek c 500 x 600 mm. Två plåtar  
skall vara sandblåstrade.



För demonstration kan ytterligare ma-  
teriel såsom balk av olika profiler samt  
rör användas.

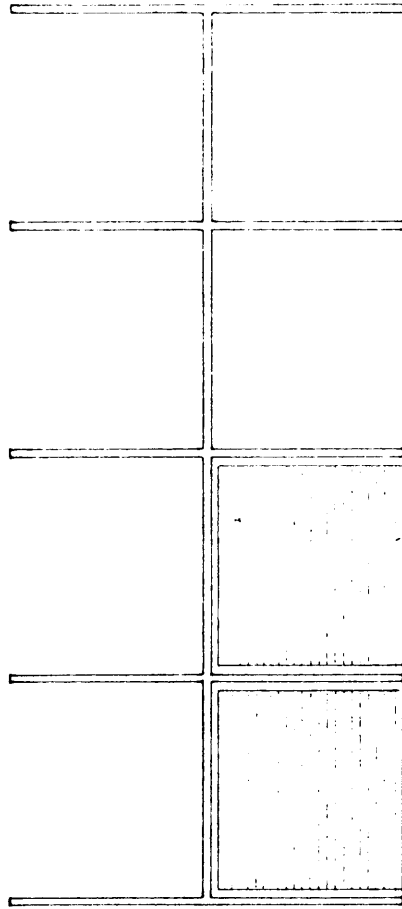
Skala 1:400

## Principillustration för övningsobjekt Fig 2

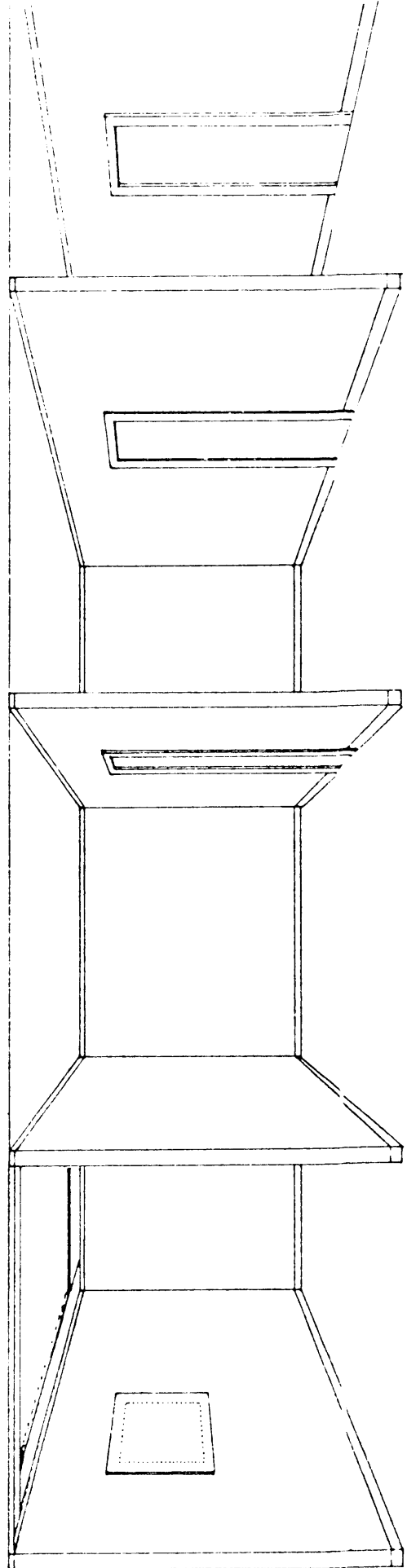
Studieplatser och rumsattrapper för övning i invändig målning

Studieplatserna skall ha normal rumshöjd samt vara försedda med lister för avslutning vid tak och golv. Två studieplatser bör förses med undertak och lister för vävspänning.

Tillverkas av regelstomme med beklädnad av sekunda träfiberskivor. Skivorna skall kunna bytas ut då så erfordras. Blindfönster och blinddörrar kan monteras, antingen som fast montage eller flyttbara.



Flanskiss Skala 1:100



Perspektivskiss

## KOMMENTARER TILL KURSPLAN

## BYGG- OCH ANLÄGGNINGSTEKNIK, årskurs 2, gren för målare (M1)

Delmoment		Rikttider
1	Allmänna grunder	30
2	Underhålls- och reparationsmålning	550
3	Nybyggnadsmålning	400
4	Målning av stål- och järnkonstruktioner	50
5	Repetitions- och tillämpningsövningar	250

De rikttider som anges för delmomenten motsvarar bruttolektionsantalet för ämnet bygg- och anläggningsteknik (det lägre veckotimantalet) enligt timplanen. Vid årskursplanering måste tidbortfall för helger, lov dagar o d beaktas. Viss omfördelning av angiven rikttid mellan och inom de olika delmomenten kan erfordras vid det praktiska genomförandet bl a beroende på elevernas varierande förkunskaper, tillgången på utbildningsplatser och andra lokala förhållanden.

Undervisningen bör förläggas till utbildningsplatser utanför skolan vad gäller delmomenten underhålls- och reparationsmålning, nybyggnadsmålning samt målning av stål- och järnkonstruktioner, detta för att ge eleverna tillfälle att utföra självständigt arbete och att lära sig samordning med egna yrkeskollega och andra yrkesgrupper.

Vid anstaffning av utbildningsobjekt skall skolledningen samråda med distriktsskiljenämnden. En långsiktig planering eftersträvas så att störningar i utbildningen inte uppstår. Val av utbildningsplatser skall ske med beaktande av att eleverna tillförsäkras en väl differentierad utbildning inom yrkesområdet.

Utbildningen kan genomföras enligt olika alternativ:

- elever kan placeras på arbetsplats där utbildad arbetskraft inom samma yrkesområde är sysselsatt,
- elevgruppen kan under lärares ledning bilda arbetslag som utför allt inom yrket förekommande arbete.

Om så erfordras för att tillgodose allsidigheten i utbildningen kan en kombination tillämpas.



Skolans åtaganden skall baseras på rekommendationer av distriktsskiljenämnden och vara reglerade innan utbildningen påbörjas.

För undervisning som är förlagd till arbetsställe utanför skolan skall utöver vad som anges i skolförordningen överenskommelse mellan skolan och branschens arbetsmarknadsparter vara vägledande vid planering och genomförande av undervisningen.

Då klassen är sammansatt av elever från två årskurser samt vid inbyggd utbildning och då det i övrigt krävs för att erhålla ett optimalt utnyttjande av resurserna och en tillfredsställande undervisningssituation, får ämnet delas i arbetsteknik och fackteori i högst det antal veckotimmar som framgår av timplanen.

De läromedel som används i undervisningen bör vara utarbetade i nära samråd med branschen.

Gällande arbetsmiljöföreskrifter skall beaktas. Träna eleverna att ge akt på de allmänna och för de i olika delmoment speciella olycksfallsriskerna. Eleverna bör även genom skolans försorg i olika sammanhang stimuleras att aktivt delta i skydds- och miljöarbetet.

Informera eleverna om den fysiska träningens betydelse för att förebygga ryggsador och andra sjukdomar orsakade av felaktiga arbetsställningar och tunga arbetsmoment. Stor vikt skall läggas vid inläringen av riktiga arbetsmetoder såväl ur ergonomisk som ur teknisk synpunkt.

För uppföljning av elevernas utbildning redovisas tidsfördelningen mellan delmomenten på arbetskort.

Frågor om energihushållning, materialkostnader m m behandlas särskilt inom de delmoment där de har aktualitet och anknytning.

Samverkan i grupp samt frågor om jämlikhet och solidaritet skall ges ökat utrymme.

Då undervisningen i åk 2 genomförs som arbetsplatsförlagd utbildning kommer eleverna ofta i kontakt med äldre material och framför allt äldre teknik. Det är därför viktigt att undervisningen är anpassad till den verksamhet som eleverna möter på arbetsstället utanför skolan. Om det i utbildningsobjekt ingår reparations- och ombyggnadsmoment som eleverna inte tidigare kommit i kontakt med bör eleverna ges tillfälle att träna dessa moment antingen i skolmiljö eller på arbetsplatsen. Undervisningen om äldre material och metoder bör kombineras med studiebesök exempelvis på arbetsplatser där olika ombyggnadsarbeten förekommer.

1 Allmänna grunder

30

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

1 Allmänna grunder

Eleven skall genom sina studier

inhämta fortsatt information om utbildningens uppläggning och genomförande,

tillämpa inhämtade kunskaper från årskurs till mer självständigt arbete och ökat ansvar samt

skaffa sig ökad kunskap om arbetarskyddets organisation och därmed sammanhängande frågor.

Arbetsplanering

avtal och prislista

Hus AMA och Bygganvisningar

SIS-normer

Beskrivningar och bestämmelser

Broschyrer och fabrikantanvisningar

Uppmätning av ytor och beräkning av materialåtgång

Arbetsplatsens organisation

Arbetsledning och övrig personal

Personal- och hygienutrymmen

Materialförråd

Arbetarskyddets organisation

Brandskydd

Personlig skyddsutrustning

Tillfälliga el-anläggningar för belysning, värme och kraft

Eleverna skall tränas i att studera de föreskrifter och anvisningar som reglerar arbetet inom måleribranschen. Behandla entreprenadförfarandet, leveransbestämmelser, kontrollantskapet etc. Detta och gällande material- och arbetsbeskrivningar behandlas innan och i samband med arbete utom skolan.

Översiktligt bör eleverna orienteras om förekommande avtal och betalningsformer inom branschen. Undervisningen i denna del bör samordnas med undervisningen i arbetslivsorientering.

Eleverna bör tränas i att mäta upp ytor och beräkna materialåtgång.

Behandla ingående vad som gäller vid arbete utom skolan. Samarbete med andra yrkesgrupper, arbetsledning och övrig personal, organisation etc. Orientera om vad som gäller beträffande personal- och hygienutrymmen, materialförråd både vad gäller reparations- och nybyggnadsarbeten.

Speciell uppmärksamhet skall ägnas skyddsfrågorna.

Ge upplysning angående förbandsplatsen och dess utrustning vid arbete på byggarbets-

---

Syfte och innehåll

Kommentarer

---

plats. Vidare hur brandskyddet är organiserat och vad som gäller för tillfälliga el-anläggningar.

Stor vikt skall läggas vid att göra eleverna ordningsmedvetna och vad ordning betyder för säkerheten och trivseln

2 Underhålls- och reparations-  
målning

550

---

Syfte och innehåll

Kommentarer

---

2 Underhålls- och reparations-  
målning

Eleven skall genom sina studier

skaffa sig utökad färdighet att utföra underhålls- och reparationsmålning av varierande svårighet samt

skaffa sig vidgad kunskap att med ledning av förekommande beskrivningar och underlagets art, självständigt planera ett arbete och välja material och metoder.

Beskrivningar och bestämmelser

Arbetsplanering och arbetsmetoder

Material och verktyg

Stegar och ställningar

Täckning, inskyddning, maskering

Demontering och montering av beslag

Snickerier

Underbehandling

Färdigbehandling med täckande, laserande och genomsynliga färgmaterial

Tak och väggar

Underbehandling

Färdigbehandling med olika färgmaterial, tapet, väv och andra ytbeklädnadsmaterial

För elevernas fortsatta utbildning krävs en stegrad ansvarskänsla.

I största möjliga utsträckning skall eleverna självständigt utföra arbetena och försöka omsätta sina erfarenheter från tidigare utbildningsavsnitt.

Eleverna skall lära sig ta ansvar för nycklar då dessa utlämnas för arbete i bebodda, men under arbetsdagen tomma lägenheter.

Eleverna skall i allt arbete undervisas i att hålla rent och snyggt omkring sig, inskydda, täcka och maskera så att golv, mattor, möbler etc inte skadas vid arbete i lägenheten.

Eleverna skall undervisas i att vid ommålning av snickerier utföra enklare justeringar såsom nedhyvling av kanter, lister etc. Även borttagning av fönstertätning-lister i samband med ommålning samt isättning av nya sådana kan ingå i den alltmer integrerade byggverksamheten.

Syfte och innehåll	Kommentarer
<u>Golv</u>	Vidhäftningsproblemet skall särskilt beaktas så att eleverna uppmärksammar de problem som kan tänkas uppstå i samband med ommålning.
Underbehandling	
Färdigbehandling med olika färgmaterial	
<u>Rör, radiatorer</u>	Sparringsarbete på fönster, lister och inredningar skall ägnas särskild omsorg med hänsyn till största möjliga renhet.
Underbehandling	
Färdigbehandling med olika färgmaterial	I samband med målning eller uppsättning av tapet eller annat ytbeklädnadsmaterial skall eleverna känna till regler för brytning av färger.
<u>Utvändig målning</u>	
Underbehandling	Eleven bör känna till olika underlags egenskaper för att kunna välja rätt målningsmaterial.
Färdigbehandling med olika färgmaterial, även träskyddsmedel	Framhåll för eleverna att de vid utomhusmålning måste vara aktsamma om blommor, buskar och rabatter så att dessa inte skadas. Yttertrappor, gång och trädgårdssten skall skyddas för färgstänk.
	Arbetet från ställningar och stegar medför alltid risker och eleverna skall uppmärksammas på detta samt erhålla praktiska och teoretiska kunskaper om olika steg- och ställningstyper.
	Eleverna skall även tränas i att använda maskinella sprutmålningsmetoder. Eleverna skall därvid känna till elektriska arbeten. Omkopplingar och liknande som kan vara nödvändiga att utföra då aggregatet ansluts, får dock endast utföras av behörig person.
	Eleverna skall lära sig förstå att det vid sprutmålning är nödvändigt med inskyddning och att målaren ansvarar för skador som kan uppstå genom kringrykande färgstoff.

3 Nybyggnadsmålning

400

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

3 Nybyggnadsmålning

Eleven skall genom sina studier

skaffa sig ökad färdighet i arbeten  
med nybyggnadsmålning samtskaffa sig vidgade kunskaper att med  
ledning av förekommande beskrivningar  
självständigt planera ett arbete samt  
välja material och metoder,

Beskrivningar, bestämmelser

Arbetsplanering, arbetsmetoder

Material och verktyg

Täckning, inskyddning och maskering

Stegar, ställningar

Snickerier

Underbehandling

Färdigbehandling med täckande, lase-  
rande och genomsynliga färgmaterialTak och väggar

Underbehandling

Färdigbehandling med olika färgmaterial,  
tapet, väv och annan ytbeklädnadRör, radiatorer

Underbehandling

Färdigbehandling med olika färgmaterial

Utvändig målning

Underbehandling

Färdigbehandling med olika färgmaterial,  
även träskyddsmedelEleverna skall ges tillfälle att delta i  
allt förekommande arbete vid nybyggnads-  
målning.Bestämmelser om material skall ingående  
behandlas liksom gällande arbetsbeskriv-  
ningar.För att eleverna skall få en vidgad inblick  
i olika tillvägagångssätt bör studiebesök  
ordnas på olika arbetsplatser.Eleverna skall lära sig tillverka skydds-  
skärmar för täckning av t ex fönsterpar-  
tier samt lära sig utnyttja maskerings-  
apparater på ett effektivt sätt.Undervisning i sandspackling kan anordnas  
genom att eleverna utplaceras i arbetslag  
under vissa tidsperioder. Eleverna måste  
känna till olika, inom yrket förekommande  
maskiners funktion och skötsel. Detta gäl-  
ler såväl aggregat för sandspackelsprut-  
ning som lågtrycks- och högtrycksaggregat.  
Gör eleverna uppmärksamma på riskerna och  
framhåll att personlig skyddsutrustning  
skall användas då så erfordras.Meddela eleverna gällande säkerhetsföre-  
skrifter för arbeten från ställningar,  
stegar, bockar, balkongplaner m m.Giftriskerna vid arbete med träskyddsfärg  
skall särskilt beaktas.

## DELmoment

## RIKTTIDER

4 Målning av stål- och järn-  
konstruktioner

50

## Syfte och innehåll

## Kommentarer

4 Målning av stål- och järn-  
konstruktioner

Eleverna skall genom sina studier

skaffa sig ökad färdighet att utföra  
målning av stål- och järnkonstruk-  
tioner samt

utveckla sin förmåga att med ledning  
av förekommande beskrivningar utföra  
för- och underbehandlingar samt  
applicering av färgskikt i föreskrivna  
filmtjocklekar.

Arbetsplanering

Beskrivningar och bestämmelser

Material och verktyg

Täckning, inskyddning och maskering

Förbehandlings- och rengöringsmetoder

Målningsbehandlingar

Personlig skyddsutrustning

Bestämmelser om målningsvaror skall in-  
gående behandlas liksom gällande skydds-  
föreskrifter. Särskilt bör därvid beaktas  
målning med tvåkomponentsfärg och färger  
som innerhåller bly.

Vid undervisningen kan som komplement till  
övrig undervisningsmateriel fabrikanternas  
databladsmateriel komma till användning.

Inskärp rengöringens betydelse för ett  
fullgott rostskydd och vidhäftning för  
efterföljande behandlingar.

Eleverna skall tränas i att påföra färger  
i föreskrivna film- och skiktstjocklekar  
samt kunna mäta dessa med såväl våtfilms-  
mätare som torrfilmsmätare.

Då arbeten med rostskyddsmålning ofta ut-  
förs från ställningar och stegar uppmärk-  
sammast eleverna på riskerna i samband med  
detta.

5 Repetitions- och tillämpnings-  
övningar

250

---

Syfte och innehåll

Kommentarer

---

5 Repetitions- och tillämpnings-  
övningar

Eleven skall genom sina studier

skaffa sig ytterligare kunskaper om  
material, maskiner och arbetsmetoder  
samt

inhämta kunskaper om ritningar, be-  
skrivningar samt beräkning av ma-  
terialåtgång.

Färger och material

Ritningar och beskrivningar

Mätning och beräkning

Målning, tapetsering och annan yt-  
beklädnad

Maskiner

Besiktning och kontroll

Skyddsöreskrifter

Avsikten är att ge alla elever en samman-  
fattande undervisning om de färger och ma-  
terialslag som de ej kommit i direkt berö-  
ring med eller endast använt under kort tid.

Detta kan gälla färger och material av  
speciell karaktär, t ex brandskyddsfärger,  
två-komponentfärger, vävburen PVC, arme-  
ringsväv etc.

Undervisningen skall åskådliggöras med  
prover och provning. Eleverna skall stimu-  
leras till aktivt engagemang.

Orientera eleverna om byggnadsritningar och  
deras utförande. De skall lära sig läsa  
arkitekturritningar (planer, sektioner och  
fasader) samt att förstå de beteckningar och  
symboler som förekommer.

Eleverna skall tränas i att mäta upp ytor  
och beräkna materialåtgång. Inom måleri-  
branschen använd handbok kan tjäna till led-  
ning vid undervisningen i mätningsteknik.

Både ritningsläsning och mätning kan kon-  
kretiseras genom användning av ritningar  
från något utbildningsbygge eller annan ar-  
betsplats som eleverna känner till.

Undervisningen skall anpassas till så-  
dana material och metoder som repara-  
tions- och nybyggnadsobjekt ej kan er-  
bjuda eller som endast kan erbjudas en  
del elever.



Detta kan exempelvis gälla användningen av sådana material som polyuretan eller liknande en- och tvåkomponentfärger, flerfärgseffektfärger m fl.

Eleverna bör få praktiska och teoretiska kunskaper om olika tapet- och ytbeklädnadsmaterials egenskaper och om uppsättning av sådant material.

Närmast bör undervisningen i detta sammanhang syfta till att komplettera de kunskaper eleverna förvärvat vid arbetsplatser utanför skolan.

Eleverna bör få fördjupande kunskaper i färgbrytning och färglära samt lära sig upprätta färgsättningsförslag.

Eleverna skall genom praktiska och teoretiska övningar undervisas i demontering, rengöring, utbyte av skadade delar etc, vid periodiska genomgångar av maskinell utrustning.

Demonstrationer och laborationer bör anordnas för att åskådliggöra användning av skyddsmaterielen.





BIBLIOTEKET  
I MÖLNDAL



Eab

Ex. nr: 2

SKOLÖVERSTYRELSEN  
Läroplan för gymnasieskolan  
Supplement 99

Läroplan för gymnasieskolan

Lgy<sup>70</sup>



Supplement 99

 **Liber**  
Utbildningsförlaget

ISBN 91-4