

*Programmaterial för gymnasie-  
skola och gymnasial vuxen-  
utbildning*

*GyVux 1993:2*

KURSPLANER



GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK



100159 1268

# Byggprogrammet

*Programmål, kursplaner och kommentarer*

TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET  
UTLÅNAS EJ

oplan

er

*Skolverket*



Pedagogiska biblioteket

Pedagogiska biblioteket

RE  
Läroplan  
ex 563

GyVux 1993:2

# Byggprogrammet

Programmål, kursplaner och kommentarer

SKOLVERKET

ALLMÄNNA FÖRLAGET

---

**Programmaterial för gymnasie-  
skola och kommunal vuxenutbildning**

**GyVux 1993:1–16**

---

**RÄTTELSE**  
**Inledning, sidan 7,**  
**i programmaterialen 1–16**

**Arbetsplatsförlagd utbildning, APU**

I de yrkesförberedande programmen skall minst 15 procent av hela undervisningstiden *arbetsplatsförläggas*. Endast yrkesämnen kan arbetsplatsförläggas. Den enskilda skolan avgör inom vilka ämnesavsnitt undervisningen kan ske på en arbetsplats. I de estetiska, naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga programmen finns möjlighet till *ämnesanknuten* praktik.

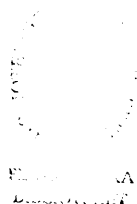
**CE Fritzes AB, Allmänna Förlaget**

**Beställningar:**

**Fritzes kundtjänst, 106 47 Stockholm**

**Fax 08-20 50 21, Telefon 08-690 90 90**

**Butik: Regeringsgatan 12, Stockholm**



**Byggprogrammet**

**Upplaga 1:1**

**ISSN 1103-8349**

**ISBN 91-38-40521-0**

**© Skolverket och CE Fritzes AB**

**Omslag: Örjan Nordling, Ligature**

**Typografi: Anders Forsberg**

**Tryck: Norstedts Tryckeri AB, Stockholm 1993**

---

# Innehåll

---

## Inledning

*En kort introduktion och programförklaring . . . . .* 5

## Programmål

*Generella mål enligt SKOLFS 1992: 5 samt  
speciella mål för Byggprogrammet . . . . .* 9

## Programkommentar

*Bakgrund till programmålen, samverkan mellan  
ämnen, mål och programmål samt bedömning  
av elevernas framtida verklighet. . . . .* 13

## Programöversikt

*Byggprogrammet, ämnes- och kursstruktur,  
SKOLFS 1993: XX . . . . .* 17

## Kursplaner kärnämnen

*Kärnämnen enligt SKOLFS 1992: 12 med  
programspecifika kommentarer. . . . .* 23

## Kursplaner karaktärsämnen

*Karaktärsämnen enligt SKOLFS 1993: XX med  
programspecifika kommentarer. . . . .* 61



---

# Inledning

---

Föreliggande material innehåller program mål, programkommentarer, programmets ämnes- och kursstruktur samt kursplaner i kärnämnen och karaktärsämnen med kommentarer. Samtliga kurser med undantag av kurser i estetiska ämnen och ämnen inom idrott och hälsa får också tillämpas i gymnasial vuxenutbildning

## Program mål, karaktärsämnen

Program målen, som fastställts av regeringen den 27 februari 1992, finns också angivna i SKOLFS 1992:5 (Skolverkets författningssamling). Till program målen och programmets ämnen har Skolverket tagit fram *kommentarer*. Syftet med dessa är att dels beskriva den verklighet och den framtid som eleverna kan komma att möta efter genomgången utbildning, dels ge bakgrund och kommentarer till program målen. I programkommentarerna ges även förklaringar till hur ämnen inom programmet samverkar och hur målen i kurser samspelar med program målen.

Programmets ämnen, som dels finns angivna i bilaga 2 till skollagen, dels vad gäller karaktärsämnesblocken estetiska ämnen, ekonomiska ämnen, tekniska ämnen och yrkesämnen i SKOLFS, har sammanställts i detta material för att ge en översikt av programmets ämnen och kurser.

Programmets uppbyggnad baseras dels på den enskilda elevens rätt att få en bred grundläggande utbildning som förbereder för såväl arbete som fortsatta studier kombinerat med stor frihet och flexibilitet vid val av väg genom programmet, dels mot de önskemål som uttrycks i de olika branschernas kompetenskrav.

## Kursplaner

Kursplaner i kärnämnen (SKOLFS 1992: 12) fastställdes av regeringen den 23 april 1992, och den 11 februari 1993 (SKOLFS 1993: 4) förlängde regeringen giltigheten av dessa kursplaner. De kursplaner i karaktärsämnen som ingår i programmet har också publicerats i SKOLFS. Skolverket redovisar även kommentarer till flera kursplaner.

I det estetiska programmet, naturvetenskapsprogrammet samt samhällsvetenskapsprogrammet övergår vissa kärnämnen till karaktärsämnen t.ex.



kärnämnet Matematik A övergår till Matematik B, C osv. Kommentaren om syfte och roll etc. gäller dock endast karaktärsämnena. För kärnämnena gäller de kommentarer som Skolverket tog fram våren 1992. Arbetsmaterial avseende förslag till nya kursplaner i kärnämnen har publicerats i april 1993.

I åtskilliga ämnen finns flera kurser som antingen bygger på varandra eller utgör valbara alternativ. I flera fall, främst där kurserna bygger på varandra, anges i kursplanen krav på förkunskaper. Lokalt får bedömas huruvida eleverna på annat sätt än vad som anges i kursplanerna har motsvarande förkunskaper.

Utöver kärnämnen och karaktärsämnena ingår specialarbete, individuellt val och lokalt tillägg. Specialarbetet skall ge eleverna tillfälle att fördjupa sig inom något ämne inom programmet och samtidigt ge träning i att arbeta på ett undersökande sätt.

### Individuella val

Varje ämne och kurs, som förekommer på ett nationellt program i kommunen, skall erbjudas eleverna som *individuellt val*. Kurserna inom individuella val kan även följa lokalt fastställda kursplaner. Kurser i ämnen som finns inom nationella program omfattar minst 30 timmar. Detsamma gäller lokala kurser. Även hemspråk kan förekomma som individuellt val.

### Lokalt tillägg

Lokalt tillägg beslutas av styrelsen för skolan och skall bestå av ett eller flera ämnen/kurser inom ett bestämt kunskapsområde. För dessa ämnen gäller samma förutsättningar som för ämnen som kan läsas som individuellt val. Den garanterade undervisningstiden inom ett eller flera ämnen kan utökas genom s.k. ämnesförstärkning från det lokala tillägget i den omfattning kommunen finner lämpligt.

### Behörighet

Elever som genomgått utbildning på ett nationellt program har *allmän behörighet* för högskolestudier. De flesta högskoleutbildningarna kräver även särskild behörighet i ett eller flera ämnen. I de studieförberedande programmen läser eleverna flera ämnen som ger denna behörighet. I övriga program kan eleverna öka möjligheterna att nå den särskilda behörigheten genom att välja behörighetsgivande ämnen inom det individuella valet och/eller utökad studiekurs.

Inför det tredje året kan eleverna välja en *kompletteringskurs* i stället för att fullfölja studieplanen inom det valda programmet. Två av kurserna ger teoretisk komplettering för förberedelse för högskolestudier. En tredje kompletteringskurs ger en ekonomisk-merkantil kompetens.

## Arbetsplatsförlagd utbildning, APU

I de yrkesförberedande programmen skall minst 15 procent av karaktärsämnet *arbetsplatsförläggas*. Den enskilda skolan avgör inom vilka ämnesavsnitt undervisningen kan ske på en arbetsplats. I de estetiska, naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga programmen finns möjlighet till ämnesanknuten praktik.

## Betyg

I gymnasieförordningen (SFS 1992: 1259, UFB-nytt 1992: 170) anges föreskrifter för *betygsättning* i ämnen inom programmet. I förordningen anges i 7 kap. 2 §: "*Som betyg i ämnena används någon av siffrorna 1--5, om inte annat föreskrivs. Högsta betyg är siffran 5. Siffran 3 bör vara betyget för medelgoda kunskaper och färdigheter.*" Detta innebär att den grupprelaterade fördelningen av betygen i riket är avskaffad. Som underlag för betygsättningen skall lärarna sträva efter att uppnå enhetliga bedömningsgrunder i ämnet. Skolverket har fastställt föreskrifter för betygsättningen (SKOLFS 1993: 10).

## Gemensamma ämnen

Många program har utöver kärnämnen *gemensamma ämnen*. Inom ramen för ämnesblocken estetiska ämnen och yrkesämnen finns gemensamma kurser, Datakunskap – grundkurs, Ekonomi – grundkurs och Arbetsmiljö – yrkesliv. På ekonomisk gren finns kurserna Datakunskap – grundkurs och Ekonomi – grundkurs som kan byggas på med fler kurser. Dessa för flertalet program gemensamma kurser kan givetvis integreras med kurser i andra ämnen. I många fall är det en mycket lämplig lösning.

Genom att lyfta fram kunskapsområden i form av särskilda kursplaner vill Skolverket markera områdets betydelse och göra de gemensamma dragen i programmen synliga. I Samhällsvetenskapsprogrammet och i Naturvetenskapsprogrammet kan dessa gemensamma kurser anordnas inom det lokala tillägget eller väljas som ett individuellt val.



---

# Programmål

---

## **Förordning om programmål för gymnasieskolans nationella program**

1992-02-27

SKOLFS 1992:5

Regeringen föreskriver att för gymnasieskolans nationella program skall gälla de programmål som anges i bilaga till denna förordning.

---

Denna förordning skall kungöras i Statens skolverks författningssamling (SKOLFS).

Förordningen träder i kraft två veckor efter den dag då förordningen enligt uppgift på den utkom från trycket i SKOLFS och tillämpas i fråga om utbildning som äger rum från och med läsåret 1992/93.

På regeringens vägnar

BEATRICE ASK

Sonja Hjorth  
(Utbildningsdepartementet)

---

## **Gemensamma mål för alla nationella program**

Utbildningen skall ge eleverna den bas av kunskaper, färdigheter och erfarenheter som behövs både för att kunna fungera i ett föränderligt arbets- och samhällsliv och för att kunna studera vidare på högskolenivå.

Utbildningen skall ge eleverna kunskaper om demokratins grundläggande värderingar och beredskap att verka i enlighet med dessa. Kunskaper om kulturer från olika tider och olika delar av världen skall bidra till självkännedom och förståelse för andra människor och deras livsvillkor. Eleverna skall få möjlighet till kulturella upplevelser och estetiskt skapande verksamhet. Utbildningen skall dessutom ge eleverna kunskaper om livsmiljön i ett

**Bilaga**

lokalt och globalt perspektiv, så att de kan ta ansvar för sin livsstil och sin miljö.

I utbildningen skall de föreskrifter och internationella överenskommelser beaktas som gäller för respektive verksamhetsområde.

#### **Efter fullföljd utbildning skall eleverna**

- kunna benämna, strukturera, bearbeta och värdera kunskap samt ha fördjupat sin förståelse av omvärlden
- kunna uttrycka sig i tal och skrift så väl, att deras språk fungerar i samhälls-, yrkes- och vardagsliv och för fortsatta studier
- kunna söka sig till saklitteratur, skönlitteratur och övrigt kulturutbud som källa till kunskap, självinsikt och glädje
- kunna använda engelska på ett funktionellt sätt i yrkes- och vardagsliv och för fortsatta studier
- ha förutsättningar för att delta i demokratiska beslutsprocesser i samhälls- och arbetsliv
- ha förmåga att kritiskt granska och bedöma det de ser, hör och läser för att kunna diskutera och ta ställning i olika livsfrågor och värderingsfrågor
- kunna observera och analysera människans samspel med sin omvärld utifrån ett ekonomiskt och ekologiskt perspektiv
- kunna formulera och analysera matematiska problem av betydelse för yrkes- och vardagsliv
- kunna använda datorer för tillämpningar inom i första hand vald studieinriktning
- ha kunskaper om olika sätt att vårda sin hälsa
- kunna hämta stimulans ur estetiskt skapande och kulturella upplevelser
- ha kunskap om vad som kännetecknar en god arbetsmiljö och kunna planera och inrikta sina arbetsinsatser på ett sätt som är säkert från skydds- och miljösynpunkt så att arbetsskador förebyggs
- vara medvetna om att alla yrkesområden förändras i takt med teknisk utveckling, förändringar i samhälls- och yrkesliv och ökad internationell samverkan. Eleverna skall därmed förstå behovet av personlig utveckling i yrket.

I det följande redovisas de programspecifika målen för utbildningen.

Utbildningen skall ge eleverna möjlighet att så tidigt som möjligt identifiera sig med den verksamhetsinriktning de väljer. Eleverna har således möjlighet att välja gren och kurser efter eget intresse. Lokala grenar och kurser kan förekomma. Eleverna kan även välja kurser från andra program.

## BYGGPROGRAMMET

SKOLFS 1992: 5  
Bilaga

Utbildningen inom Byggprogrammet skall ge eleverna den kompetens som motsvarar de grundläggande yrkeskraven inom områdena bygg- och anläggning, byggnadsplåt och måleri. De skall få möjlighet till specialisering inom något av dessa eller närliggande områden.

Utbildningen ger en grund för fortsatta studier, bl. a. i högskolan.

### Efter fullföljd utbildning skall eleverna

- ha kunskap om grundläggande naturvetenskapliga teorier av betydelse för yrkesområdet
- förstå betydelsen av produktionstekniska faktorer
- kunna utföra beräkningar och välja rätt material till ett bestämt användningsområde
- kunna använda verktyg och maskiner med tillhörande utrustning för att utföra arbetet och kontrollera kvaliteten
- kunna ta fram, tolka och använda uppgifter från ritningar, instruktioner, förteckningar och bestämmelse
- kunna arbeta självständigt och i arbetslag på ett välorganiserat sätt
- kunna utföra arbetet med kvalitet och ansvarskänsla och med insikt i vad gott yrkesmannaskap kräver
- kunna utveckla arbetet och använda sina kunskaper i nya situationer
- förstå grundläggande ekonomiska principer och begrepp i företagets ekonomi
- ha insikt i byggandets och anläggningsverksamhetens kulturhistoriska värde och samhällsekonomiska betydelse
- kunna diskutera problem inom valt yrkesområde och föreslå lösningar vad avser kvalitet, ekonomi, säkerhet och miljö.

### Byggprogrammet har följande nationella grenar:

Byggnadsplåt

Hus och anläggning

Måleri



# Programkommentar

---

Byggprogrammet är uppbyggt av gemensamma och valbara kurser som motsvarar de grundläggande yrkeskraven från arbetsmarknadens avnämare inom byggbranschen. Utbildningen skall ge breda baskunskaper med inriktning mot bygg- och anläggning-, måleri- och byggplåtbranschen.

Arbetslivets möjligheter att medverka i den gymnasiala byggutbildningen är av vitalt intresse. En ökad samverkan mellan utbildningsanordnarna och arbetslivets företrädare främjar utbildnings- och utvecklingsprocessen. Samtidigt är det viktigt att gränsdragningen mellan skolans respektive yrkeslivets utbildningsansvar blir klar och entydig.

De tydliga samverkansmöjligheter som finns mellan kärn- och karaktärsämnena kan utvecklas i skolornas lokala arbetsplaner.

Utvecklingen mot förändrade arbetsuppgifter och arbete i arbetslag kommer sannolikt att fortsätta vilket medför krav på ökade kunskaper och ansvar för kvalitet och ekonomi, arbetsplanering och den inre och yttre miljön.

För att ge eleverna bra grund för de nya krav som ställs finns ett antal gemensamma kurser som behandlar viktiga områden. Kurserna är Arbetsmiljö – yrkesliv, Elsäkerhet, Datakunskap och Ekonomi.

## Programmets uppbyggnad

Inom programmet finns ca 110 kurser. I strukturen presenteras först gemensamma ämnen och kurser för hela programmet och därefter ämnen och kurser som är gemensamma för respektive inriktning. Slutligen presenteras ämnen och kurser som är valbara inom programmet. Bland dessa ämnen och kurser finns möjlighet att bygga samman utbildningsvägar som ger kunskaper för ett speciellt yrkesområde eller en mer generell och bred kompetens.

Hur de valbara kurserna kombineras bestäms lokalt i samverkan mellan representanter för skolan och arbetslivet i samråd med eleven. Flertalet kurser har vissa förkunskapskrav vilket gör att kurserna inte kan kombineras helt fritt.

## Utbildning inriktad mot Hus- och anläggningsbyggnad

Genom att välja och kombinera kurser inom denna inriktning kan studierna leda till kompetenser för arbete inom betong, mureri, byggnadsträ, bergar-



bete, anläggning, anläggningsmaskiner, håltagning, tak och undertaksmontering, plattsättning, ställningsbyggnad och stensättning. Kurser kan även kombineras mot yrkesprofilering glas och golvläggning.

## **Utbildning inriktad mot Måleri**

Med denna inriktning kan studierna leda till kompetenser för arbete med byggnadsmåleri, industri- och fordonslackering samt golvläggning.

## **Utbildning inriktad mot Byggnadsplåtslagare**

Genom att välja och kombinera kurser kan studierna leda till kompetenser för arbete inom byggnadsplåtslageri, ventilation och isolering.

## **Kurser**

Kursen Byggekunskap skall ge en bred information om vilka yrkesområden och yrkesprofileringar Byggprogrammet kan leda fram till. Kursen kan ha både praktiska och teoretiska inslag. Samverkan kan ske med andra skolor och branschföretag.

Kursen Hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt – grundkurs är gemensam för samtliga inriktningar i Byggprogrammet och ger en bred allmän grundutbildning. Utbildningen kan till vissa delar inriktas mot elevens val av yrkesprofilering men ändå ge likvärdiga kompetenser. Samverkan kan ske med andra skolor och branschföretag.

För elever som väljer kurser med inriktning mot anläggningsmaskinteknik gäller förkunskapskravet följande tre kurser som hämtas från Fordonsprogrammet: Fordonsteknik – grundkurs, Fordonsservice och underhåll samt Tunga fordon – grundkurs.

## **Branschstruktur och utvecklingstrender**

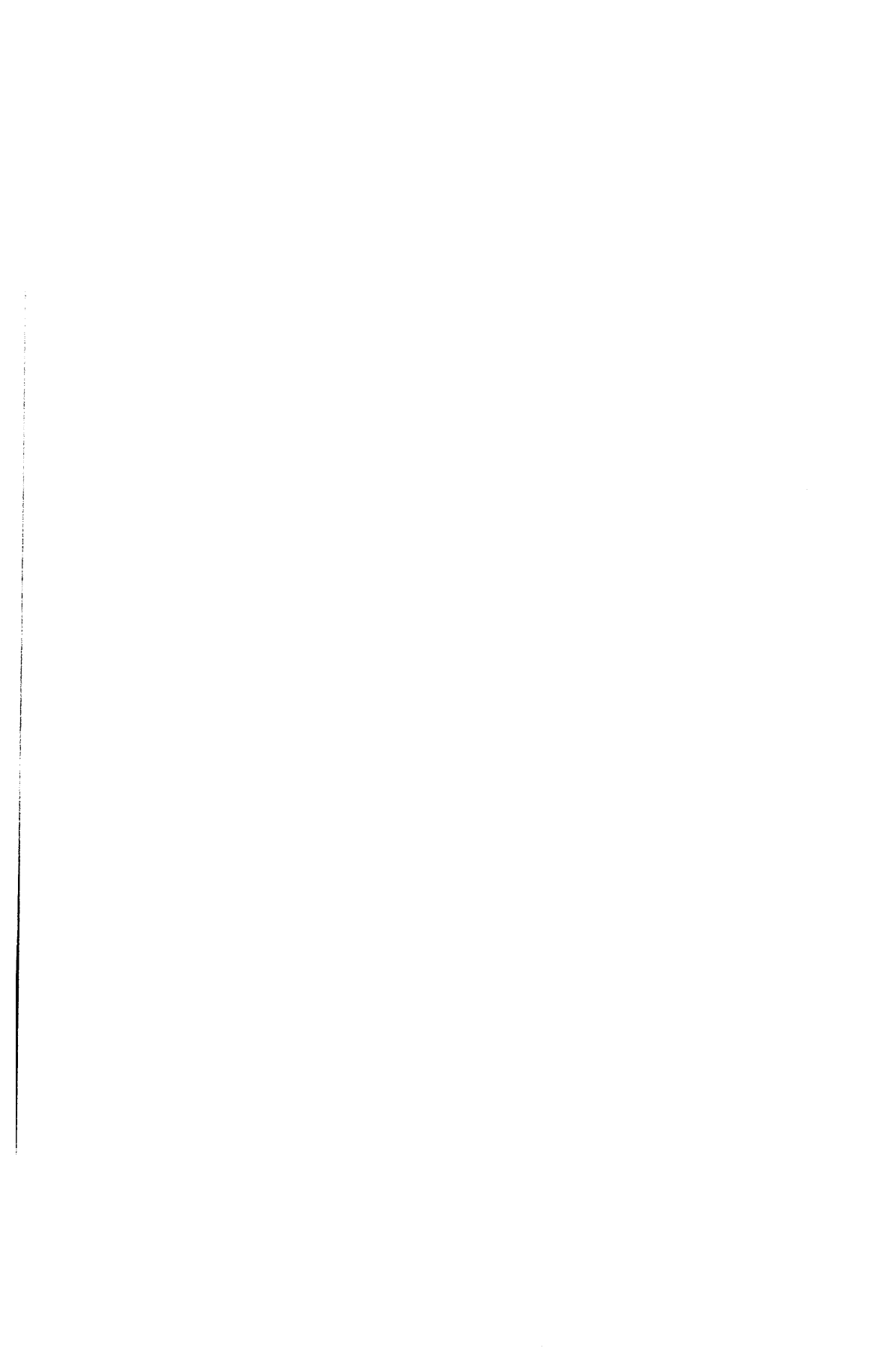
Byggbranschen är en av de största branscherna i näringslivet. I det direkta byggandet sysselsätts drygt 250 000 personer. Minst lika många berörs inom tillverkningsindustri, transportnäring m.fl.

Branschen representeras av såväl stora riksomfattande företag som lokala företag.

Byggbranschen genomgår en strukturell och konjunkturell omvandling som leder till att antalet direkt- och indirekt sysselsatta kan variera under vissa perioder. Det finns ett stort behov att bygga vägar, järnvägar broar och anläggningar av skilda slag. Dessutom finns den s.k. "ROT-sektorn", reparationer, ombyggnader och tillbyggnader, som innehåller en stor byggvolym. Dagens och framtidens svenska byggnadsindustri präglas av en stark

vilja att utveckla medarbetarnas produktionsmetoder, produkter och medarbetarnas kompetens för att med stor konkurrenskraft möta morgondagens behov av ett kostnadseffektivt byggande med välutbildad arbetskraft.

Arbetet i byggbranschen karakteriseras av lagarbete där individens kunskaper och individuella förmåga samt initiativ tas tillvara.



---

# Programöversikt

---

## Skolverkets föreskrifter om tim- och kursplaner för gymnasieskolan samt kursplaner för gymnasial vuxenutbildning

SKOLFS 1993: XX

1993-08-03

Med stöd av 1 kap. 9 § andra stycket och 5 kap. 1 § andra stycket gymnasieförordningen (1992: 394) samt 1 kap. 5 § andra stycket och 3 kap. 9 § första stycket förordningen (1992: 403) om kommunal vuxenutbildning föreskriver Skolverket följande.

### Gymnasieskolan

**1 §** För de ämnesblock på gymnasieskolans nationella program som bildas av estetiska ämnen, ekonomiska ämnen, tekniska ämnen eller yrkesämnen gäller timplaner enligt bilaga 1 till dessa föreskrifter.

**2 §** Vid tillämpning av bilaga 1 gäller följande.

1. Utöver gemensamma kurser skall varje elev läsa så många valbara kurser inom ett ämnesblock att det sammanlagda timtalet enligt timplanen uppgår till minst det timtal som anges för ämnesblocket i bilaga 2 till skollagen (1985: 1100).

2. Riktvärdet för en elevs minsta garanterade undervisningstid i ett ämne skall utgöras av summan av de timtal som enligt timplanen gäller för elevens kurser i ämnet. Skolhuvudmannen bestämmer hur den garanterade undervisningstiden skall fördelas på de olika kurserna i ämnet.

**3 §** För andra ämnen i gymnasieskolan än kärnämnen gäller kursplaner enligt bilaga 2 till dessa föreskrifter.

### Gymnasial vuxenutbildning

**4 §** För gymnasial vuxenutbildning skall tillämpas samma kursplaner som enligt bilaga 2 gäller för gymnasieskolan med undantag av kursplanerna för estetiska ämnen, idrott och hälsa samt specialidrott.

Vid tillämpning av kursplanerna inom gymnasial vuxenutbildning skall krav på förkunskaper i form av genomgångna kurser anses vara uppfyllda även av den som på annat sätt har förvärvat motsvarande kunskaper.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 16 augusti 1993.



**BYGGPROGRAMMET**

SKOLFS 1993: XX

**A Yrkesämnena inom programmet****Gemensamma ämnen och kurser inom programmet**

<i>Ämne</i>	<i>Kurs</i>
Arbetsmiljökunskap	Arbetsmiljö – yrkesliv
Datakunskap	Datakunskap – grundkurs
Elkunskap	Elsäkerhet
Företagsekonomi	Ekonomi – grundkurs
Husbyggnadsteknik	Byggkunskap Hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt – grundkurs Mät- och avvägningsteknik Ritningsläsning – grundkurs

**B Yrkesämnena inom programmets grenar****B1 Gren Byggnadsplåt****Gemensamma ämnen och kurser inom grenen**

<i>Ämne</i>	<i>Kurs</i>
Byggteknik	Garneringsarbeten Ventilationsteknik – grundkurs Isoleringsteknik – plåt Löd- och svetsteknik

**Valbara ämnen och kurser**

<i>Ämne</i>	<i>Kurs</i>
Byggteknik	Kanalisolering Profilerad plåt Installationsteknik – ventilation Primärisolering Reparation och underhållsarbete – plåt Serviceteknik – ventilation Ytbeklädnad av isolering Taktäckning – plan plåt Kopparlageri och förtenning Luftbehandlingsteknik Skumisolering
Byggyrkesteknik	

**B Yrkesämnen inom programmets grenar****B2 Gren Hus och anläggning****Valbara ämnen och kurser***Ämne*

Anläggningsmaskinteknik

*Kurs*

Grävmaskin och grävlastare

Hjullastare – anläggning

Hjullastare – godshantering

Mobilkran

Teleskoplastare

Väghyvel

Byggteknik

Anläggning A

Anläggning B

Beläggning

Gröna ytor

Grundläggning

Ledningsbyggnad

Stensättning

Vägbyggnad

Betong

Byggnadsträ- och betongteknik

Armering

Fuktisolering

Bergborrning

Bergsprängning

Skrotning – utlastning – berg-  
förstärkning

Maskinteknik – berg

Beklädnader

Snickeri och inredning

Stommar

Systemform

Traditionell formbyggnad

Värme- och ljudisolering

Murning

Fasadmurning

Putsning

Isolerrutor

Fordonsglasning

Planglas

Glasning – metallkonstruktion-  
er

Plaster

Byggyrkesteknik

Armering – fördjupningskurs

Blockmurning

Reparation och ombyggnad

Skorstenar – öppna spisar

Håltagning – borrarande skär-

## SKOLFS 1993: XX

ning  
 Håltagning – material och transportteknik  
 Håltagning – sågande skärning  
 Plattsättning – byggkeramik-teknik  
 Plattsättning – golv  
 Plattsättning – väggar  
 Stenmontering – golv- och trappläggning  
 Stenmontering – material- och bearbetningsteknik  
 Stenmontering – vägg- och fasadmontering  
 Ställningsbyggnad – konstruktionsteknik  
 Ställningsbyggnad – rörställning  
 Ställningsbyggnad – system- och specialställningar  
 Taktäckning – bitumen och element  
 Taktäckning – duk och folie  
 Taktäckning – tätskiktsteknik  
 Undertaksmontering – bärverks- och systemtak  
 Undertaksmontering – fasta tak  
 Undertaksmontering – funktionsteknik  
 Bly- och konstglas  
 Butiksinredningar  
 Inramningar  
 Fordonsteknik – grundkurs  
 Fordonsservice och underhåll  
 Tunga fordon – grundkurs

Fordonsyrkesteknik

### B3 Gren Måleri

#### Valbara ämnen och kurser

Ämne  
 Byggteknik

Kurs  
 Målning – fönster  
 Målning – invändiga snickerier  
 Fasadmålning  
 Sprutmålning  
 Tak, väggar och väv  
 Våtrum – måleri  
 Rostskydd A  
 Väggbeklädnader – måleri



	Mattor och plattor i torra utrymmen
	Reparation och underhåll av golv
	Textila golv
	Trä- och laminatgolv
Byggyrkestrategi	Våtrum – golvläggning
	Dekorativ målning
	Industriell målning
	Rostskydd B
	Äldre målningstekniker
	Specialgolv
	Stavparkett
Lackeringsteknik	Trappbeklädnader
	Fordonslackering – grundkurs
	Sprutmålning – lackering
	Fordonslackering
	Färglära och nyansering
	Lackeringssystem
	Lackering – tunga fordon
	Plastreparationer
	Textning och schablonering

---

# Kursplaner, kärnämnen

---

## **Förordning om kursplaner i kärnämnen för den reformerade gymnasieskolan och den gymnasiala vuxenutbildningen**

1992-04-23

SKOLFS 1992: 12

Regeringen fastställer följande kursplaner för kärnämnen att tillämpas läsåret 1992/93:

i *svenska*

för gymnasieskolan de mål som anges för ämnet svenska i 1970 års läroplan för gymnasieskolan (Lgy 70) (återtryck Skolöverstyrelsen tredje upplagan 1983, s. 267) (omtryck bilaga 1),

för gymnasial vuxenutbildning de mål som anges för Svenska 3 i 1982 års läroplan för kommunal och statlig utbildning för vuxna (Lvux 82) (återtryck i Skolöverstyrelsens serie Läroplaner 1990:40 s. 91) (omtryck bilaga 2), och

för undervisningsgrupper bestående av både gymnasieelever och komvuxelever målen i den av dessa båda kunskaper som styrelsen för skolan beslutar,

i *engelska*

för gymnasieskolan och för gymnasial vuxenutbildning de mål som anges för Engelska 2 i Lvux 82 (återtryck i Skolöverstyrelsens serie Läroplaner 1990: 40 s. 14) (omtryck bilaga 3),

i *samhällskunskap*

för gymnasieskolan de mål som anges i Lgy 70 (Skolöverstyrelsens serie Läroplaner 1988:82) (omtryck bilaga 4),

för gymnasial vuxenutbildning de mål som anges i Samhällskunskap 2 i Lvux 82 (återtryck i Skolöverstyrelsens serie Läroplaner 1990:40 s. 136) (omtryck bilaga 5), och

för undervisningsgrupper som består av både gymnasieelever och komvuxelever målen i den av dessa båda kursplaner som styrelsen för utbildningen beslutar,

i *matematik*

för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning de mål som framgår av bilaga 6,

i *naturkunskap*

för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning de mål som framgår av bilaga 7,

i *religionskunskap*

för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning de mål som framgår av bilaga 8,

i *idrott och hälsa*

för gymnasieskolan de mål som anges i Lgy 70 (Skolöverstyrelsens serie Läroplaner 1987:75 – 76) (omtryck bilaga 9),

i *estetisk verksamhet*

för gymnasieskolan de mål som framgår av bilaga 10,

---

Denna förordning skall kungöras i Statens skolverks författningssamling (SKOLFS).

Förordningen träder i kraft två veckor efter den dag då förordningen enligt uppgift på den utkom från trycket i SKOLFS och tillämpas på utbildning som äger rum läsåret 1992/93.

På regeringens vägnar

BEATRICE ASK

Sonja Hjort  
(Utbildningsdepartementet)

## **KURSPLAN för gymnasieskolan i kärnämnet svenska**

(Omtryck från Lgy 70)

**SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 1**

### **MÅL**

Undervisningen i svenska skall ge eleverna vidgade kunskaper om språket och litteraturen och utveckla deras förmåga att använda språket. Detta skall ske i sådan 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 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
- 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
- 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.

---

## **KURSPLAN för gymnasial vuxenutbildning i kärnämnet svenska**

(Omtryck från Lvux 82, svenska 3)

**Bilaga 2**

### **MÅL**

#### **Generella ämnesmål**

De studerande skall vidareutveckla sin förmåga att använda det svenska språket för att aktivt kunna delta i socialt, kulturellt och politiskt liv och

därigenom påverka sin situation och det omgivande samhället. De studerande skall utveckla sina språkliga färdigheter och skaffa sig beredskap att möta nya kunskapskrav.

Ett viktigt syfte med studierna är att de skall ge glädje och läslust. Studierna skall stimulera de studerandes intresse för och nyfikenhet på litteratur, litteraturhistorisk utveckling, språk, kultur och samhälle. De studerande skall på egen hand kunna bredda och fördjupa sina kunskaper om det svenska språket och litteraturen, få insikter och göra reflektioner. De skall kreativt, strukturerat och analytiskt förmedla kunskaper, erfarenheter, tankar och idéer och utveckla förmågan att uttrycka sig på ett till situation och mottagare anpassat sätt. De skall arbeta självständigt och undersökande. En utgångspunkt för studierna utgör samhällets och historiens betydelse för språkets och litteraturens utveckling.

Med stärkt självförtroende skall de studerande ta ansvar för planering, genomförande och utvärdering av sina studier. De skall analysera effekter och resultat av studierna och därigenom skaffa sig beredskap för fortsatt lärande.

## Speciella ämnesmål

Studierna i svenska etapp 3 skall syfta till att de studerande

- självständigt kan inventera sina kunskaps- och färdighetsbehov, planera och utvärdera sitt arbete
- kan använda hjälpmedel som textbehandlingsprogram och databaser för att skriva och för att söka kunskap
- läser skönlitteratur och upplever dess värden
- läser och tillägnar sig några hela verk som representerar litteraturhistoriskt viktiga epoker
- kan tillgodogöra sig skönlitteratur från olika epoker och analysera sambanden mellan samhällets och litteraturens utveckling
- får en fördjupad kunskap om litteraturens utveckling i historiskt perspektiv och om framväxten av olika genrer
- kan analysera texter från olika epoker, uppfatta flera betydelseplan och uttrycka sina slutsatser
- blir stilistiskt medvetna och kan skilja mellan olika stilar i egna och andras framställningar
- kan analysera och självständigt bearbeta sina muntliga och skriftliga framställningar med hänsyn tagen till olika mottagare
- kan informera effektivt och anpassa framställningen till olika budskap och mottagare
- kan argumentera och delta i samhällsdebatten även genom längre muntliga och skriftliga inlägg
- har kunskap om hur det svenska språket utvecklats genom tiderna,
- kan analysera hur sociala och kulturella faktorer påverkar språket,
- kan analysera hur olika medier uttrycker sitt budskap och påverkar mottagaren.

## KOMMENTARER – KURSEN I SVENSKA

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 2**

### **Kommentarer till Lvux 82, SÖ:s serie 1990:39**

Föreskrifter i SKOLFS avser endast målen för nuvarande Svenska etapp 3. Naturligtvis kan man lokalt identifiera nuvarande Svenska etapp 2 som en delkurs och använda sig av målskrivningen i Lvux 82. Kursplanernas huvudmoment för båda etapperna kan betraktas som kommentarer.

### **Kommentarer till supplement 80 1982-03-25**

Supplementet ingår i Läroplan för gymnasieskolan, Lgy 70 och kan beställas från Allmänna förlagets kundtjänst, 106 47 Stockholm, tel. 08-739 96 301. Supplementet består av Kursplan som är bindande och denna består av Mål och Huvudmoment. Vidare innehåller supplementet Kommentarer, ca 30 sidor, som inte är bindande men som förklarar och uttolkar mål och huvudmoment samt ger råd och anvisningar för undervisningen.

Kursplan, Mål och Huvudmoment, men däremot inte Kommentarererna för svenskämnet, finns även i Lgy 70, tredje upplagan 1983 s. 267 f.

I de kommentarer som ges här följer dispositionen helt Supplement 80 och det är till detta häfte sidhänvisningarna ges.

Tills vidare gäller för ämnet svenska Programmålen och Mål i kursplanen, Supplement 80, ur Läroplan för gymnasieskolan Lgy 70 s. 6 som återges ovan. Indelningen i huvudmoment utgår.

## **Programmålen och Supplement 80**

Programmålen för de nationella programmen betonar mycket starkt det livslånga lärandet, dvs. att utbildningen skall ge kunskaper, färdigheter och erfarenheter, så att eleverna ges möjlighet till att utvecklas vidare inom sina yrkesområden och i framtiden kan ägna sig åt vidare studier. Liksom gymnasieskolans alla andra ämnen kommer svenskämnet att få ta ett stort ansvar för detta. Svenskämnet har en betydelsefull roll som grund för individens lärande och kommer att tillsammans med andra ämne få ta stort ansvar för flera generella utbildningsmål, som att eleverna skall utveckla sin tankeförmåga, fördjupa sin begreppsbildning, kritiskt granska, bedöma och ta ställning i värderingsfrågor samt delta i demokratiska beslutsprocesser. Svenskämnets speciella uppdrag – att utveckla elevernas förmåga att tala, skriva och tänka – gör att det i många sammanhang får en viktig roll inom själva ämnet och i samverkan med andra ämnen och kurser.

Vid en jämförelse med målen i Supplement 80 ovan och Programmålen till de nationella programmen kan man alltså konstatera, att i programmålen framhävs starkare förmågan att lära och lära om i framtiden. Språkets betydelse för tankeförmågan betonas mer, och förmåga att kunna använda språket på ett funktionellt sätt accentueras, medan förmåga att ta ställning i språkriktighetsfrågor inte nämns. Att under skoltiden få en vana att utnyttja skönlitteratur och saklitteratur för att få kunskaper och självinsikt och samtidigt uppleva glädje betonas. Om hänsyn tas till dessa skillnader, kan de lokala arbetsplanerna utformas med utgångspunkt i målet i Supplement 80. Skillnaderna är inte stora, utan det är mer fråga om att det i ett samhälle där en kunskapsintensiv produktion och urval av information ökar, ställs det i

framtiden höga krav på funktionell språkförmåga och förmåga att inhämta kunskaper. Eftersom eleverna i framtiden i mycket högre grad än tidigare kommer att möta krav på flexibilitet och förmåga att lära mer och lära om, blir konsekvenserna att tyngdpunkterna i undervisningen behöver läggas annorlunda.

Det finns ingenting i själva målet för svenskämnet enligt Supplement 80 som direkt står i motsats till det som kortfattat sägs i Programmålen för de nationella programmen. De stycken som kommer efter "Detta innebär" i Supplement 80 preciserar svenskämnets innehåll och de kompetenser eleverna förväntas uppnå, med i någon mån angivande av stoff. Däremot kommer troligen inte en indelning i huvudmomenten Muntlig och skriftlig framställning, Språkets bruk och byggnad och Litteraturstudium att finnas i en kommande kursplan, utan uppbyggnaden och avgränsningen av ämnet kommer att anges genom centrala begrepp och frågeställningar, tekniker och färdigheter och viktiga perspektiv etc.

## 1 Allmänna synpunkter (s. 7)

Liksom tidigare kommer kommentarerna till den nya kursplanen i svenska att vara rådgivande. Kommentarna i framtiden kommer att bli av en typ som liknar dem i Supplement 80 och som förklarar målen, men också i form av goda exempel på undervisning, aktuell forskning etc.

### **En kursplan för alla (s. 7 ny text)**

Målet för ämnet svenska i Supplement 80 har gällt och gäller för samtliga linjer i gymnasieskolan oavsett hur lång utbildningen är. När den nya gymnasieskolan genomförs, kommer alla utbildningar att vara lika långa och svenskämnet ha lika många timmar i dem alla. Det mål som finns i Supplement 80 anger tills vidare riktlinjer för den lokala utformningen av undervisningen i de enskilda skolorna. Men nu kommer studievägarnas längd och svenskämnets timtal att bli desamma för alla studerande.

Utbildningen på nationell nivå skall vara likvärdig, men undervisningen på lokal nivå kan utformas olika. Inom alla program skall programmålen vara riktmärkena, men det kan behövas olika lång tid i olika grupper för att inhämta tillräckliga kunskaper om och i språk och litteratur. Utrymme vid planeringen måste därför lämnas, för att de enskilda eleverna – tillsammans med sina kamrater och sin lärare – skall kunna anpassa uppläggning och innehåll i studierna efter sina önskemål och behov. Vissa delar av ämnet kan speciellt betonas i vissa program.

### **Elevernas språkutveckling – alla lärares ansvar (s. 7, delvis ny text)**

Att ge förutsättningar för en gynnsam språkutveckling är alla lärares ansvar, men det kommer särskilt an på svenskläraren att se till att en sådan kommer till stånd genom samverkan mellan alla lärare inom programmet, och det är svenskläraren som har huvudansvaret för den enskilde elevens språkutveckling i skolan.

Ett kunskapssamhälle ställer ökade krav på god språklig förmåga. Därför är det nödvändigt att varje elev ges tillfälle att utveckla sitt språk, sin förmåga att uttrycka sina tankar i tal och skrift och därmed också uppöva sin

analytiska förmåga och förmåga att bearbeta kunskaper.

Språkutveckling sker i samband med användning av språket, i interaktion med andra. Det språkliga samspelet befäster kunskaper och utvecklar oss till personligheter. Litteraturstudier, textläsning, skriftliga och muntliga övningar är medel i denna utveckling. Ett intressant och engagerande innehåll är oftast en förutsättning för att eleverna skall finna undervisningen meningsfull och vilja arbeta med sitt språk. Innehållet i fokus, dvs. arbete med ett väsentligt innehåll, är ett medel för att på sikt utveckla den formella kompetensen.

Språkutvecklingen är av betydelse för begreppsbildningen och därmed för tänkandet. Varje ämne i skolan erbjuder genom sitt innehåll eleverna naturliga tillfällen att använda och utnyttja sitt språk. Man lär sig bäst en terminologi genom att tillägna sig orden i deras sammanhang, dvs. samtidigt som man söker kunskap om sakförhållanden. Vidare befäster och fördjupar man ofta sina kunskaper när man språkligt bearbetar dem för att delge andra. För att främja elevernas språkutveckling bör lärarna därför utnyttja alla tillfällen som ges, inte minst i samarbete med lärarna i andra kurser och ämnen. Eleverna skall lära sig att ställa frågor utifrån det innehåll som behandlas och vänjas vid att arbeta med penna i hand vid läsning av text, lyssnande, arbete tillsammans med andra och eget lärande. Eleverna får därigenom studievänor för att bygga upp en egenproducerad kumulativ kunskap. Denna successivt utbyggda kunskap, som eleverna tillägnar sig, ger beredskap att möta förändringar och nya situationer.

Språkutvecklingen är inte avslutad i och med fullbordad skolgång, utan den fortsätter i kommande yrkes- och studieliv, och skolans uppgift måste vara att ge eleverna kunskaper och attityder som främjar en livslång utveckling och lust till livslångt lärande. Genom sin utbildning skall de studerande få beredskap att möta förändringar och nya situationer.

### **Studiernas inledning (s. 7, delvis ny text)**

Då eleverna kommer till gymnasieskolan har de olika förkunskaper och förväntningar, och de har hunnit olika långt i sin personliga och språkliga utveckling.

Att eleverna skall ha inflytande över studiernas innehåll och uppläggning står i skollagen 5 kap 2 §. För att stimulera elevernas fortsatta utveckling härvidlag skall undervisningen präglas av elevaktiva arbetsformer. Med elevaktivitet förstås ett mentalt aktivt förhållningssätt till det som skall läras in. För att eleven skall få ett aktivt förhållningssätt i lärandet, förutsätts att eleven inser det meningsfulla i att tillägna sig de kunskaper och färdigheter som undervisningen syftar till och av eget intresse strävar efter att förstå och bemästra olika problem. Av detta följer att det är innehållet och förhållningssättet som är det väsentliga, inte att någon speciell undervisningsmetod eller arbetsform skulle vara den enda godtagbara. Lärandet får aldrig bli instrumentellt.

Vid studiernas början bör läraren bilda sig en uppfattning om de enskilda elevernas kunskaper och erfarenheter av svenskämnet och förväntningar på studierna i svenska. Under hela gymnasietiden skall eleverna sedan ha in flytande över studiernas innehåll och uppläggning. Detta är nödvändigt för att de skall kunna ta ansvar för sin egen utveckling och inläring.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 2**



**Svenskämnets helhet (s. 7, avsnittet flyttat, delvis ny text)**

I undervisningen bör läraren alltid sträva efter att eleverna skall kunna få en helhetssyn på ämnet. Läraren bör vara medveten om risken att ämnet splittas i en mängd delmoment (en period litteraturstudier, en period skrivträning osv.). Det är lätt att eleverna då förlorar överblicken och inte tycker att de växer i kunskaper och färdigheter och inte heller får sammanhang. Eleverna måste få hjälp att se en utvecklingsgång, i vilken de olika inslagen griper in i och stöder varandra.

Goda möjligheter till meningsfull språkanvändning, bearbetning och språklig träning får eleverna om de talar och skriver ofta med anknytning till ämnets stoff. Med en sådan arbetsmodell stimuleras eleverna att ta ett större ansvar och aktivt arbeta med sin egen inläring. De får bättre sammanhang i studierna, djupare och mer bestående kunskaper.

**Elever med läs- och skrivsvårigheter  
(ersätter Särskilda språksvårigheter s. 8)**

En del av de elever som kommer till gymnasieskolan har läs- och skrivsvårigheter. Det är särskilt angeläget att dessa elever får stöd och hjälp för att förstå och bearbeta sina svårigheter. Ingen elev är den andra lik och det är önskvärt att hitta den bästa lösningen för varje elev. Det är därför viktigt att svenskläraren tidigt, t. ex. genom samtal med eleven, tar reda på elevens egen inställning till läsning och skrivning, tidigare stödinsatser och elevens behov och intresse av att få hjälp. Eftersom gymnasiestudiernas uppläggning i svenska skiljer sig från grundskolans, kan elever med svårigheter få möjligheter att lyckas inom andra områden. Det är också väsentligt att kunskaper om läs- och skrivsvårigheter finns hos samtliga undervisande lärare, så att problemen uppmärksammas i tid och möts med relevanta åtgärder. Bland sådan åtgärder måste också läggas vikt vid undervisningens uppläggning och genomförande, diskussion kring innehållets relevans och hur elevernas kunskaper utvärderas.

Lärarna måste känna till de faktorer som främjar en god läs- och skrivutveckling. Både läsning och skrivning kräver mycket övning. Det finns egentligen bara ett sätt att bli duktig i läsning och skrivning, och det är att läsa och skriva ofta.

Att läsa och skriva är sammansatta processer. Problemen och upplevelsen av problemen är olika från person till person. Det är angeläget att eleverna får kunskaper om vad läsning och skrivning är för att få perspektiv på det egna lärandet och skrivandet.

De skall också ges förutsättningar att ta initiativ till och ansvar för att arbeta med sin läsning och skrivning. Eleverna skall inom de givna ramarna få uppgifter på sin egen nivå och få möjlighet att arbeta efter sina egna förutsättningar och i sin egen takt.

Skolans uppgift är att stödja alla elevers språkliga utveckling. För att nå det måste skolan arbeta utifrån elevernas olika förutsättningar och därigenom stärka deras självförtroende, så att de på sikt kan behärska ett mer formellt korrekt skriftspråk.

Alla som undervisar i en klass bör ha kännedom om vilka elever som har svårigheter att tala, läsa och skriva. Läraren i svenska har en viktig roll i detta sammanhang, även när det gäller att informera kolleger och skolläda. I

klasser där det finns elever med särskilda svårigheter bör organisation, innehåll och resursfördelning diskuteras för att undervisningen skall kunna utformas så att alla elever kan tillgodogöra sig undervisningen.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 2**

### **Massmedier och nya sätt att kommunicera (ersätter Massmedierna i svenskämnet s. 8)**

Massmedier kan användas i svenskundervisningen som kunskapskällor, dvs. som ett inslag i ämnets helhet. Massmedier kan ingå i svenskundervisningen, eftersom dessa förmedlar en allt större del av det stoff som formar vår uppfattning om omvärlden. Hänsyn måste tas till att inom massmedierna har särskilt bildmedierna, i synnerhet de elektroniska, fått allt större betydelse och användning.

Undervisningen bör präglas av ett allsidigt utbud, så att eleverna genom studierna får möta olika massmedier (film, press, radio, TV). De bör i svenskundervisningen få använda sig av ny teknik t.ex. video, datorer för ordbehandling, informationssökning m.m.). Eleverna skall enligt programmålen genom studierna också utveckla sin förmåga till analys och kritisk värdering av vad de sett, hört, läst och själva producerat. Detta gäller alla ämnen, men i hög grad ämnet svenska.

## **2 Muntlig och skriftlig framställning (s. 10–17)**

Mycket av det som står i avsnitten om skriftlig och muntlig framställning är fortfarande aktuellt och viktigt. Avsnittet kan användas som en inspirationskälla med den anmärkningen att talet nu mer än tidigare ses som en process och att muntlig framställning mer integreras i undervisningen i sin helhet. Samtidigt är det naturligtvis viktigt att eleverna utvecklas och får sådana uppdrag att de förbättrar sin muntliga förmåga.

### **252.2 Skriftlig framställning (ny text s. 14)**

Sedan avsnittet skrevs har mycket hänt. Beprövad erfarenhet och forskning har visat hur avgörande skrivförmågan är för individens tanke- och språkutveckling. Skrivandet är en komplicerad process. Man har under senare år i högre grad börjat uppmärksamma vad som händer vid skrivandet och i högre grad börjat göra eleverna medvetna om vad de gör.

På sätt och vis kan man säga att framställningen i Supplement 80 föregriper en processororienterad syn på skrivandet. Avsnittet innehåller mycket om skrivning som är aktuellt fortfarande. Själva processen att skriva och innehållet sätts dock nu mer i centrum, liksom samarbete mellan elever sinsemellan och mellan elever och lärare.

Skrivträningen i skolan skall ge varje elev en förberedelse för skrivandet i det verkliga livet. Allt skrivande i skolan kan dock inte vara knutet till verkligheten, även om det vore önskvärt. Att eleven blir en allt bättre skribent är huvudsyftet. Målet står fast, men vägen dit väljer lärarna själva.

En processororienterad syn på skrivandet har på senare tid kommit att dominera undervisningen i skrivning. Alla texter kommer naturligtvis till genom en "skrivprocess", men med en processinriktad undervisning betonar man för eleverna att texter är resultat av ett arbete som tar tid och som omfattar flera olika moment, ett förstadium (analys, stoffsamling, sortering,

strukturering/planering), ett skrivstadium (formulering) och ett efterstadium (bearbetning, utskrift, korrekturläsning, slutlig utskrift och eventuell publicering).

Till en början är det innehållet som står i fokus, och under hela arbetet bör eleverna få gensvar av varandra och av läraren i en konstruktiv, positiv anda, innan slutligen arbete med det rent formella tar vid.

#### **Läraren som läsare (s. 14)**

Från Läraren som läsare t.o.m. s. 17 kan avsnittet om skriftlig framställning läsas som en text att fundera kring, med den reservationen att en del förändrats i synen på skrivande och skrivundervisning.

Man vet vidare inte hur nationella prov kommer att gestalta sig i framtiden, även om mycket talar för att utformningen kommer att påminna om dagens centrala prov. Det bör speciellt observeras att den syn på rättning och efterbehandling av prov som finns i Supplement 80 inte stämmer överens med ett processorienterat arbetssätt.

### **3 Språkets bruk och byggnad (s. 18 – 22)**

Utgångspunkt för språkstudierna är elevernas egna erfarenheter. Språkets funktioner i tal och skrift skall diskuteras liksom individens språkutveckling från barndomen och villkoren för hur språket används. Kunskaper kom språkets olika funktioner och variationer ökas gradvis och studiet vidgas mot historiska, geografiska och sociala skillnader. Språkstudierna knyts till litteraturstudiet.

### **4 Litteraturstudium (s. 23 – 26)**

Gymnasieskolans uppdrag är såväl kvalificerande som socialiserande. Eftersom god språklig förmåga blir ett allt viktigare redskap inom allt fler yrken och även en förutsättning för ett arbetsliv som kräver "livslångt lärande", framstår ett utvecklat språk som en väsentlig del i elevernas kvalificering.

Den språkliga utvecklingen är naturligtvis viktig för individens utveckling och beredskap för rollen som medborgare i en demokrati. Tillägandet och utvecklandet av det egna språket går på så sätt inte att skilja från individens socialisation. Inom svenskämnet sker detta bl. a. genom studiet av litteratur, där värderings- och livsfrågor behandlas. En samverkan med kärnämnet religion blir naturlig. Svenskämnet innehåller bidrar på så sätt till elevernas insikter om livet och världen och kan på sikt bidra till självständigt tänkande, initiativrikedom och vidgad social och psykologisk förmåga. Detta är egenskaper av betydelse för individen, men som naturligtvis även olika avnämare fäster allt större avseende vid.

Målet är att undervisningen i språk och litteratur behandlas på ett sådant sätt att dessa kan bli angelägenheter i alla elevers språkliga utveckling. I klassrummet sker detta genom samtal, skrivning och läsning.

Litteraturen är en unik kunskapskälla som kan hjälpa eleverna att vid enskild läsning och framför allt genom samtal med andra vidga sina perspektiv och förstå sig själv och andra. Att dessutom skriva om det man läst ger eleverna möjlighet att mer självständigt reagera, reflektera och analys-

era. På så sätt kopplas på ett naturligt sätt läsprocessen, talprocessen och skrivprocessen samman.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 2**

### **Varför vi läser litteratur (s. 23)**

Ett tillägg till det sista stycket är att även elevernas fritidsläsning, där populärlitteratur ofta får stort utrymme, bör beaktas och diskuteras.

### **Val av litteratur etc. (s. 23 – 24)**

Särskilt viktig är presentationen av olika typer av texter på s. 24. Denna kan tjäna som utgångspunkt för arbetet med de lokala arbetsplanerna och för överenskommelserna tillsammans med eleverna om hur studierna skall läggas upp.

### **Litteraturens historia och Hur man kan studera litteratur (s. 24 – 26)**

Det sista stycket på s. 26 om tematiskt studium bör särskilt uppmärksammas. Ett centralt tema, som kan förankras i elevernas erfarenhetsvärld, är en utmärkt utgångspunkt för samverkan med andra ämnen och kurser. Innehållet kan bearbetas genom läsning, samtal och skrivning, kanske också i drama och i bild. Ett sådant arbetssätt kring ett angeläget innehåll kan leda till ökad livskunskap, självkänedom och språkutveckling samtidigt som det ger kunskaper om språk och litteratur. Jfr även s. 32 f. Ämnesområde och projekt.

Om eleverna under skoltiden får kunskaper om litteraturen sedd mot de skiftande bakgrunder, villkor och förutsättningar som olika tider, samhällen och kulturer utgör, blir sådana kunskaper en tillgång vid deras fortsatta möten med olika slag av litteratur efter gymnasieskolans slut. Undervisningen har då nått målet att väcka elevernas intresse och ge dem en vana att söka sig till skönlitteratur som en källa för kunskap, självinsikt och glädje.

## **5 Årskursfördelning (s. 27 f.)**

Eftersom årskursfördelningen och användningen av timantalet bestäms lokalt vid de enskilda skolorna, utgår dessa sidor ur Kommentarererna.

## **6 Verksamhetsformer (s. 27 – 32)**

Inga kommentarer.

## **7 Läromedel (s. 36)**

Allt som står i detta avsnitt har fortfarande sin giltighet, men i och med teknikens framsteg är det önskvärt att verktyg som datorer, videoutrustning för uppspelning och produktion etc. betraktas som läromedel.

## 8 Bedömning (s. 36 – 37)

Vad som sägs under avsnittet om bedömning gäller den gamla gymnasieskolan och dagens betygssystem. Av naturliga skäl kan ingenting sägas i dagsläget om det nya betygssystemet. Det kan ändå vara idé att visa på skillnaden i betygssättning vad gäller det två betygen i svenska, vilket klar görs på s 37.

### **Skriftliga prov (ny text)**

Det har funnits en tendens att skolan alltför mycket präglats av skriftlig kunskapskontroll och att bedömningen baseras på en poängberäkning. Risken är stor att även svensklärarna för att kunna få mätbara svar inriktar bedömningen av eleverna mot enkla faktauppgifter, såsom uppräknings- och titlar, angivande av biografiska data etc. Det är dock ganska mycket av svenskämnets stoff som inte lämpar sig för sådana prov.

Skrivförmågan utvecklas inte i denna form av prov/utvärdering eftersom det ju ofta gäller att så snabbt som möjligt skriva ner ett antal kortfattade punkter som svar. Vill man att skrivandet skall utvecklas, kan man ge frågor där korta svar bildar en logisk stomme – ett slags utkast – och därefter kan eleverna skriva utförligt och med eftertanke. Men då är det inte längre fråga om prov för att pröva enkla fakta utan för att få hjälp av lärarens frågor för att utveckla sitt skrivande och sina egna tankar. Det går att konstruera prov som ger elever möjlighet att visa att de har förstått och kan tillämpa sina kunskaper, liksom prov som ger möjlighet att utnyttja kunskaperna i ett självständigt skrivande. Naturligtvis bör svensklärarna utnyttja det stoff eleverna studerar för bedömning, men då bör de gärna se till att de har ett dubbelt syfte med skrivuppgiften: både att pröva elevens förmåga att tänka, reflektera och analysera och att ge eleven tillfälle till skrivträning och till att utveckla sitt tänkande. Detta sker bäst om uppgiften utformas som en essäfråga, en analysuppgift eller jämförande uppgift.

När proven lämnas tillbaka, är det bra om läraren i alla fall då och då kan prata med eleverna en och en, diskutera och visa på olika lösningar och gärna låta eleverna tillsammans ta ställning till bedömningskriterierna. Provens tillbakalämnande kan följaktligen ses som ett viktigt inlärningsstillfälle.

Det är viktigt att i början av studierna föra ett resonemang om principerna för bedömningen i ämnet svenska. Eleverna måste få klart för sig att de fortlöpande bedöms för det de säger och skriver, men också för hur de utför grupparbeten och mer självständiga uppgifter. Elever tror ofta att det bara är de skriftliga proven de bedöms efter. Bedömningen av skolarbetet kan dock inte begränsas till registrering av "rätt svar", utan måste också innefatta förmågan att formulera och arbeta med egna problemställningar, t. ex. genom att föra fram alternativa tolkningar eller hypoteser etc. Även sådana bedömningsprinciper måste diskuteras med eleverna. Lärare bör alltid tänka igenom om det är ett skriftligt förhör eller ett samtal som ger bäst information och underlag för bedömning.

Den fortlöpande bedömningen har också till syfte att registrera den successiva kunskapstillväxten och utvecklingen.

# KURSPLAN för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning i kärnämnet engelska

SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 3

(Omtryck från Lvux 82, engelska 2)

## MÅL

Genom studierna skall [kursdeltagarna]<sup>1</sup> tillägna sig en sådan språkförmåga att de kan, vill och vågar använda engelska i olika slags situationer i kontakter med engelsktalande människor i Sverige och utomlands. Undervisningen skall anpassas till [kursdeltagarnas] uttrycksbehov, erfarenheter och intressen och leda till att [deltagarna]<sup>2</sup> förbättrar sin förmåga att använda språket som kommunikationsmedel i tal och skrift.

Studierna skall inriktas mot att [kursdeltagarna] får ökad kunskap om och förståelse för andra kulturer och levnadssätt. [Deltagarna] skall förvärva sådana kunskaper och färdigheter som de har glädje och nytta av i sitt arbete, vid fortsatta studier och på sin fritid.

[Kursdeltagarna] skall därför skaffa sig en grund för att på egen hand vidareutveckla sina färdigheter i engelska. Undervisningen skall inriktas mot att [deltagarna] utvecklar förmåga att ta ansvar för planeringen av sina studier vad avser både innehåll och arbetsformer. De skall tillägna sig den teknik och lära sig använda de hjälpmedel de behöver för att arbeta allt mer självständigt.

## [Kursdeltagarna] skall

- kunna ge information och delta i samtal och diskussioner som gäller t.ex. vardagliga förhållanden, familjeliv, intressen och yrkesliv
- kunna samtala om och diskutera egna erfarenheter, aktuella frågor, sociala och kulturella företeelser
- kunna följa och förstå huvudinnehållet i autentiskt tal såsom ett vardags-samtal eller en intervju kring en bekant fråga
- kunna förstå huvudinnehållet i sammanhängande tal och skrift, exempelvis ett föredrag eller en tidningsartikel om ett bekant ämne
- kunna uttrycka sig sammanhängande i tal och skrift inom sitt erfarenhets-, intresse- eller yrkesområde
- kunna muntligt och skriftligt kommentera och med egna ord sammanfatta t.ex. en tidningsartikel, en novell, ett radio- eller tv-program som behandlar aktuella eller vardagliga frågor
- kunna uppfatta och tolka språklig variation, dvs. hur språket anpassas till situation och mottagare
- kunna uttrycka känslor, åsikter och värderingar i olika sammanhang
- kunna arbeta självständigt med ordböcker och andra hjälpmedel.

<sup>1</sup> och <sup>2</sup> Med kursdeltagare och deltagare avses elever

Inom fördjupningsdelen skall [kursdeltagarna] få möjlighet att arbeta vidare utifrån sina individuella behov och intressen. De kan välja både fortsatt arbete med genomgångna moment och andra uppgifter.

[Deltagarna] kan exempelvis prioritera arbete med att uttrycka sig muntligt på språket, förstå olika slags talad och skriven engelska eller utveckla sin skrivförmåga.

**SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 3**

## KOMMENTAR – UNDERVISNING I MODERNA SPRÅK

Kunskaper och färdigheter i moderna språk, liksom kännedom om kultur, samhälls- och levnadsförhållanden i olika delar av världen, får allt större betydelse för både individen och samhället. Den ökade internationaliseringen gör det nödvändigt för alla människor att vidga sina perspektiv utöver det nationella.

Undervisningen i moderna språk i gymnasieskolan syftar till att eleverna skall kunna använda målspråket i olika sammanhang i samhällsliv, arbetsliv och för vidare studier.

Undervisningen skall relateras såväl till elevernas egna erfarenheter och intressen som till de krav på vidgade referensramar som ställs i arbetsliv och under fortsatta studier.

Arbetet skall genomsyras av en strävan efter kunskap om och förståelse för kultur och levnadssätt i andra länder, så att eleverna får lust och beredskap att fördjupa kontakten med de miljöer och kulturer där målspråket talas. Samhälls- och kulturorientering skall kontinuerligt integreras i arbetet.

En ökande internationalisering och ny kunskap om hur inlärninngår till ställer förändrade krav på språkundervisningen, som mer än tidigare måste lägga vikt vid språket som medel för kommunikation. Denna språksyn ställer som mål för undervisningen i moderna språk att eleverna skall skaffa sig en funktionell kompetens i målspråket. Undervisningen bör utgå från ett innehåll som speglar målspråkets kulturella, sociala och politiska förhållanden samt leda till att eleverna kan använda språket som ett uttrycksmedel. En kommunikativ språksyn innebär inte att lägre krav ställs på den formella språkqualiteten. Tvärtom vidgas kraven till att omfatta betydligt mer än en formell säkerhet.

Med kommunikativ kompetens avses en förmåga att förstå och använda det skrivna och talade språket på ett nyanserat och effektivt sätt. Den kommunikativa kompetensen innebär, förutom en behärskning av språkets uttal, information, vokabulär och stavning, också en förmåga att använda språket på ett varierat sätt i olika situationer och sammanhang beroende på tillfälle och mottagare. En annan komponent i den kommunikativa kompetensen är förmågan att med hjälp av olika strategier underlätta kommunikationen och förmedla sitt budskap på ett så adekvat sätt som möjligt, även när kunskaperna i målspråket inte riktigt räcker till. I kompetensen ryms vidare kännedom om kulturella, sociala och politiska förhållanden i målspråksländerna för att kunna hantera situationer och möta människor på ett i målspråkslandet naturligt sätt. I den kommunikativa kompetensen ingår också förmågan att ledigt uttrycka det man vill, att ha "fluency", flyt, på målspråket.

Kommunikativ kompetens är inte resultatet av en given metod utan ett

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 3**

mål, som kan uppnås i olika hög grad, bl.a. beroende på studietid, förutsättningar och arbetsinsats. Elever kan behöva tillämpa olika inlärningsstrategier och välja innehåll efter eget intresse. Enligt ett kommunikativt synsätt byggs den språkliga kompetensen upp genom att språket används för att ta emot och förmedla information. Det väsentliga är alltså innehållet i budskapet. Genom att arbeta med ett meningsfullt innehåll bereder man vägen för att tillägna sig den språkliga formen. Därutöver kan den formella träningen förstärkas genom systematiserat och individualiserat arbete. I val av läromedel och utformning av prov måste hänsyn tas till elevers olika intresseinriktningar och mål för språkstudierna.

Inlärningsforskning betonar betydelsen av att elever stimuleras att ta ansvar för sin egen inlärn timer. Detta ansvarstagande har en viktig personlighetsutvecklande funktion och bidrar till en effektiv språkinlärn timer. Det ger eleven möjlighet att utveckla sina egna inlärn timerstrategier samt att analysera och bearbeta sin egen språkproduktion. Eleverna bör få tillfälle att successivt lära sig att ta ansvar och bygga upp sin förmåga att planera, genomföra och utvärdera sitt eget arbete med språkinlärn timer.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 3**



## KURSPLAN för gymnasieskolan i kärnämnet samhällskunskap

(Omtryck från Lgy 70)

### MÅL

Genom studierna i samhällskunskap skall eleverna tillägna sig sådana kunskaper att de aktivt kan verka i och för demokratiska samlevnads- och samarbetsformer.

Med kännedom om såväl det förflutna som nuet skall eleverna få beredskap att ta medansvar för och aktivt påverka utvecklingen samt möta förändringar i ett samhälle och en värld som kännetecknas av samverkan och konflikt.

Eleverna skall utifrån studier av skilda samhällsfrågor, som anknyter till deras erfarenheter, behov och intressen, förvärva vidgade och fördjupade kunskaper om

- hur kommunen och landet styrs, politiskt liv, teorier om demokrati, privat- och samhällsekonomi, politiska och ekonomiska system i andra länder, arbetsliv och sociala förhållanden
- samspelet mellan de faktorer som regionalt och globalt påverkar lokalisering och resursfördelning i det geografiska rummet
- förutsättningarna för internationell utveckling och samlevnad, orsaker till konflikter och drivkrafter bakom militära rustningar, strävanden till konfliktlösning och samverkan mellan länder och folk, den svenska säkerhetspolitikens mål och medel
- informationsteknikens utveckling och effekter, forskning, utbildning, olika medier och opinionsbildning.

Genom att delta i planeringen av studierna skall eleverna få erfarenhet av demokratiska arbets- och beslutsformer.

Genom samverkan med andra ämnen skall undervisningen i samhällskunskap ge eleverna förutsättningar att utveckla en helhetssyn på samhället.

Vid studiet av samhällsfrågor skall undervisningen bedrivas så att eleverna lär sig att

- söka, granska och sammanställa fakta ur olika källor
- analysera problem och förhållanden ur skilda aspekter med hjälp av olika teorier och modeller
- klargöra grunderna för och konsekvenserna av egna och andras värderingar
- samt så att de gör sig förtrogna med olika sätt att handla och följderna därav.

## KURSPLAN för gymnasial vuxenutbildning i kärnämnet samhällskunskap

(Omtryck från Lvux 82, samhällskunskap 2)

SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 5  
Ändring genom  
SKOLFS 1993: 4

### MÅL

Studierna skall ge kursdeltagarna fördjupade insikter i det demokratiska statsskickets principer i syfte att främja en demokratisk samhälls- och människosyn. De skall också belysa problem som har sin grund i ekonomiska och sociala motsättningar i samhället. Undervisningen skall utgå från deltagarnas tidigare erfarenheter och kunskaper och läggas upp så att deltagarna får ökad tilltro till sin förmåga att påverka samhällsutvecklingen. Därigenom kan studierna bidra till att stärka deltagarnas ansvar som medborgare. Deltagarna skall också få kunskaper och färdigheter som ger dem möjlighet att påverka utvecklingen på den enskilda arbetsplatsen. I detta sammanhang bör värdet av samarbete och gemensamt handlande betonas.

Kursdeltagarna skall utveckla sin förmåga att söka, sovra och värdera information samt kritiskt granska argumenten bakom olika ståndpunkter. Undervisningen skall medverka till att skapa förståelse och respekt för olika värderingar i ett demokratiskt samhälle.

### Genom studierna skall deltagarna förvärva

- kunskaper om hur samhälle, arbetsliv och ekonomi fungerar mot bakgrund av lagar och avtal
- kunskap om viktiga politiska ideologier och deras utveckling
- inblick i olika sätt att lösa samhällsproblem i skilda politiska och ekonomiska system
- inblick i förutsättningarna för internationell utveckling och samlevnad, orsaker till konflikter, strävanden till konfliktlösningar och samverkan mellan länder och folk, den svenska säkerhetspolitikens mål och medel
- kunskaper om individens ställning i arbetslivet och om samspelet mellan arbetsmarknadens parter.

Inom ramen för fördjupningsdelen skall kursdeltagarna få tillfälle att skaffa sig ökade kunskaper inom något eller några områden utifrån egna intressen och behov.

### KOMMENTARER – SAMHÄLLSKUNSKAP

i SÖ:s serie Läroplaner 1988:82

Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 5

### Bakgrund

Riksdagen fattade i juni 1991 beslut om en reformerad gymnasieskola och vuxenutbildning (prop 1990/91:85, UbU 16, rskr 356).

Regeringen gav i uppdrag åt Skolverket att utarbeta de nationella styrdo-

kument som krävs för att genomföra den beslutade reformen. En konsekvens i beslutet är att samtliga program i den nya gymnasieskolan nu kommer att ha ämnet samhällskunskap.

Den kursplan i samhällskunskap som nu tillämpas i gymnasieskolan, SÖ:s läroplaner 1988:82, fastställdes 1988 att obligatoriskt gälla fr. o. m. läsåret 1989/90. Ett omfattande förarbete och remissförfarande hade gjorts innan kursplanen fastställdes. Den är skriven enligt en modell som kan sägas karaktäriseras av att ha omfattande mål där några få aspekter framhävs tydligt. Huvudmomenten är få och utformade på ett sådant sätt att den närmaste stoffpreciseringen hänvisas till lokal nivå. Modellen möjliggör en flexibel användning och stämmer väl överens med de tankar som läroplanskommittén presenterat om framtida kursplaner. Kursplanen i samhällskunskap 1988:82 med kommentarer kan därför användas under läsåret 1992/93 för samtliga kurser i samhällskunskap inom de nya programmen i gymnasieskolan.

Eftersom ämnet samhällskunskap enligt riksdagsbeslutet skall förekomma med flera olika volymer och med olika inriktningar ges nedan några anvisningar för den praktiska utformningen av ämnet.

#### **Samhällskunskapen enligt riksdagsbeslutet om en reformerad gymnasieskola**

Enligt timplanerna för de nya programmen i gymnasieskolan förekommer ämnet i huvudsak i två volymer 90 tim och 300 tim. Samtidigt skall enligt 1990/91:UbU 16 s. 37 för dem, som inte väljer latin eller grekiska på humanistisk gren som fördjupning, en kurs i samhällskunskap tillhandahållas (110 tim; del av den större kursen i ämnet på samhällsvetenskaplig gren). På samma sida i utskottsbetänkandet framhålles att ämnet geografi, som ingår som en del av kursen i samhällskunskap har återinförts som ett självständigt ämne på den samhällsvetenskapliga grenen. Ämnet har två volymer, 50 tim och 140 tim. Till detta lägger utskottet följande när det gäller ämnena historia och samhällskunskap.

”Historia ingår i det estetiska programmet och i natur- och samhällsvetenskapsprogrammet men inte i de yrkesförberedande. Samhällskunskap ingår däremot i samtliga program. Mot denna bakgrund bör det finnas två kursplaner för ämnet samhällskunskap, nämligen dels en för de yrkesförberedande programmen, dels en för övriga program där ämnet historia finns upptaget på timplanen. I kursplanen för samhällskunskap på de yrkesförberedande programmen, som omfattar 90 timmar, bör ca en tredjedel av utbildningstiden ägnas åt historiskt stoff. Enligt utskottets mening är det väsentligt att även eleverna på de yrkesförberedande programmen får möjlighet att studera såväl politiska och ekonomiska som kulturella och religiösa förhållanden i ett historiskt perspektiv” (1990/91:UbU 16, s. 66).

Gör man en sammanfattning av ovanstående, volymer och förekomst av historia och geografi, kan man säga att ämnet samhällskunskap kan ha olika konstellationer.

Det är uppenbart att dessa konstellationer ställer stora krav på flexibilitet i kursplanen i samhällskunskap, i synnerhet om man vill undvika alltför många gruppbildningar.

**Minsta garanterade tid i timmar om 60 minuter för samhällskunskap, historia och geografi**

	Timmar i samhällskunskap	Timmar i historia	Timmar i geografi	Program och gren
1.	300	190	140	Samhällsvetenskapsprogram, samhällsvetenskaplig gren.
2.	90	80	50	Samhällsvetenskapsprogram, ekonomisk gren
3.	90+110	190	–	Samhällsvetenskapsprogram, humanistisk gren (för dem som inte läser latin eller grekiska)
4.	90	190	–	Samhällsvetenskapsprogram, humanistisk gren (för dem som inte läser latin eller grekiska)
5.	90	80	–	Estetiskt program Naturvetenskapsprogram
6.	90	–	–	Övriga program

Kursplanen i samhällskunskap är mycket generell och går att använda i flera sammanhang. Den har under åren 1989–91 prövats i en treårig försöksverksamhet på yrkesinriktade linjer, de s. k. Ögy-försöken. Försöken har utvärderats ingående. Resultaten visar att det inte har varit helt problemfritt att införa samhällskunskap som nytt ämne på de yrkesinriktade linjerna. Men problemen har dock knappast kunnat relateras till kursplanen. Det har tvärtom rått stor samstämmighet kring att kursplanens flexibilitet har varit en bidragande orsak till att resultatet blivit så positivt. Genom att man kunnat utgå från samhällsfrågor som anknyter till elevernas erfarenheter, behov och intressen har man kunnat ge undervisningen en sådan utformning att den har kunnat passa linjer med mycket olika inriktning. Speciellt har linjernas karaktärsämnen haft mycket olika utformning och haft skilda tanke-mönster och det har ställt stora krav på samhällskunskapens flexibilitet.

Det kan noteras att i försöksverksamheten på de yrkesinriktade linjerna användes kursplanen för ett samhällskunskapsämne med 5 stadiveckotimmar och med få kompletterande allmänna ämnen. Ämnet historia saknades till exempel. Samtidigt användes samma kursplan på exempelvis den samhällsvetenskapliga linjen där ämnesutrymmet var 11,5 stadiveckotimmar och där det förutom samhällskunskap fanns flera kompletterande ämnen, som historia, naturkunskap, psykologi och filosofi. Att samma kursplan i praktiken har kunnat användas med så skilda förutsättningar visar på dess flexibilitet. Nedan kommer samhällskunskapskursplanen att kommenteras beträffande de historiska och geografiska stoffområdena.

**Tillämpning av kursplanen i samhällskunskap på sådana program som inte har ämnet historia**

I målen för kursplanen i samhällskunskap 1988:82 finns det historiska perspektivet tydligt inskrivet. ”Med kännedom om *såväl det förflutna* som nuet skall eleverna få beredskap att ta medansvar för och aktivt påverka utvecklingen samt möta förändringar i ett samhälle och en värld som kännetecknas av samverkan och konflikt.”... ”Eleverna skall utifrån studier av skilda samhällsfrågor, som anknyter till deras erfarenheter, behov och intressen förvärva vidgade och fördjupade kunskaper om”... ”Förutsättningarna för internationell utveckling och samlevnad, *orsaker och konflikter* och driv-

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 5**

krafter bakom militära rustningar, strävanden till konfliktlösning och samverkan mellan länder och folk....”

Målen i kursplanen anger de områden som eleverna skall skaffa sig kunskaper om. De kan sammanfattningsvis sägas vara: Politik, ekonomi, arbetsliv, sociala förhållanden, rumsliga samband, internationella relationer samt informationsteknikens utveckling och effekter.

Målen anger också hur undervisningen skall bedrivas. ”Vid studiet av samhällsfrågor skall undervisningen bedrivas så att eleverna lär sig att... analysera problem och förhållanden ur *skilda aspekter* med hjälp av olika teorier och modeller ...”

Såsom kursplanen i samhällskunskap är skriven är den således öppen för att man kan betona de historiska aspekterna, välja ut sådant politiskt, ekonomiskt och socialt stoff som är förklarande för nutiden och vid analysen använda sig av historiska förklaringsmodeller. Det är således möjligt att ge samhällskunskapskursen en sådan inriktning som anges i 1990/91:UbU 16 s. 66, ”dvs. att även eleverna på de yrkesförberedande programmen ges möjlighet att studera de politiska, ekonomiska och sociala förhållandena i ett historiskt perspektiv.

I detta sammanhang kan också påpekas att de nuvarande kommentarerna till kursplanen i samhällskunskap – vilka är skrivna för linjesystemet – framhåller att det går att ge kursen en sådan inriktning som anges ovan. ”I många fall krävs en historisk bakgrund då man skall studera en viss samhällsfråga. På linjer där ämnet historia inte förekommer måste denna ges inom ramen för ämnet samhällskunskap” (Lgy 70 1988:82 s. 24).

I de reviderade mål och riktlinjer för Lgy 70 som regeringen fastställt skall tillämpas för utbildning som äger rum från och med läsåret 1992/93, framhålles att flera ämnen kan ha ansvar för att eleverna får en historisk kunskap: ”Alla ämnen kan i olika grad bidra till en historisk förståelse av vår tid och till att ge eleverna ett framtidsperspektiv” (Lgy 70, reviderade mål 1992, s. 10).

#### **Tillämpningen av kursplanen i samhällskunskap på sådana grenar inom samhällsvetenskapsprogrammet som också har ämnet geografi**

Ämnet samhällskunskap i gymnasieskolan grundar sig huvudsakligen på ämnesteoretisk kunskap från statsvetenskap, nationalekonomi, geografi och sociologi. Ett av ämnets mål har tydligt geografisk inriktning: Samspelet mellan de faktorer som regionalt och globalt påverkar lokalisering och resursfördelning i det geografiska rummet. Detta aktualiserar då avgränsningsproblem på de grenar inom samhällsvetenskapsprogrammet – den samhällsvetenskapliga och ekonomiska – som också har ämnet geografi. Konsekvenserna av detta kommer att beröras nedan.

Som framhållits tidigare studeras inte ämnet samhällskunskap huvudmomentvis, utan *samhällsfrågor* utgör grund för studierna. Nästan alla samhällsfrågor kan belysas med stoff från flera huvudmoment. Målen anger också att undervisningen skall bedrivas så att eleverna lär sig att analysera problem och förhållanden ur *skilda aspekter* och med hjälp av *olika teorier och modeller*. Den specifika *ansatsen* i ämnet samhällskunskap är således att genom att utgå från en komplex samhällsfråga sätta in ämneskunskaper i ett större sammanhang för att underlätta för eleverna att utveckla en helhets-syn. Något tillspetsat skulle man kunna säga att man sällan i samhällskun-

skap tar sin utgångspunkt helt i de geografiska stoffområdena, men geografifämnets aspekter, modeller och teorier spelar stor roll som förklaring till en komplicerad och svårfattlig verklighet. Exempelvis betonar man i samhällskunskap mera de rumsliga modellernas roll för att belysa samhällsplaneringen, ekonomiskt sociala problem etc.

En kursplan i geografi kommer självklart betona kärnan i ämnet geografi – både natur- och kulturgeografi. Geografins fyra huvudaspekter kan sägas vara:

- Den rumsliga aspekten (The spatial tradition)
- Den regionala aspekten (The area studies tradition)
- Människa – miljö-aspekten (The man – land tradition)
- Den naturgeografiska aspekten (The cartscience tradition)

Det är naturligt att ansatsen i ämnet geografi är att förmedla dessa fyra forskningstraditioner så bra som möjligt och att utgångspunkten tas i områden som är särskilt lämpade att belysa dem. Därvid kommer t. ex. regionala studier att spela en stor roll i ämnet geografi, vilket de inte gör i ämnet samhällskunskap. I kursplanen för geografi är begreppet *landskap* centralt, dvs. ett av geografins regionbegrepp. Med hänvisning till utbildningsutskottets motivering ”den ökande internationaliseringen” bör man i geografifämnet se till att ett rikt urval av regioner och länder utnyttjas som exempel, där man analyserar problem och olika aspekter i linje med kursplanens beskrivning. Det blir också naturligt att geografifämnet särskilt kommer att ta upp frågor som gäller resursutnyttjande och miljökonsekvenser.

Kursplanen i samhällskunskap innehåller inga volymmässiga stoffavgränsningar mellan målen. Hur balansen kommer att utformas mellan innehållet i de olika målen avgöres i den enskilda undervisningssituationen av lärare och elever. Utgångspunkten är skilda samhällsfrågor som an knyter till elevernas erfarenheter, behov och intressen. Det blir därvid naturligt att det program som har geografi som särskilt ämne inte i ämnet samhällskunskap får ett urval av samhällsfrågor där geografifämnets aspekter, modeller och teorier utgör de viktigaste förklaringsgrunderna. De mera systematiska studierna av de geografiska aspekterna bör överlåtas åt geografifämnet.

Ämnena samhällskunskap och geografi har således *två olika ansatser*. I samhällskunskap utgör konkreta samhällsfrågor utgångspunkten för studierna och de geografiska aspekterna blir en del i hela förklaringsmönstret. I geografi är avsikten att mera systematiskt studera de huvudaspekter som utgör kärnan i ämnet. Stoffurvalet där kommer då att avgöras av i vilken grad ett visst stoff är lämpat att belysa geografins kärnområden. Avgränsningsproblemet mellan samhällskunskap och geografi kommer därför inte huvudsakligen att bli att i detalj hänföra visst stoff till respektive ämne utan i samråd mellan undervisande lärare och elever klargöra ämnens olika ansatser samt i ämnet samhällskunskap göra ett sådant urval av samhällsfrågor att de geografiska aspekterna inte nödvändigtvis får en tyngdpunkt där. Detta ämnesområde bör ske med såväl eleverna som med lärarna i geografi och samhällskunskap.

Kursplanerna i samhällskunskap och geografi grundar sig på en kunskapsyn där inläring ses som en process i vilken elevernas sätt att tänka och handla fortlöpande förändras. Det betyder att eleverna under gymnasietiden ökar sin förmåga att förstå komplexa sammanhang och få överblick. Vid

slutet av studietiden kan man med andra ord ha en helt annan – en mera fördjupad – syn på samma kunskapsområde som man mötte i början av studierna. Med en sådan kunskapssyn som grund blir det inte så angeläget att i detalj avläsa stoff mellan samhällskunskap och geografi. Det är naturligt att ämnena kommer att få beröringspunkter – på samma sätt som de samhällsvetenskapliga ämnena vid universiteten har beröringspunkter och befruktar varandra – men de båda ämnenas ansatser bör vara olika.

Det kan verka förbryllande att kommentarerna till de mål som gäller rumsliga aspekter innehåller så tydliga innehållsexempel som delvis sammanfaller med geografiämnets innehåll (Lgy 70 1988:82, s. 17–19). Man bör då ha klart för sig att de skall betraktas som allmänna råd, och inte är bindande. Endast målen är bindande. Det aktuella avsnittet är skrivet som just *exempel* på innehåll och har som syfte att ge elever och lärare en bred uppfattning om vad som kan finnas med i undervisningen. När kommentarerna skrevs var syftet att relativt utförligt beskriva vad som avsågs med de rumsliga aspekterna, eftersom detta var nytt i kursplanen. Det är ofrånkomligt att kommentarer med detta syfte lätt framstår som fylliga och kan verka uppfordrande. Det är föga troligt att någon lärare i samhällskunskap har tagit upp alla de innehållsexempel som ges i kommentarerna. Så skall de ju inte heller uppfattas. Däremot kan kommentarerna nu vara en god utgångspunkt när man för den samplaneringsdiskussion, som nämnts ovan, mellan berörda i geografi respektive samhällskunskap på en skola.

# KURSPLAN för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning i kärnämnet matematik

SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 6

## MÅL

Utbildningens syfte är att utveckla elevernas förmåga att använda matematik för att lösa problem som vanligen förekommer i vardagsliv och yrkesliv samt att ge en god grund för fortsatta studier inom gymnasieskolan och den gymnasiala vuxenutbildningen. Uppläggningsen av matematikstudierna skall anpassas och tillämpningar väljas med hänsyn till inriktningen av det program som eleverna studerar på.

Elevernas skall utveckla sin förmåga dels att förstå och tillämpa centrala matematiska begrepp, dels att förklara innebörden av dessa. Eleverna skall få inblickar i matematikämnets historia.

Eleverna skall genom studierna få insikt i hur matematiska modeller kan användas vid problemlösning och göras medvetna om modellernas begränsningar.

Kursen skall ge eleverna färdigheter i att muntligt och skriftligt redovisa tankegångar vid problemlösning samt utveckla deras förmåga att tolka och kritiskt granska i massmedia förekommande tabeller, diagram och matematiska resonemang.

Studierna skall ge eleverna förmåga att vid problemlösning använda sig av numeriska, grafiska och algebraiska metoder och kunna värdera dem sammellan samt ge färdigheter i att använda räknare och datorer som matematiska verktyg.

## Efter genomgången kurs skall eleverna

- kunna formulera och analysera problem, lösa dem med lämplig metod och värdera resultaten samt muntligt och skriftligt redovisa tankegångarna
- kunna arbeta med reella tal representerade på olika sätt
- förstå och kunna tillämpa begreppen procent, promille och ppm samt kunna utföra beräkningar med procentuella förändringar i flera steg
- kunna bestämma vinklar, längder, areor och volymer och därvid utnyttja olika metoder med beaktande av mätnoggrannhet
- kunna utföra grundläggande geometriska konstruktioner
- kunna utnyttja skalor
- kunna använda en given formel för att beräkna värdet av en efterfrågad storhet
- kunna lösa problem med hjälp av linjära ekvationer och enkla andra-gradsekvationer
- kunna formulera, åskådliggöra och använda sig av linjära funktionssamband vid problemlösning
- kunna tolka och tillämpa linjära och exponentiella modeller vid dynamiska förlopp
- kunna bearbeta och presentera data insamlade vid experiment och statistiska undersökningar.



## KOMMENTARER — MATEMATIK

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 6**

Matematikämnet inom gymnasieskolan och den gymnasiala vuxenutbildningen består av påbyggbara kurser, A–E. Kurs A är obligatorisk på samtliga nationella program och skall dessutom ingå i specialutformade program. På det estetiska programmet, samhällsvetenskapsprogrammet och naturvetenskapsprogrammet läses fler matematikkurser.

För kurs A finns ett antal för alla program gemensamma mål. Därutöver finns ett friutrymme inom vilket lärare och elever lokalt fastställer innehållet. Friutrymmet bör utnyttjas för fördjupning av eller breddning inom ett för programmet väsentligt område. På program med flera matematikkurser kan också i vissa fall moment hämtas från en följande kurs, om detta bedöms värdefullt för elevgruppen. Således kan t.ex. trigonometri i rätvinkliga trianglar studeras inom friutrymmet på de program, där detta är önskvärt.

I skolans arbetsplan beslutas i vilken följd de olika matematiska områdena behandlas. Tidsåtgången för de olika momenten inom kursen anpassas efter programmets karaktär och elevgruppens förkunskaper, intressen och behov.

På program med flera matematikkurser kan man i den lokala arbetsplanen besluta att integrera kurserna. Det väsentliga är dock att kursmålen för programmets samtliga kurser uppnås på angiven total tid enligt programmet's timplan. På det estetiska programmet och på samhällsvetenskapsprogrammets humanistiska gren skall mål och kompetenser för kurserna A och B uppnås på de totalt 150 timmarna garanterad läroredd tid. På de ekonomiska och samhällsvetenskapliga grenarna skall målen för kurserna A, B, C1 och C2 uppnås på de totalt 200 timmarna läroredd tid osv. Hur målen uppnås och i vilken ordning beslutas lokalt.

Problemlösning, användning av matematiska modeller, inblickar i matematisk idéhistoria och muntlig och skriftlig kommunikation skall inte ses som separata moment utan som aspekter, vilka behandlas i samband med de olika momenten.

Likaså bör olika matematiska metoder och hjälpmedel utnyttjas och värderas i samband med behandlingen av kursens moment. Genom att diskutera flera sätt att lösa en uppgift samt kvalitén och generaliserbarheten hos de olika lösningsmetoderna får eleverna en ökad medvetenhet om sin egen matematiska förmåga.

Matematikstudierna bör inledas med för elevernas studieinriktning relevant stoff. Samverkan mellan matematikämnet och programmets karaktärsämnen, såväl yrkesämnen som teoretiska ämnen, bör prägla hela studieåtgången.

# KURSPLAN för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning i kärnämnet naturkunskap

SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 7

## MÅL

Utbildningens syfte är att eleverna, bl. a. genom experiment och fältstudier, skall förstå och kunna analysera naturvetenskapliga samband och fenomen. Eleverna skall få kunskaper om miljön och insikter i energi- och resursfrågor samt en beredskap att ta ställning till aktuella miljöproblem.

## Efter genomgången kurs skall eleverna

- ha insikt i hur man med experimentell metodik på ett vetenskapligt sätt kan undersöka och analysera olika naturfenomen
- behärska de begrepp som krävs för att förstå ekosystemets struktur och funktion samt inse följderna av de störningar som kan drabba ekosystemen
- kunna beskriva exempel på naturliga kretslopp och hur människans agerande kan påverka dem
- kunna beskriva och analysera exempel på naturliga och av människan skapade energiflöden
- kunna beskriva och analysera växelverkan mellan mänskliga aktiviteter, speciellt den egna yrkesverksamheten, och miljön
- kunna beskriva lokala och globala miljöproblem samt föreslå hur problemen kan lösas eller undvikas
- kunna tolka och kritiskt granska argument rörande miljö- och resursfrågor och inse konsekvenserna av olika ställningstaganden.

## KOMMENTARER – NATURKUNSKAP

Naturkunskap A ingår i samtliga nationella program. Uppläggningsen av kursen bör lokalt anpassas till elevernas studieinriktning, intressen och behov. Samverkansmöjligheter med programmets övriga ämnen bör tillvaratas.

Undervisningen kan antingen bedrivas i form av ett eget ämne eller integreras i olika karaktärsämnen. På naturvetenskapligprogrammet kan integrering t.ex. ske i karaktärsämnena biologi, fysik och kemi. Det väsentliga vid utformningar av undervisningens organisation är att ämnets mål och kompetenser uppnås.

I samhällsvetenskapsprogrammet ingår även Naturkunskap B. Man kan lokalt besluta om kurs A och kurs B skall studeras i följd eller om kurserna skall integreras.

Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 7

## KURSPLAN för gymnasieskolan och gymnasial vuxenutbildning i kärnämnet religionskunskap

### MÅL

Kursen skall utveckla elevernas förmåga att reflektera över existentiella och etiska frågor. Den skall fördjupa kunskaperna om olika sätt att uppfatta och tolka dessa frågor förr och nu, ställa olika handlings- och livstolkningssalternativ mot varandra och engagera eleverna till att ta ställning. Livstolkning, tro, religion, livsåskådning och etik skall stå i centrum för studierna.

Kursen skall leda till fördjupade kunskaper om och ge tillfällen till möten med olika religioners och livsåskådningars innehåll, värderingar och uttrycksformer samt om deras roll i politik och samhälle. Den skall ge ökad insikt i tro och etik och religiösa uttrycksformer samt fördjupa förståelsen och respekten för de värden som ligger till grund för samhället.

Kursen skall utveckla elevernas förmåga att samtala och diskutera samt öva både intellekt och inlevelse. Den skall träna eleverna i att söka kunskaper om religion, livsåskådning och etik och att argumentera i tros- och livsåskådningsfrågor. Den skall vidare hjälpa eleverna att utveckla en medveten tolerans mot oliktankande och medverka till ökad förståelse för olika etiska och religiösa ställningstaganden. I kursen skall eleverna få möjlighet att fördjupa sin egen inlevelse och motivera ett eget ställningstagande för att öka sin handlingsberedskap inför framtiden.

### Efter genomgången kurs skall eleverna

- kunna reflektera över existentiella och etiska frågor
- kunna argumentera och diskutera kring tro, etik och livsåskådning och kunna motivera en egen ståndpunkt
- kunna bearbeta sin inställning till grundläggande värden som demokrati, människovärde, samhörighet, solidaritet och överlevnad, nationellt och internationellt och i handling verka för dessa ideal
- kunna se sambandet mellan sin egen livstolkning, arbetslivet och yrkes-etiken
- kunna beskriva hur människors religion och livsåskådning tar sig uttryck i deras sätt att tänka och handla
- kunna redovisa insikter i såväl kristendomens som andra världsreligioners och livsåskådningars huvudtankar, värderingar och uttrycksformer
- kunna redovisa olika religioners betydelse för kultur och samhällsliv samt diskutera religioners och livsåskådningars roll i samhällskonflikter och politiska konfrontationer
- kunna förstå innebörd och funktion i olika religioners symboler och bilder samt ha kännedom om deras andaktsrum, gudstjänster, religiösa seder och andra traditioner
- kunna utifrån de egna värderingarna lägga in en mening i och tolka urkunder, skönlitteratur, musik och andra uttrycksformer som förekommer inom ungdomskulturen

- kunna ge uttryck för förståelse för andra människors sätt att tänka i frågor om religion, livsåskådning och etik
- vara medvetna om sitt ansvar för den egna personlighetsutvecklingen och ha börjat arbeta med att utforma en egen moral och livshållning.

**SKOLFS 1992: 12**  
**Bilaga 8**

## KOMMENTARER — KÄRNÄMNET RELIGIONSKUNSKAP

**Kommentar till**  
**SKOLFS 1992: 12**  
**Bilaga 8**

### Grundläggande perspektiv

Ett grundläggande perspektiv i religionskunskapsstudiet är perspektivet *människan*. Det är människan och människans situation som skall göras till föremål för studium och de upplevelser och behov av livstolkning som hon har skall stå i centrum.

Man kan utgå från den grundläggande frågan: Vem är jag? Det leder till frågor som: Vilka är mina grundvärderingar? Vad tycker jag är värt att leva för? Hur fattar jag beslut? Kan jag förändras? Hur i så fall? Bör jag förändras? Har jag lärt mig något mer om mig själv? Vad är rätt och orätt, liv och död, framtid, hot, öde, mening, skuld och straff, sjukdom, ovänskap och bruten gemenskap, lidande, samvete, förlåtelse, förtrostan, kärlek, meningsfullhet och godhet? Frågor om natur och natursammanhang världsbild, skapelse, mening, ändamål och försyn blir viktiga att bearbeta. Vad är moraliskt gott eller ont, vad innebär samhörighet och solidaritet, moral och etik, vad ligger i begrepp som världen och värden, frågor om ideal och idealens förverkligande, sekularisering, ångest, kris, identitet och trygghet?

Man kan närma sig dessa frågor ur två perspektiv: ett innehållsligt och ett existentiellt. Innehållsperspektivet har en fast tradition i religionskunskapsstudiet. En kombination av ett innehållsligt perspektiv och ett existentiellt skapar förutsättningar för att göra religionskunskapsstudiet konkret, verklighetsnära och personlighetsutvecklande.

### Innehållsligt perspektiv

Genom att närma sig studiet från ett innehållsligt perspektiv kan man skapa sig en bild av varför det blivit som det blivit och undersöka vilka möjligheter det finns att påverka sin nuvarande miljö och sin framtid. Exempel på innehållsliga dimensioner som man kan anlägga vid studiet av religioner och livsåskådningars roll kan vara följande:

*En historisk dimension:* Varför tänker vi som vi gör i dag kring frågor om exempelvis abort, dödshjälp, kring rätten att själva ta ställning i fråga om religion och livsåskådning? Varifrån kommer de värderingar som vi accepterar eller förkastar? Vilken är deras historiska bakgrund? Vad har lett till det utbud av tros- och livsåskådning i samhället som vi har i dag?

*En institutionell dimension:* Hit hör frågor om hur kyrkor och samfund arbetar, om deras gudstjänstliv, organisation, vilken roll kyrkan, skolan, politiken, folkrörelserna spelar för utvecklingen av våra värderingar. Vilka

institutioner i vårt samhälle i dag bestämmer utvecklingen: de kyrkor och församlingar som har lång tradition i Sverige och de som formas av invandrare och flyktingar, de politiska partierna, alternativa rörelser, invandrarnas religioner, skolan, fackföreningarna, arbetsgivarorganisationerna, massmedia?

*En kulturell dimension:* Vilka värderingar bestämmer utbudet på det kulturella området, inte minst i ungdomskultur, i TV, video, press, marknadskrafter, reklam, ekonomiska strukturer etc? Varifrån kommer dessa värderingar? Vilken roll spelar tros- och livsåskådning? Kan de bidra till att förhindra sådant som är mindre önskvärt? Vilka livsåskådningar och religioner kan medverka till eller motverka att negativa inslag kommer in i ungdomskulturen?

*En trosdimension:* Vilket trosinnehåll står olika religiösa riktningar för? Hur har tron påverkat människors handlande? Hur påverkar den människors handlande i dag? Vad står ickereligiösa riktningar för i fråga om innehåll? Hur förhåller de sig till religiösa riktningar och tvärt om?

*En etikdimension:* Vilka inställningar har tros- och livsåskådningar i olika etiska och moraliska problem? Vad betyder humanism och demokrati? Hur verkar man för sina ståndpunkter? Hur har de påverkat samhället förr och vilken betydelse har deras inställning i dag? Vilka exempel kan man nämna på människor som särskilt väl kan illustrera sambandet mellan lära och liv?

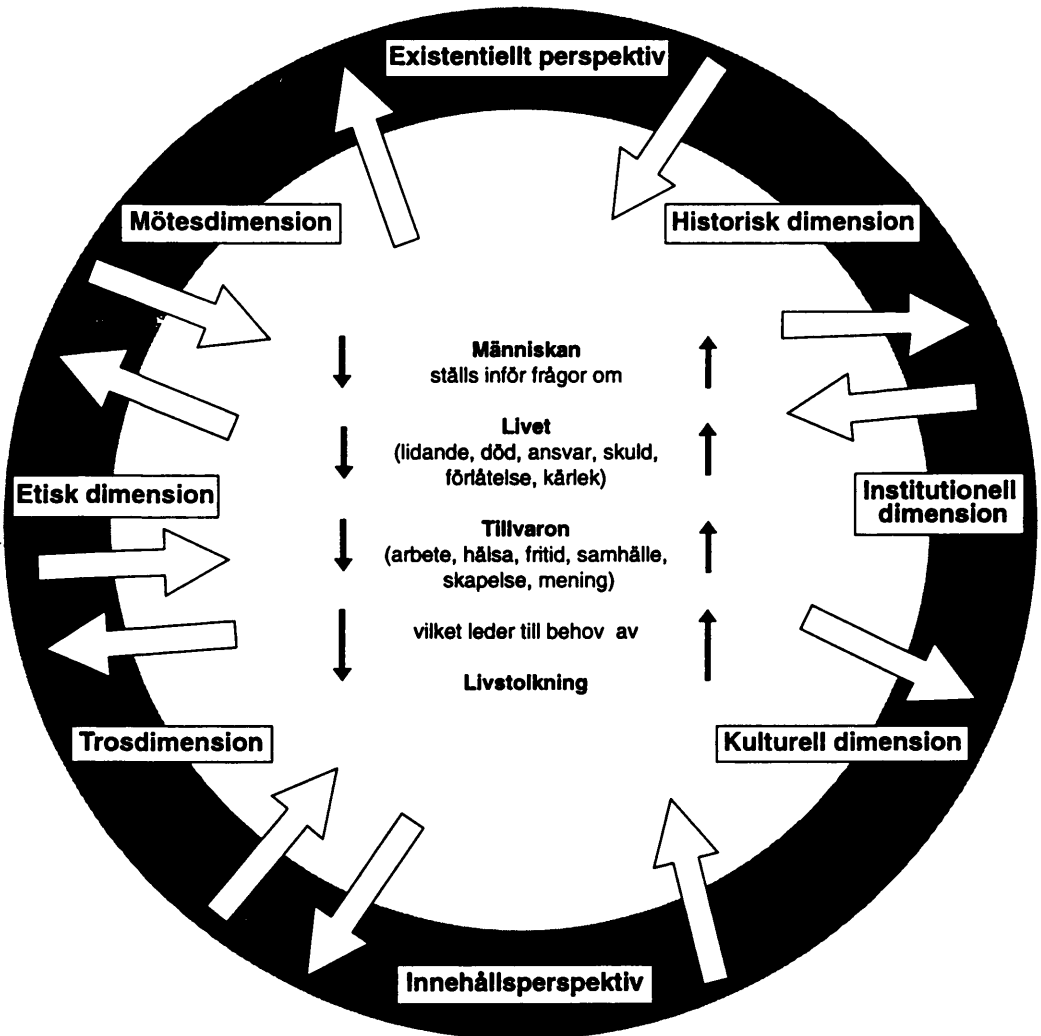
*En konfrontationsdimension:* Vad spelar livsåskådningsdebatten för roll i samhället? Varför uppstår konflikterna? Kan ståndpunkterna närma sig varandra? Kan konfrontation ha en positiv inverkan för att föra debatten framåt, åstadkomma möten istället för konfrontationer? Hur åstadkommer man det?

I livsåskådningsdebatten har nya -ismer formulerats: ekonomism, feminism, natur- och livsfilosofiska rörelser av olika slag. Dessa har kommit att ersätta traditionella religioner och livsåskådningar för många människor. Därför bör de uppmärksammas i religionskunskapen. Det innebär inte att traditionella livsåskådningsalternativ mist sin aktualitet. Inom naturvetenskapen har utvecklingen gått i riktning mot större respekt för värderings- och livstolkningsproblem. Ekologi och ekosofi har haft stor betydelse för att humanistiska och naturvetenskapliga synsätt kunnat närma sig varandra. Ansvarsfrågorna för natur och miljö har därigenom fått fördjupade dimensioner.

De allra flesta upplever detta som viktiga problem. Marxismens sammanbrott som politisk kraft betyder inte utan vidare att marxismen som livsåskådningsalternativ spelat ut sin roll. Tankar från existentialismen präglar fortfarande mycket av den skönlitteratur som används som exempel i livsåskådningsstudiet. De frågor om en själv och ens situation i världen som den riktningen ställer engagerar alltså ungdomar.

LIVSÅSKÅDNING

RELIGION



ETIK

## Existentiellt perspektiv

Grundläggande problem bör diskuteras inte bara i ett innehållsligt utan också i ett existentiellt perspektiv, främst utifrån upplevelser, formulerade i kombinationer som: liv och död – ansvar och skuld – ensamhet och gemenskap – lidande och medmänsklighet – rädsla och trygghet, eller: lidande – död – ansvar – skuld – förlåtelse – förtröstan – kärlek – meningsfullhet – godhet, eller utifrån begrepp som hopp – fruktan – sorg – klagan – tacksamhet – liv.

Lika väl som man kan bearbeta en text utifrån ett innehållsligt perspektiv kan man ställa frågor till texten utifrån existentiella begrepp: vad säger texten om liv och död, ansvar och skuld, ensamhet och gemenskap. . . Om man läser Nils Ferlins dikt "Vid diktens port", så kan man i den finna många referenser till historiska situationer, till tros och livsåskådningssystem och till hur man uppfattat människan i olika tider.

Man kan *också* finna mycket i den dikten som refererar till grundläggande upplevelser kring begrepp som liv och död, ansvar och skuld, ensamhet och gemenskap, lidande och medmänsklighet, rädsla och trygghet. Liknande existentiella perspektiv kan man givetvis hitta i litteratur från andra traditioner. Genom att även välja sådana alternativ får eleverna möjlighet att upptäcka det universiella i alla människors erfarenheter.

Undersökningar av religionens och livsåskådningens förhållande till exempelvis gudstro, samhällssyn, människosyn och existentiella begrepp är ett sätt att skapa sig utgångspunkter, utifrån vilka man kan jämföra och diskutera. Bl. a. för att undvika repetition av grundskolans religionskunskap är det viktigt att studiet sker utifrån angreppssätt som lyfter fram olika dimensioner i religion och livsåskådning.

Ett studium utifrån innehållsliga och existentiella perspektiv och dimensioner erbjuder också möjligheter att samverka med andra ämnen och i arbetslag. Flera innehållsliga dimensioner belyser sådant som även behandlas i samhällskunskap och historia, ett existentiellt perspektiv uttrycks även i skönlitteratur, konst och musik, teater och film.

Både innehållsliga och existentiella dimensioner kan ge perspektiv på olika företeelser som behandlas i yrkesämnena. Här finns möjligheter att hjälpa eleverna att upptäcka sammanhang och ställa frågor som de antagligen inte varit medvetna om tidigare.

## Arbetsformer och arbetssätt

Lika viktigt som de innehållsliga perspektiven och upplevelserna är, är arbetsformerna och arbetssätten.

I gymnasieskolan finns en stor spridning i fråga om intressen, krav på kompetens, förutsättningar och möjligheter hos eleverna. Detta innebär att friheten att utforma en arbetssituation som är avpassad för olika elevgrupperingar måste vara stor. I det följande ges exempel på olika sätt att resonera

kring arbetsformer och arbetssätt. Avsikten är att stimulera till reflektion över möjligheterna, visa på bredden i arbetsformer och arbetssätt och underlätta planeringsarbetet.

Religionskunskapens ställning som obligatoriskt ämne innebär att alla elever läser ämnet. Det är då viktigt att anpassa innehållet i undervisningen till elevernas skilda förutsättningar. Vid val av stoff måste läraren vara uppmärksam, så att han t. ex. inte väljer så komplexa texter att eleverna upplever dem som konstiga eller verklighetsfrämmande. Ett sätt att möta behovet av variation i förutsättningar och intressen hos eleverna är att utgå från de problem som är elevernas och som möter dem i deras egen miljö och kultur eller kommer att möta dem som medlemmar i samhället.

Arbetslivet ställer stora krav på den enskilde. Hänsyn till arbetskamrater, maskiner och material, frestelser att förse sig, ansvar för pengar och egendom, allt sådant förutsätter personlig integritet. Hem och familj är begrepp som snabbt förändras till sin innebörd. Själva begreppet "livet" ställs i dag under debatt i frågor om abort och dödshjälp, självmord, genteknik, hjärndöd eller hjärtdöd. Hänsyn, uppoffringar och ansvar för att bevara gemenskapen och livet även i motgångar är inställningar som behöver problematiseras, diskuteras och förändras.

Problem om jämlikhet och jämställdhet, fritid, sex och samlevnad, överlevnad, självförverkligande och rättvisa är viktiga liksom frågor om vetenskapssyn, teknikens möjligheter eller begränsningar, livsmiljö, livskvalitet, utveckling och förändring.

Frågor om samhällssyn, demokrati och värdegemenskap liksom om framtid, frihet och främlingsskap kan väcka intresse. Sådant kommer inte sällan till uttryck i de stora internationella konflikterna. I Gulfkriget 1991 kunde man exempelvis lägga märke till hur religion och samhällsvärderingar spelade en stor roll, hur det historiska perspektivet kunde ge en bakgrund till den situation som uppstått i Kuwait. Men man fick också många illustrationer, inte minst via massmedia, till hur de existentiella upplevelserna kring liv, död, hopp, fruktan, sorg och saknad kom till uttryck. Massmedias tendens till att beskriva kriget som ett intressant datorspel väckte många frågor om bristande ansvar.

Det mångkulturella samhället har betytt ett öppnare klimat för tros- och livsåskådningsfrågorna. Genom att olika kulturer och religioner möts och får ett ansikte kan möten komma till stånd som inspirerar människors tankar och handlingar och fördjupar deras förståelse.

Arbetsformer måste likaså väljas med utgångspunkt i elevernas behov och möjligheter. Probleminriktning, aktualisering och inriktning på människans behov av innehåll, redskap, upplevelser och fördjupning skall stå i centrum. För att kunna ta tillvara elevernas upplevelser och erfarenheter är det viktigt att så stor del av praktiken som möjligt föregår undervisningen i religionskunskap.

Läraren måste ta hänsyn till elevernas särskilda intressen när han väljer ut de problemområden som skall bearbetas. På Omvårdnadsprogrammet kan det vara viktigt att ta upp de existentiella frågorna om livets mening, om dödshjälp, om olika kulturers syn på sjukdom och människovärde. Frågor om överlevnad, om hänsyn till miljö och om den teknokratiska samhällssynen kan kännas särskilt angelägna inte minst för elever på Naturbruksprogrammet. Inom Industriprogrammet eller Fordonsprogrammet är det kan-

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 8**



ske frågor om solidaritet eller yrkesetik som eleverna känner ett särskilt intresse för. Eleverna på Hotell- och restaurangprogrammet behöver kanske en fördjupad insikt i religiöst grundade sedvänjor i olika kulturer.

För att kunna bygga upp en egen livsåskådning behöver eleverna öva sig i att bearbeta egna livsfrågor, jämföra, diskutera i grupp, lyssna, förstå och pröva på att avgöra vilka handlingar som är de rätta. De behöver göra enkla analyser, som att ange argument för och emot, finna likheter och skillnader, förteckna skäl för och emot.

De behöver träna sig i att finna och formulera livsåskådningsproblem och sätta in dem i ett historiskt och aktuellt sammanhang. De övar dialog och konfrontation genom att formulera problem, skaffa information, samla in material, intervju, göra studiebesök och öva rollspel. Träning i kritisk och konstruktiv granskning och värdering får de genom att undersöka hur deras egna idéer förhåller sig till andras, fördjupa, vidga och sätta in dem i ett historiskt och aktuellt sammanhang. Övning i att värdera historiskt kritiskt och ta ställning till olika typer av källor kan lära eleverna att uppfatta skillnaden mellan att återge fakta och att tolka fakta.

De kan resonera om skillnader mellan att *kunna* åstadkomma något och att *böra* åstadkomma något. Om man skall bli fotograf är det viktigt att både fråga sig 'kan jag' och 'bör jag' ta bilden. Det är viktigt att veta vilken exponeringstid man skall använda och vilken kameravinkel som är mest ändamålsenlig. Man måste emellertid också kunna fråga sig: är det rätt att ta den här bilden, hur kommer den bilden att användas, kränker den bilden någon eller något, vad kommer människor som ser bilden att uppleva när de ser den, vilket är mitt ansvar för den här bilden?

Arbetet måste läggas upp så att eleverna får möjligheter att möta olika synsätt, bearbeta, leva sig in i, fördjupa och integrera något av detta med sig själva. Integration och möten blir därför viktiga moment under arbetet i religionskunskap.

Elever som skall arbeta i människovårdande yrken behöver referensramar som gör att de kan sätta sig in i andra människors situation och vidta adekvata åtgärder. Det kan man skapa förutsättningar för på olika sätt genom att berätta, beskriva, dramatisera, samtala, sjunga, läsa, skriva, intervju, iakttä, spela, besöka kyrkor och andra platser där tros- och livsåskådningsfrågor aktualiseras.

Insamling och bearbetning av information syftar inte bara till orientering och fördjupade kunskaper. Det ger också möjligheter att uppleva, tolka, värdera och handla. En viktig del av arbetet i religionskunskap måste bestå i att finna gemensamma utgångspunkter mellan elevernas upplevelser och föreställningsvärld och det innehåll som material kring religion och livsåskådning representerar. Man kan uttrycka detta så att eleverna skall öva sig i att skapa mening i en text, ett konstverk etc. Sådana övningar i att lägga in en mening i en företeelse är grundläggande för arbetet med livsåskådningsbildningen.

Eleverna skall också öva sig i att ta reda på hur andra tolkat företeelsen och jämföra den med sin egen eller med ytterligare andra tolkningar som står till buds. Detta sätt att arbeta leder till att elevernas och lärarnas insatser i arbetet blir annorlunda än det traditionella. Eleverna skall vidga och fördjupa sina referensramar och skaffa sig redskap för att bearbeta sina egna och andras erfarenheter. Sådana redskap är bl. a. begrepp och angreppssätt

kring reflektion och kritiskt tänkande, vilka kan bidra till att fördjupa och precisera diskussionerna exempelvis kring situationer inom vården, där frågor om "meningsfullt liv" ständigt ställs.

Eleverna skall *upptäcka* att andra gjort erfarenheter som de själva gjort, att andra formulerat sig kring det de också försökt formulera sig kring, att andra har bidrag att ge som kan hjälpa dem att reflektera vidare över sin egen situation.

Eleverna skall också öva sig i att själva reflektera, *uppfinna* lösningar på gamla och nya problem. Denna uppfinningsrikedom behöver de träna dels för sin egen skull, så att de inte står handfallna inför nya situationer i samhället, dels för samhällets skull, eftersom samhället ständigt utvecklas och vi som lever i det kontinuerligt behöver arbeta på förändringar i riktning mot ett bättre samhälle.

Denna uppfinningsrikedom är viktig inom tros- och livsåskådningsområdet. I mediasamhället ställs människor inför ständigt nya situationer, där värderingar, religion och livsåskådningar är inblandade och där krav på ställningstagande blir nödvändiga. I gymnasiet bör eleverna ha tränat sin handlingsberedskap för att analysera och bedöma nya situationer och finna lösningar som både svarar mot vad som överensstämmer med deras egen ståndpunkt och som inte kränker andra människors rätt.

I det öppna samhället har var och en att själv ta ansvar för och besluta sig för vilken tros- och livsåskådning man vill ha som sin. Man övertar inte längre något som andra bestämt för en. Det experimenterande med tros- och livsåskådning som man inte sällan ser på ungdomarnas insändarsidor i pressen är ett uttryck för hur man prövar sin uppfinningsrikedom i riktning mot att skaffa sig en egen position. En sådan atmosfär av prövande och testande behövs också i arbetet med religionskunskap. Läraren skall uppmuntra sådant. Det är under denna process som eleverna kan känna att de gör frågorna till sina, att de blir angelägna för dem, kommer dem vid.

Lärarens uppgift blir att vara handledare och resursperson som hjälper till så att diskussionen får ett mål, att argumenten samlas och bearbetas, att samtalen i klassen och i gruppen utformas så att alla respekteras och olika synpunkter kommer till tals.

Läraren skall kunna föra in aktuell, viktig och för elevernas behov avpassad kunskap och färdighetsträning. Detta förutsätter breda och aktuella kunskaper, stor flexibilitet och förmåga till improvisation från lärarnas sida. Framförallt måste lärarna ha förmåga att anpassa sig till elever med de mest skilda behov. Samtal och inlevelse, lyhördhet och vilja att ta fram vad som rör sig på djupet hos eleverna måste vara främsta riktmärke.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 8**

## KURSPLAN för gymnasieskolan i kärnämnet idrott och hälsa

(Omtryck från Lgy 70, idrott)

### MÅL

Undervisningen i ämnet idrott skall främja elevernas fysiska och psykiska hälsa samt sociala utveckling.

Undervisningen i idrott skall bidra till att eleverna var och en utifrån sina förutsättningar får möjlighet att uppleva glädje, rekreation och gemenskap i fysisk aktivitet av olika slag,

får förståelse och intresse för regelbunden fysisk träning och sunda levnadsvanor som ett medel att främja hälsa och välbefinnande,

tillägnar sig sådana färdigheter och kunskaper att de efter avslutad skolgång kan planera och ta ansvar för sin fysiska träning,

blir medvetna om betydelsen av god arbets- och fritidsmiljö, funktionellt arbetssätt och riktig arbetsteknik och härigenom stimuleras att ta aktiv del i arbetet med miljöfrågor i arbetslivet och i samhället i stort samt

får kännedom om idrotten som idé och om dess betydelse som folkrörelse och kulturfaktor.

### För att dessa mål skall nås skall eleverna

- tillägna sig kunskaper och färdigheter i träningslära och härigenom utveckla sin motorik och medvetenhet om den egna kroppens möjligheter och begränsningar samt sträva efter att öppna god kondition, styrka, rörlighet och koordination
- genom övningar och studier i samverkan med andra ämnen skaffa sig ökad kunskap om kroppens funktion i arbete och vila, om levnadsvanornas och kostens betydelse för fysisk kondition och hälsa samt om ergonomiskt riktiga arbetsrörelser och arbetsställningar
- i en grundläggande del av kursen utöva olika idrottsgrenar samt öka sin kompetens i simning och livräddning och därefter utveckla sin förmåga i några valda aktiviteter med utgångspunkt i intressen och förutsättningar
- pröva hur olika former av gymnastik, rörelse och dans till musik kan ge motion och rekreation, lära sig några svenska och utländska danser samt genom dessa aktiviteter utveckla sitt rytmisinne, sin rörelsekänsla och sin rörelseteknik
- genom att skaffa sig ökade kunskaper om och erfarenheter av friluftsliv, orientering och allemansrätt bli medvetna om hur friluftsliv kan ge såväl rekreation och motion som natur- och kulturupplevelser samt få bättre förutsättningar för att bedöma och ta ställning i miljöfrågor.

## KOMMENTARER – IDROTT OCH HÄLSA

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 9**

Vid införandet av den nya gymnasieskolan byter ämnet namn till Idrott och hälsa. Basen i ämnet framgår av befintlig kursplan (1987:75), vars mål skall tillämpas. Huvudmomenten utgår.

Idrott och hälsa är ett kärnämne inom samtliga program samt ett karaktärsämne inom Samhällsvetenskapsprogrammet och på den naturvetenskapliga grenen inom Naturvetenskapsprogrammet. Innehållet i ämnet skall ta hänsyn till respektive programs speciella karaktär. Ämnets högre timtal ger utrymme för fördjupning inom främst momenten miljö, hälsa och kost. Inom det specialarbete som är obligatoriskt inom samtliga program är det möjligt att välja en fördjupning med anknytning till ämnet Idrott och hälsa.

Omtanke om elevernas fysiska, psykiska och sociala hälsa bör prägla hela skolans arbete. Ämnet Idrott och hälsa bör skapa förutsättningar för eleverna att utveckla sin fysiska förmåga, sina hälsokunskaper och sin personlighet utifrån egna förutsättningar och erfarenheter och i relation till andra. Ämnet syftar till att förbereda för ett livslångt lärande och ge ett bestående intresse för fysisk aktivitet samt kunskaper i hur man sköter sin kropp och förebygger ohälsa. Ämnet bör utveckla en förståelse hos eleven utifrån begrepp som hälsa och välbefinnande, rörelseglädje, kreativitet, rekreation och gemenskap.

Idrott och hälsa är ett kunskapsområde där praktik och teori skall kopplas till varandra. Denna koppling avser att leda till en ökad medvetenhet om den egna kroppens funktion, som grund för hälsa och välbefinnande, såväl i skolan som i arbetslivet och under fritiden. Belastningsskador är en anledning till sjukfrånvaro och personligt lidande. Därför utgör ergonomimomentet ett betydelsefullt område som bör anpassas efter respektive programs karaktär.

Idrott och hälsa skall förstärka medvetenheten om miljöfrågor i vid mening. Med utgångspunkt i ekologisk grundkunskap bör miljöundervisningen utveckla ökade kunskaper om och förståelse för ekologiska samband. Genom att ge utbildningen en sådan inriktning eftersträvas ett ekologiskt ut hålligt samhälle, där den enskilde individens kunskaper, insikter, värderingar och livsstil är av största betydelse. Elevernas värderingar bör utvecklas så att de kan ta ansvar för den gemensamma livsmiljön.

Miljöundervisningen syftar även till att skapa en naturmedvetenhet, där friluftsliv bidrar till utveckling av elevernas helhetssyn på människans relation till naturen. Friluftsverkamheten bör således inriktas mot att öka elevernas kunskaper om den ekologiska balansen och vidga förståelsen för människans roll i det ekologiska systemet. En viktig uppgift för ämnet Idrott och hälsa blir således att utveckla kunskaper hos eleverna, som berikar deras upplevelser i naturen och som ger en trygg bas för olika former av friluftsliv under olika årstider.

Idrott och hälsa bör även belysa relationen mellan kost, fysisk aktivitet och hälsa samt hur en näringsriktig kost bör vara sammansatt. Kostfrågan bör även belysas utifrån ett ekologiskt synsätt.

Eleverna bör ges stora möjligheter att påverka sina studier och tillsammans med sin lärare planera innehållet i och uppläggningsen av undervis-

ningen inom givna ramar. De bör ges reellt inflytande över val av innehåll och arbetssätt.

Dessutom bör ett eget ansvarstagande prägla undervisningens uppläggning. Ett elevaktivt och undersökande arbetssätt blir därför en avgörande förutsättning för en djupare förståelse och ett livslångt lärande.

Genom samverkan mellan olika ämnen och kurser, projekt eller temastudier och ett laborativt arbetssätt kan elevernas förmåga att arbeta självständigt utvecklas.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 9**

Sammanfattningsvis syftar ämnet Idrott och hälsa till att utöka medvetenheten om

- betydelsen av fysisk aktivitet för hälsa och välbefinnande
- sambandet mellan miljö och hälsa
- kostfrågornas sociala och kulturella betydelse, vilket kan förenas med mer traditionella aspekter som kosten ur näringssynvinkel
- betydelsen av att utveckla kunskaper och insikter som leder till ett livslångt lärande inom området idrott och hälsa.

## KURSPLAN för gymnasieskolan i estetisk verksamhet

SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 10

### MÅL

Utbildningens syfte är att eleverna skall få känsla för estetiska värden och upptäcka möjligheten att hämta stimulans ur skapande verksamhet och kulturella upplevelser. De skall få erfarenhet av flera konstnärliga uttrycksmedel.

### Efter genomgången utbildning i estetisk verksamhet skall eleverna

- kunna använda något eller några estetiska uttrycksmedel för att gestalta en idé
- kunna hämta stimulans ur kulturella upplevelser
- kunna reflektera över och diskutera olika konstnärliga uttryck.

### KOMMENTARER – ESTETISK VERKSAMHET

Estetisk verksamhet är ju i sig ett litet ämne i gymnasieskolan, skulle kunna vara inkörsporten till andra estetiska ämnen inom ramen för det individuella valet.

Estetisk verksamhet kan anordnas med inriktning mot vilket som helst av de estetiska områdena: bild, dans, musik, slöjd-formgivning eller teater. Exempel på verksamhet som kan erbjudas är aktivt musiklyssnande, croquis, foto, improvisation och gestaltning, jazzdans, keramik, körsång, pjäsanalys, textil bild och träsnideri.

Eftersom de enskilda skolornas förutsättningar att anordna ämnet skiftar betydligt, är kursplanen mycket öppet skriven och tillåter en rad olika praktiska lösningar för anordnaren. Det är t. ex. möjligt att ordna Estetisk verksamhet som en temavecka för en klass eller för en hel skola likaväl som att sprida timmarna under en termin eller ett helt läsår.

På en liten skola med få program kan det vara nödvändigt att skolan ger alla elever samma kurs i Estetisk verksamhet, medan det på en större skola som redan har lärare i flera estetiska ämnen är naturligare att erbjuda eleverna ett val mellan olika kurser. Skolor som anordnar Estetiska programmet borde ha störst möjlighet att också ge övriga elever ett utbud av kurser att välja mellan.

Inom Estetiska programmet finns det fyra korta kurser som är samlade under ämnesnamnet Estetisk orientering. Tre av dem, Bild och form, Kroppen som uttrycksmedel och Musik och ljudskapande, motsvarar var för sig det man vill uppnå med Estetisk verksamhet och kan alltså användas också i detta sammanhang. Även kursen Körsång lämpar sig att låna in från Estetiska programmet.

För elever som redan går på Estetiska programmet kan ämnet få en speciell inriktning. I det fallet tillför ju inte målet för estetisk verksamhet något nytt, som inte redan finns i karaktärsämnena på programmet. En rad möj-

Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 10

ligheter finns att utnyttja estetisk verksamhet som ett komplement till övriga kurser. Man kan exempelvis se ämnet antingen som en breddning eller en fördjupning av ämnet Estetisk orientering. En möjlighet är att bjuda in lokala bildkonstnärer, konsthantverkare eller andra lokalt verksamma med anknytning till programmet att arbeta med eleverna.

**Kommentar till  
SKOLFS 1992: 12  
Bilaga 10**

# Kursplaner, karaktärsämnen

---

## Skolverkets föreskrifter om tim- och kursplaner för gymnasieskolan samt kursplaner för gymnasial vuxenutbildning

SKOLFS 1993: XX

1993-08-03

Medstöd av 1 kap. 9 § andra stycket och 5 kap. 1 § andra stycket gymnasieförordningen (1992: 394) samt 1 kap. 5 § andra stycket och 3 kap. 9 § första stycket förordningen (1992: 403) om kommunal vuxenutbildning föreskriver Skolverket följande.

### Gymnasieskolan

1 § För de ämnesblock på gymnasieskolans nationella program som bildas av estetiska ämnen, ekonomiska ämnen, tekniska ämnen eller yrkesämnen gäller timplaner enligt bilaga 1 till dessa föreskrifter.

2 § Vid tillämpning av bilaga 1 gäller följande.

1. Utöver gemensamma kurser skall varje elev läsa så många valbara kurser inom ett ämnesblock att det sammanlagda timtalet enligt timplanen uppgår till minst det timtal som anges för ämnesblocket i bilaga 2 till skollagen (1985: 1100).

2. Riktvärdet för en elevs minsta garanterade undervisningstid i ett ämne skall utgöras av summan av de timtal som enligt timplanen gäller för elevens kurser i ämnet. Skolhuvudmannen bestämmer hur den garanterade undervisningstiden skall fördelas på de olika kurserna i ämnet.

3 § För andra ämnen i gymnasieskolan än kärnämnen gäller kursplaner enligt bilaga 2 till dessa föreskrifter.

### Gymnasial vuxenutbildning

4 § För gymnasial vuxenutbildning skall tillämpas samma kursplaner som enligt bilaga 2 gäller för gymnasieskolan med undantag av kursplanerna för estetiska ämnen, idrott och hälsa samt specialidrott.

Vid tillämpning av kursplanerna inom gymnasial vuxenutbildning skall krav på förkunskaper i form av genomgångna kurser anses vara uppfyllda även av den som på annat sätt har förvärvat motsvarande kunskaper.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 16 augusti 1993.





**Ämne: Anläggningsmaskinteknik**  
**Kurs: Grävmaskin och grävlastare**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Fordonsteknik – grundkurs, Fordonsservice och underhåll, Tunga fordon – grundkurs samt i Fordonsprogrammet Mark och anläggning, i Byggprogrammet Anläggning A

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i förande av grävmaskin inom vanligen förekommande arbetsområden samt grundläggande kunskaper om mark och anläggning.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra säkerhetskontroller och service samt kunna redogöra för besiktningens bestämmelser
- kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet
- kunna redogöra för grävmaskinens uppbyggnad och arbetssätt
- kunna redogöra för och tillämpa metoder för att öka maskinens framkomlighet, losskörning och lossdragning
- kunna utföra lastning av olika material på transportfordon enligt bestämmelser
- kunna utföra schaktning och planering av olika material inom förekommande arbetsområden
- kunna utföra ledningsarbeten
- kunna utföra vägarbeten
- kunna utföra grundläggningsarbeten
- kunna använda maskinlaser
- kunna redogöra för olika arbetsredskap och deras användningsområden
- kunna hantera, kontrollera och justera bandunderreden
- kunna avläsa lyftdiagram och utföra lyft enligt bestämmelser
- kunna använda kommunikationsutrustning
- kunna framföra fordonet i trafik med erforderlig körkortskompetens
- kunna förstå och utföra maskinekonomiska kalkyler
- kunna manövrera maskinen efter teckengivning och radiodirigering
- kunna redogöra för hur man släcker en brand samt välja släckningsutrustning
- kunna släcka en brand
- kunna utföra tillsyn på handbrandsläckare
- kunna byta slitdelar.

**Ämne: Anläggningsmaskinteknik**  
**Kurs: Hjullastare – anläggning**

Förkunskapskrav: Hjullastare – godshantering samt i Fordonsprogrammet Mark och anläggning, i Byggprogrammet Anläggning A

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i körning med hjullastare motsvarande de i mark- och anläggningsarbeten förekommande.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra lastning, schaktning och planering av olika material inom olika arbetsområden och med förekommande maskinredskap
- kunna avläsa lyftdiagram och utföra lyft enligt bestämmelser
- kunna använda maskinlaser
- kunna redogöra för olika arbetsredskap och deras användningsområden
- kunna framföra hjullastare i trafik med erforderlig körkortskompetens
- kunna förstå och utföra maskinekonomiska kalkyler
- kunna manövrera hjullastare efter teckengivning och radiodirigering
- kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet.

---

## Ämne: Anläggningsmaskinteknik Kurs: Hjullastare – godshantering

Förkunskapskrav: Fordonsteknik – grundkurs, Fordonsservice och underhåll, Tunga fordon – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i att med hjullastare kunna lasta och lossa med skopa eller pallgaffel.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra säkerhetskontroller, service och underhåll
- kunna utföra pallgaffelhantering
- kunna utföra lastning och lossning av olika material från och på transportfordon i enlighet med aktuella bestämmelser
- kunna utföra transport av olika material inom olika branschområden
- kunna redogöra för maskinens uppbyggnad och arbetssätt
- kunna redogöra för och utföra losskörning, lossdragning och metoder för att öka maskinens framkomlighet
- kunna använda kommunikationsutrustning
- kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet
- kunna framföra fordonet i trafik med erforderlig körkortskompetens
- kunna redogöra för hur man släcker en brand samt väljer släckningsutrustning
- kunna släcka en brand
- kunna utföra tillsyn på handbrandsläckare.

**Ämne: Anläggningsmaskinteknik**  
**Kurs: Mobilkran**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Fordonsteknik – grundkurs, Fordonsservice och underhåll, Tunga fordon – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i körning med mobilkran inom förekommande arbetsområden.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra säkerhetskontroller, service och underhåll
- kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet
- kunna redogöra för besiktning- och fordonsbestämmelser
- kunna redogöra för mobilkranens uppbyggnad och arbetssätt
- kunna redogöra för och tillämpa metoder för att öka maskinens framkomlighet
- kunna redogöra för och utföra losskörning och lossdragning
- kunna beräkna lyftförmåga enligt lyftdiagram
- kunna utföra olika typer av lyft: med jibb, fackverksförlängning och samlyft
- kunna bedöma vindens påverkan på kran och last
- kunna manövrera maskinen efter teckengivning och radiodirigering
- kunna bestämmelserna om personlyft
- kunna använda kommunikationsutrustning
- kunna framföra fordonet i trafik med erforderlig körkortskompetens
- kunna förstå och utföra maskinekonomiska kalkyler
- kunna redogöra för hur man släcker en brand samt välja släckningsutrustning
- kunna släcka en brand
- kunna utföra tillsyn på handbrandsläckare.

**Ämne: Anläggningsmaskinteknik**  
**Kurs: Teleskoplastare**

Förkunskapskrav: Fordonsteknik – grundkurs, Fordonsservice och underhåll, Tunga fordon – grundkurs samt i Fordonsprogrammet Mark och anläggning, i Byggprogrammet Anläggning A

### Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i körning med teleskoplastare inom förekommande arbetsområden.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

SKOLFS 1993: XX

- kunna utföra säkerhetskontroller, service och underhåll
- kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet
- kunna redogöra för maskinens uppbyggnad och arbetssätt
- kunna redogöra för och tillämpa metoder för att öka maskinens framkomlighet, losskörning och lossdragning
- kunna beräkna lyftförmåga enligt diagram
- kunna utföra olika typer av lyft
- kunna manövrera maskinen efter teckengivning/radiodirigering
- kunna lasta och lossa olika material på transportfordon i enlighet med bestämmelser
- kunna hantera en pallgaffel
- kunna bestämmelser om personlyft
- kunna framföra fordonet i trafik med erforderlig körkortskompetens
- kunna använda kommunikationsutrustning
- kunna förstå och utföra maskinekonomiska kalkyler
- kunna redogöra för hur man släcker en brand samt välja släckningsutrustning
- kunna utföra släckning av brand
- kunna utföra tillsyn på handbrandsläckare.

**Kommentar**

Kursen skall inriktas på säkerhetsmedvetenhet.

**Kommentar**


---

**Ämne: Anläggningsmaskinteknik**  
**Kurs: Väghyvel**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Fordonsteknik – grundkurs, Fordonsservice och underhåll, Tunga fordon – grundkurs samt i Fordonprogrammet Mark och anläggning, i Byggprogrammet Anläggning A

**Mål**

Kursen ska ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i körning med väghyvel inom förekommande arbetsområden.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra säkerhetskontroller, service, underhåll och kunna redogöra för bestämmelser kring maskinframförandet
- kunna redogöra för maskinens uppbyggnad och arbetssätt
- kunna arbeta miljö-, skydds-, service- och kvalitetsmedvetet
- kunna redogöra för och tillämpa metoder för att öka maskinens framkomlighet
- kunna utföra schaktning, förflyttning och planering av olika material
- kunna använda maskinlaser

**SKOLFS 1993: XX**

- kunna utföra diknings- och slängningsarbeten
- kunna utföra väg- och underhållsarbeten
- kunna använda kommunikationsutrustning
- kunna förstå och utföra maskinekonomiska kalkyler
- kunna framföra fordonet i trafik med erforderlig körkortskompetens
- kunna byta förslitningsdelar
- kunna redogöra för hur man släcker en brand samt välja släckningsutrustning
- kunna släcka en brand
- kunna utföra tillsyn på handbrandsläckare.

**Ämne:** Arbetsmiljökunskap  
**Kurs:** Arbetsmiljö – yrkesliv

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om arbetsmiljö, säkerhet och ergonomi. Kursen skall även ge orientering om yrkesområden inom respektive program och de lagar och avtal som berör dessa.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för arbetsmiljöfaktorer och deras inverkan på människan och miljön
- ha kunskap om miljö-, skydds- och säkerhetsbestämmelser inom yrkesområdet och kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt
- kunna ge första hjälpen vid olycksfall
- ha kunskap om skolans och arbetsplatsens skydds- och säkerhetsorganisation
- ha kunskap om verksamhetsrådets yrkesstruktur och organisationer
- känna till lagar, centrala avtal och överenskommelser inom det egna yrkesområdet.

## Kommentar

De allmänna kunskaper om miljö och ergonomi som ges i ämnena Naturkunskap, Samhällskunskap och Idrott och hälsa är en god grund för de fördjupade och konkretiserade kunskaper om arbetsmiljö, säkerhet och ergonomi som kursen ger inom respektive yrkesområde.

## Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Garneringsarbeten**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i hantverksmässig plåtbearbetning, detaljtillverkning och montering. Kursen skall även ge kunskaper i ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillverka och montera stosar, ventilationshuvar, huvtak, takluckor, fundament, skorstensbeslag, fönsterbleck, fasadlister, hängrännor och stuprör på olika takunderlag
- kunna tillämpa anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggandet
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Använd gärna vedertagna fackuttryck för att underlätta kommunikationen och skapa samförstånd.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Ventilationsteknik – grundkurs**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i ventilationssystemets funktion och uppbyggnad. Kursen skall även ge kunskaper i ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna mäta, tillverka och montera cirkulära och rektangulära kanaler och detaljer
- kunna montera till- och frånluftsdon enligt fabrikantens anvisningar
- ha kunskap om olika skarv-, sammanfognings- och tätningssystem
- kunna planera arbetet samt använda handverktyg och maskiner
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen



- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993:XX

## Kommentar

Kommentar

Kursen bör i början genomföras på ett hantverksmässigt sätt med enkla handverktyg och handdrivna maskiner. Senare införs modernare maskiner och verktyg i tillverkningen. Eftersom många prefabricerade kanalsystem är typgodkända måste hänsyn tas till detta vid tillverkning av passbitar, så att även passbitarna består av samma typgodkända infästningselement eller skarvdon som övriga kanalsystemet.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Kanalisering**

SKOLFS 1993:XX

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i värme- och brandisolering av ventilationskanaler. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna beskriva isoleringsmaterialets värme- och brandisoleringsegenskaper
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna utföra värme- och brandisolering av rektangulära och cirkulära ventilationskanaler och detaljer enligt gällande normer och bestämmelser
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna välja handverktyg och maskiner för arbetets utförande
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar brandmyndighetens krav på utförande
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kommentar

Det är ytterst viktigt att brandisolering utförs på ett typgodkänt sätt. Använd fabrikanternas installationsanvisningar för typgodkända material och montagemetoder.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Profilerad plåt**

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tak- och fasadtäckning med profilerad plåt och plåtkassetter. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna planera arbetet, mäta, förbereda och montera profilerad plåt på tak och fasad
- kunna måttsätta, tillverka och montera detaljer och anslutningsplåtar för profilerad plåt på tak och fasad
- kunna måttsätta, tillverka och montera plåtkassetter och anslutningsdetaljer på fasad
- kunna skära till och montera isolering och vindskydd
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna redogöra för handverktyg och maskinell utrustning
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Av säkerhetsskäl får arbete inte utföras på fribärande plåttak. Kursens uppläggning bör skapa fördjupad kunskap om hur olycks- och skaderisker kan undvikas i samband med hantering och montering av profilerad plåt.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Installationsteknik – ventilation**

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tillverkning och installation av ventilationsanläggningar till bostäder, kontorslokaler och industrianläggningar. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för det fysikaliska händelseförloppet i ett ventilations-system och hur energiåtervinning sker

- kunna tillverka och montera rektangulära och cirkulära kanaler samt detaljer **SKOLFS 1993: XX**
- kunna montera luftregleringsdon, rens- och inspektionsluckor samt värmväxlare enligt tillverkarens installationsanvisningar
- kunna beskriva konsekvenserna av felaktigt utförd installation
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna planera arbetet samt redogöra för handverktyg och maskiner
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

## Kommentar

För att skapa en god överblick av arbetet är det lämpligt att göra en avstyckning av hela ventilationsinstallationen.

---

## Ämne: Byggteknik Kurs: Isoleringsteknik – plåt

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i isolering av cirkulära kanaler och rör samt tillverkning och montering av ytbeklädnad av aluminiumplåt och isolering. Kursen skall även ge kunskaper i ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna skära till och montera nätmatta på cirkulär ventilationskanal, böjar och övergångar
- kunna skära till och montera rörskål, böjar och konor samt tillverka och montera ytbeklädnad av aluminiumplåt på rörisolering
- kunna utföra arbetet enligt tillverkarens anvisningar
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna planera arbetet samt använda handverktyg och maskiner
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet.
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Informera eleven om att isoleringsmaterialet stenull är ett av ett flertal andra isoleringsmaterial. Motivera eleverna att använda rätt skyddsutrustning och arbetsteknik för att minimera fiberavgången från stenullen.

Ytbeklädnad av isoleringen med aluminiumplåt innehåller många nya och intressanta arbetsmoment. Materiallära bör integreras i de praktiska momenten i undervisningen liksom information om materialens geometriska utbredning.

## Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Löd- och svetsteknik**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i mjuklödning, gassvetsning, gasskärning, metallbågsvetsning, gasmetallbågsvetsning och motståndsvetsning. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna använda lödutrustning, gassvets-, metallbåg-, gasmetallbåg- och motståndsvetsutrustning
- kunna tennlöda stål- och kopparplåt med lödkolv, skära och svetsa med gaslåga i 1 – 3 mm tjockt stål gods
- kunna punktsvetsa i stål samt punkt- och sömsvetsa i rostfritt stål
- kunna svetsa med metallbåg- och gasmetallbågutrustning i 3 – 6 mm tjockt stål gods
- ha kunskap om gällande föreskrifter och anvisningar om svetsning
- kunna planera arbetet
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kursen bör vara upplagd så att den är anpassad till plåtbranschens verksamhet gällande löd och svetsningsarbeten. MIG-svetsning kan prövas ner till godstjocklek 0,6 mm. Ständig kontroll av brandsäkerheten bör ske under hela kurstiden. Särskild uppmärksamhet skall riktas mot brand-, explosions- och förgiftningsrisker vid arbete i slutna utrymmen.

## Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Primärisolering**

SKOLFS 1993: XX

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i rör- och cisternisolering med olika isoleringsmaterial för värme, kyla och fukt. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna redogöra för olika former av värmeöverföring samt de matematiska sambanden inom värmetekniken
- kunna mäta, klippa till och montera rör- och cisternisolering av olika fibermaterial, isolera rör med lamell- och nätmatta samt tillverka och montera distansringar
- kunna utföra isolering och ångbroms på köldbärarledning
- kunna arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna planera arbetet samt använda handverktyg och maskiner
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Reparation och underhållsarbeten – plåt****Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i reparationsarbeten, inlagning, utbyte av plåt detaljer på takfot och fasad samt takplåtsmålning. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra avrivning, inlagning och omtäckning samt omläggning av garnering på tak
- kunna byta fotplåt, hängrännor, stuprör med detaljer, fönsterbleck, lister och beslag
- kunna rengöra, rostskyddsbehandla och måla takplåt
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen

- kunna planera arbetet samt redogöra för handverktyg och maskiner
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993:XX

**Ämne:** Byggteknik  
**Kurs:** Serviceteknik – ventilation

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i servicearbete, täthetsprovning och injustering av ventilationsanläggningar. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra service och underhåll enligt upprättad drift- och underhållsinstruktion samt upprätta journal över utförda underhållsåtgärder
- kunna täthetsprova och injustera en enkel ventilationsinstallation
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna planera arbetet samt redogöra för handverktyg, maskiner och mätinstrument
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Beakta behörighetskravet för elinstallationer i samband med eventuell byte av fläktmotor. Kursen som ger begränsad elbehörighet kan hämtas i Elprogrammet.

Kommentar

**Ämne:** Byggteknik  
**Kurs:** Ytbeklädnad av isolering

SKOLFS 1993:XX

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i ytbeklädnad av isolerade rör och cisterner. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

SKOLFS 1993: XX

- kunna redogöra för olika ytbeklädnaders egenskaper och tillämpningsområden
- kunna mäta, tillverka och montera ytbeklädnad av plastplåt, mönsterpräglad aluminiumplåt, slät aluminiumplåt och stålplåt på isolerade rör, rördetaljer, cisterner och cisterngavlar
- kunna mäta och tillverka madrassisolering av väv
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna välja handverktyg och maskiner för arbetets utförande
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Öva särskilt på utbredningar av böjar, avstick, konor och domgavlar.

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Taktäckning – plan plåt**

SKOLFS 1993: XX

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i taktäckning med plan plåt samt i garneringsarbeten som rännalar och gesimsrännor på varierande takunderlag. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna tillverka och montera rännal och gesimsränna
- kunna utföra taktäckning och täckning av hinder på tak i rostfri plåt, kopparplåt och aluminiumplåt
- kunna arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggprocessen
- kunna planera arbetet samt redogöra för handverktyg och maskiner
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Utarbeta tillsammans med eleven en tidsplanering eller ett produktions-schema, främst med hänsyn till arbetets ordningsföljd. Intressera eleven för plåtens rörelsebehov. Kursens uppläggning bör skapa intresse för arbete i grupper där gruppledningarna tar ett gemensamt ansvar för att uppgifterna organiseras.

## Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Anläggning A**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter inom området anläggning – väg. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra marklednings-, grundläggnings-, stensättnings- och vägbyggnadsarbeten
- kunna läsa och förstå ritningar och beskrivningar
- kunna utföra beräkningar, mätningar och utsättningar
- kunna använda maskiner och verktyg samt känna till deras egenskaper, handhavande och skötsel
- känna till vanligt förekommande jordarter, deras förekomst och funktion samt hur rasrisker förebyggs
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Motivet för kursen är att ge en grund inför val av yrkesprofilering mot yrken inom området anläggning och bergteknik. För arbeten med modern utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara exempel på lämpliga lösningar. Samarbete kan med fördel ske med kurser i anläggningsmaskiner inom ramen för Fordonsprogrammet.

## Kommentar



**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Anläggning B**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Anläggning A

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om produktionsfasen vid anläggnings- och vägbyggnadsarbeten. Kursen skall också ge kunskaper om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra marklednings-, planerings-, stensättnings-, mark- och vägbyggnadsarbeten
- kunna läsa och förstå ritningar, beskrivningar och anvisningar
- kunna utföra mätningar, beräkningar och utsättningar
- kunna föreslå metoder och maskiner för arbetenas genomförande
- kunna använda verktyg och maskinell utrustning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

**Kommentar**

Kursen kan genomföras både skolförlagd och arbetsplatsförlagd. För arbeten med modern utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara exempel på lämpliga lösningar. Samarbete kan ske med kurser i anläggningsmaskiner inom ramen för Fordonsprogrammet.

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Beläggning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Vägbyggnad

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i beläggningsarbete. Kursen skall även ge kunskap om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för arbetsgången vid massabeläggningsarbeten
- kunna benämna de vanligaste beläggningstyperna
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna handlägga och packa varm massa samt utföra för- och efterarbeten

- kunna utföra avstängning för pågående arbeten
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kommentar

Kursen syftar till att ge en introduktion till arbetsområdet massabeläggningar. De praktiska momenten i kursen kan med fördel genomföras som arbetsplatsförlagd utbildning där eleverna ingår i arbetslag.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Gröna ytor**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Anläggning A, Anläggning B

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i anläggning, skötsel och underhåll av gröna ytor. Kursen skall även ge kunskap om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- ha kunskap om hur matjord tillvaratas, lagras och hanteras
- kunna plantera träd och buskar
- ha kunskap om beskärning av träd
- kunna anlägga gräsyta med såväl frösådd som torv
- kunna gödsla och klippa gräsytor
- kunna förstå och arbeta med ritningar, beskrivningar och anvisningar
- kunna utföra mätningar, beräkningar och utsättningar
- kunna använda maskiner och verktyg samt känna till deras egenskaper, handhavande och skötsel
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kommentar

Kursen kan genomföras både skolförlagd och arbetsplatsförlagd. För arbeten med modern utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara möjliga lösningar. Samarbete kan ske med kurser i anläggningsmaskiner inom ramen för Fordonsprogrammet.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Grundläggning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i att utföra grundläggningsarbeten. Kursen skall även ge kunskaper om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna medverka vid schakt-, planerings-, fyllnings- och packningsarbeten
- kunna utföra isolerings- och dräneringsarbeten
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar och anvisningar
- kunna utföra mätningar, beräkningar och utsättningar
- kunna använda verktyg och maskinell utrustning samt känna till deras egenskaper, handhavande och skötsel
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen kan vara både skolförlagd och arbetsplatsförlagd. För att kunna utföra arbeten med modern utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara exempel på lämpliga lösningar. Samarbete kan ske med kurser i anläggningsmaskiner inom ramen för Fordonsprogrammet.

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Ledningsbyggnad**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Anläggning A, Anläggning B

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i utförande av vatten- och avloppsledningar i mark. Kursen skall även ge kunskaper om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna medverka vid schaktningsarbeten
- kunna utföra ledningsbädd, rörläggning, fyllnings- och packningsarbeten

- känna till kvalitetskrav och provningsmetoder
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna utföra mätningar, beräkningar och utsättningar
- kunna använda maskiner och verktyg samt känna till deras egenskaper, handhavande och skötsel
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

För arbeten med modern utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara exempel på lämpliga lösningar. Samarbete kan ske med kurser i anläggningsmaskiner inom ramen för Fordonsprogrammet. Kursen kan genomföras både skolförlagd och arbetsplatsförlagd.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Stensättning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Anläggning A, Anläggning B

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i att utföra markbeläggningar av såväl natursten som betongsten och plattor. Kursen skall även ge insikt i stenbeläggnings historiska och estetiska värden. Kursen skall dessutom ge kunskap om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall också ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra markbeläggningar av såväl natursten som betongsten i mönster
- kunna utföra sättning av kantstöd i mönster och med olika material
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda maskiner och verktyg samt känna till deras egenskaper, handhavande och skötsel
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna utföra mätningar, beräkningar och utsättningar
- kunna redogöra för arbetsgången vid stensättningsarbeten
- kunna förklara begrepp och fackuttryck
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kursen kan genomföras både skolförlagd och arbetsplatsförlagd. För arbeten med modern utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara exempel på lämpliga lösningar. Samarbete kan ske med kurser i anläggningsmaskiner inom ramen för Fordonsprogrammet.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Vägbyggnad**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Anläggning A, Anläggning B

**Mål**

Kursen skall ge kunskap om vägplanering och vägprojektering. Kursen skall även ge kunskaper om och färdigheter i vägbyggnadsarbete. Kursen skall också ge kunskaper om arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra vägbyggnadsarbeten
- kunna förklara begrepp och fackuttryck
- kunna redogöra för arbetsgången vid vägbyggnadsarbete
- kunna föreslå lämpliga metoder och maskiner för vägbyggnadsarbeten
- kunna läsa och förstå ritningar och beskrivningar
- kunna utföra erforderliga mätningar, beräkningar och utsättningar
- kunna använda verktyg och maskinell utrustning samt känna till deras egenskaper, handhavande och skötsel
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen kan genomföras både skolförlagd och arbetsplatsförlagd. Häri-  
genom kan god variation i utbildningen erhållas. För arbeten med modern  
utrustning kan samarbete med näringslivet eller inhyrning av maskiner vara  
exempel på lämpliga lösningar. Samarbete kan ske med kurser i anläggnings-  
maskiner inom ramen för Fordonsprogrammet.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Betong**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Byggnadsträ- och betongteknik

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i betong-  
arbete. Kursmomenten skall utföras med tidsenliga verktyg och maskinell  
utrustning. Kursen skall dessutom ge förståelse för hur samverkan mellan  
betong och armering sker i betongkonstruktioner. Kursen skall även ge kun-  
skaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven****SKOLFS 1993:XX**

- kunna utföra förarbeten, gjutning och efterbehandling
- kunna utföra slamning och putsning med cementbruk
- kunna gjuta med pump och bestämma höjdnivån med laser
- kunna tillverka betong till mindre omfattande gjutning och golvläggning
- kunna utföra golvläggning med manuell och maskinell ytbehandling
- kunna tolka och utföra betongarbeten enligt BBK (bestämmelser för betongkonstruktioner)
- kunna efterlaga betongytor på synliga och målade ytor
- kunna beräkna materialmängder
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen är en påbyggnad till Byggnadsträ- och betongteknik. Ett viktigt inlärningsmoment är att bedöma rätt tidpunkt för ytbehandlingar av betong samt utföra dessa behandlingar. Innehållet anpassas till de arbetsmoment som kan erhållas på den arbetsplatsförlagda utbildningen i branschföretag.

---

**Ämne: Byggt teknik**  
**Kurs: Byggnadsträ- och betongteknik**

**SKOLFS 1993:XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i arbetsuppgifter inom yrkesområdena byggnadsträ och betong. Kursen skall även ge kunskaper om material, verktyg och maskiner. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra arbeten i byggnadsträ- och betongteknik
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar och förteckningar
- kunna utföra erforderliga beräkningar, mätningar och utsättningar
- kunna planera arbetet samt välja handverktyg och maskiner
- kunna beräkna materialåtgång och använda materialet så ekonomiskt som möjligt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen ger en grund för fortsatta studier och underlättar val av gren eller yrkesprofilering. Samverkan mellan lärare i allmänna ämnen och yrkes-

lärare bör eftersträvas. Utbildningen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

**Kommentar**

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Armering**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Byggnadsträ- och betongteknik

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i armering av betongkonstruktioner. Kursen skall även ge förståelse för hur samverkan mellan armering och betong sker i betongkonstruktioner. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillverka och montera armering till väggar, pelare, balkar, bärlag, trappor och ramper efter ritningar, typblad och armeringsförteckningar
- kunna använda manuella och automatiska bockmaskiner samt övrig maskinell utrustning
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna tolka och utföra armering enligt BBK (bestämmelser för betongkonstruktioner)
- kunna beräkna höjd och bredd för distansanordningar som ger täckande betongskikt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kursen är en påbyggnad efter genomgången kurs i byggnadsträ- och betongteknik. Innehållet anpassas till de arbetsmoment som kan erhållas på den arbetsplatsförlagda utbildningen i branschföretag.

**Kommentar**

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Fuktisolering**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i arbete med fuktisolering. Kursen skall även ge kunskap om olika metoder för fukt-

isolering och vilka åtgärder som vidtages när fuktskador uppstår. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet. **SKOLFS 1993: XX**

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra olika fuktisoleringar med aktuella material
- kunna tolka och arbeta efter ritningar och beskrivningar samt utföra arbetet efter materialtillverkarens anvisningar
- kunna välja verktyg och övrig utrustning
- ha kunskap om konsekvenserna av en felaktigt utförd isolering
- kunna beräkna materialåtgång och arbeta så att materialanvändningen blir så ekonomisk som möjligt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Bergborrning**

Förkunskapskrav: Anläggning A, Anläggning B

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i olika bergborrningsmetoder såväl ovan som under jord. Kursen skall även ge kunskaper om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna borra såväl manuellt som maskinellt med hänsyn till ekonomiska villkor
- kunna tolka och förstå borrarplaner och ritningar
- kunna förklara branschspecifik terminologi
- kunna avgöra vilken maskinell utrustning som skall användas beroende på arbetsuppgift
- kunna använda och vårda verktyg och maskinell utrustning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Kursen är förberedande för övriga kurser inom Bergteknik. Stor vikt bör läggas vid de regler och anvisningar som gäller för Sprängningsarbete. Den branschspecifika terminologin utgår från Bergsprängningsnomenklaturen.

### Kommentar



**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Bergsprängning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Bergborrning

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i bergsprängning såväl ovan som under jord. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna göra laddningsberäkningar vid såväl konventionell som försiktig sprängning
- kunna bedöma kastrisker och utifrån dessa avgöra täckningsmetod
- kunna koppla, seriekoppla och utföra felsökning i sprängsalvor
- kunna tolka och förstå sprängplaner samt föra sprängjournal
- kunna hantera, transportera och förvara sprängämnen
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Försiktighetsåtgärder vid sprängning skall vara ett centralt inslag i undervisningen, så även hantering och förvaring av sprängämnen.

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Skrotning – utlastning – bergförstärkning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Bergborrning

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i skyddsskrotning, utlastning och bergförstärkning samt ge förståelse för de samband som finns mellan arbetsmomenten. Kursen skall dessutom ge kunskap om de säkerhetsaspekter som finns i begreppen skrotning och förstärkning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- under handledning kunna utföra skyddsskrotning, utlastning och bergförstärkning
- kunna välja och använda verktyg och maskinell utrustning
- kunna använda och vårda maskinell utrustning
- kunna ge exempel på de metoder som förekommer vid bergförstärkning

- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning. SKOLFS 1993:XX

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Maskinteknik – berg**

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i drift och underhåll av bergutrustning. Kursen skall även ge elementära kunskaper i planering och uppläggning av förebyggande underhåll samt i felsökningsmetodik och enklare reparationsåtgärder. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra reparations- och underhållsarbeten på bergutrustning
- kunna läsa och förstå underhållsscheman och manualer
- kunna beskriva underhållsarbetets uppläggning
- kunna felsöka vid driftavbrott
- kunna ge exempel på smörjmedel och deras användningsområden
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kursen bör väcka intresse för underhållsarbete och dess betydelse för driftsäkerheten. Undervisningen bör omfatta drift och underhåll av både hydrauliska och pneumatiska borrhutrustning samt dieselmotorer och luftkompressor. Fördjupningskurser finns att hämta från andra program, t.ex. Industriprogrammet och Fordonsprogrammet.

## Kommentar

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Beklädnader**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Byggnadsträ- och betongteknik

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i utförande av beklädnadsarbeten avseende ut- och invändiga konstruktioner. Kursen skall även ge kunskaper om moderna arbetsmetoder, maskiner och material. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

SKOLFS 1993: XX

- kunna utföra arbeten med olika beklädnadsmaterial
- kunna tillämpa uppgifter från ritningar, anvisningar och monteringsbeskrivningar
- kunna hantera och förvara brädor, paneler och skivor
- kunna redogöra för beklädnadsmaterialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda verktyg och maskiner
- kunna använda olika fästmedel för beklädnader
- kunna beräkna ytor och materialåtgång
- förstå vikten av att använda materialet så ekonomiskt som möjligt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kommentar

Vikten av arbetsrotation bör betonas. Vidare kan betydelsen av mikropauser diskuteras.

---

## Ämne: Byggteknik Kurs: Snickeri och inredning

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Byggnadsträ- och betongteknik

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i montering av snickeri, inredning och listverk. Kursen skall även ge kunskaper om moderna arbetsmetoder, maskiner och verktyg. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra snickeri- och inredningsarbeten
- kunna förstå och arbeta efter instruktioner, ritningar och beskrivningar
- kunna välja lämpliga fästmedel
- kunna använda och vårda verktyg och maskiner
- kunna redogöra för benämningar på inredningssnickerier
- kunna definiera materialens olika användningsområden
- kunna utföra materialberäkningar samt arbeta så att materialhanteringen blir så ekonomisk som möjligt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kommentar

Arbete med snickerier och inredning kräver noggrannhet för att nå ett estetiskt tilltalande resultat.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Stommar**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Byggnadsträ- och betongteknik

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tillverkning och uppsättning av stommar. Kursen skall även ge kunskaper om material, metoder, verktyg och maskinell utrustning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna arbeta med bjälklag, vägg- och takstommar i trä samt montera väggstommar av stålreglar
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna tolka och använda uppgifter från monteringsanvisningar, ritningar och bestämmelser
- kunna förklara och förstå vedertagna fackuttryck
- kunna beräkna materialåtgång och arbeta så att materialet används ekonomiskt
- kunna använda och vårda verktyg och maskiner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

### Kommentar

Kursen är ett led i byggprocessen till den färdiga boendemiljön. Kursen kan med fördel genomföras i samverkan med branschföretag.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Systemform**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Traditionell Formbyggnad

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i montering av systemform. Kursen skall också belysa vikten av ett säkerhetstänkande vid all hantering och förflyttning av systemform samt vikten av att följa gällande monteringsanvisningar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna arbeta med och montera systemformar
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar och anvisningar

- kunna redogöra för när och varför systemform används
- kunna hantera och vårda verktyg, maskiner och specialverktyg
- kunna redogöra för olika formtyper
- kunna förstå vilka följderna blir av felaktigt utförd formbyggnad
- kunna utföra nedtagning och uppställning av systemform på ett säkert sätt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kommentar

Kursens teoretiska innehåll bör bl.a. belysa de ekonomiska aspekter som finns för användande av systemform kontra traditionell form. Kursen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

---

## Ämne: Byggteknik Kurs: Traditionell formbyggnad

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tillverkning och montering av traditionella formar. Kursen skall även ge kunskaper om formhållbarhet och krav på betongkonstruktionens yta. De i kursen ingående arbetsmomenten skall utföras med moderna verktyg och maskinell utrustning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna arbeta med traditionell formbyggnad
- kunna hantera och vårda handverktyg och maskiner
- kunna tolka och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna förklara vedertagna fackuttryck
- kunna beräkna materialåtgång
- förstå följderna av en felaktigt utförd formbyggnad
- kunna utföra formnedtagning på ett från skyddssynpunkt säkert sätt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kommentar

I de teoretiska inslagen bör vikten av formbyggnadens hållbarhet betonas. Samverkan kan göras med kärnämnet Matematik för beräkning av formhållbarhet och prissättning av formbyggnadsmaterial.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Värme- och ljudisolering**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i värme- och ljudisolering. Kursen skall även ge kunskaper om isoleringsmaterial. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra olika värme- och ljudisoleringsarbeten
- ha kunskap om olika typer av isolering
- kunna tolka och arbeta efter ritningar
- kunna utföra arbetet enligt gällande regler och anvisningar
- kunna välja lämpliga verktyg och utrustning
- kunna förklara vilka isoleringsmaterial som passar till olika användningsområden
- ha kunskap om konsekvenserna av en felaktigt utförd isolering
- kunna beräkna material samt hantera materialet så ekonomiskt som möjligt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Var uppmärksam på hälsorisker i samband med isoleringsarbeten, och arbeta så att fiberavgången minimeras.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Murning**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i murning. Kursen skall även ge kunskaper om och förståelse för olika material och deras användningsområden. De praktiska arbetsmomenten skall utföras med moderna verktyg, maskiner och utrustningar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra murningsarbeten
- ha kunskap om olika material samt förstå tillhörande fackteori
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar och anvisningar
- kunna redogöra för tillvägagångssätt vid beräkning av skifthöjd
- kunna tillverka bruk för olika användningsområden
- kunna använda och vårda verktyg och maskiner
- kunna beräkna materialåtgång och använda materialet så ekonomiskt som möjligt
- kunna använda datorn inom tillämpliga grundläggande avsnitt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Fasadmurning**

Förkunskapskrav: Murning

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i murning av fasadväggar. Kursen skall även ge kunskaper om krav på ett estetiskt arbetsutförande. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna mura fasadväggar
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna tillverka bruk enligt bestämmelser och fabrikantens produktinformationsblad
- kunna förklara utseendet på de vanligaste murförbanden
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- kunna utföra beräkningar för skiftgång som sedan tillämpas i murningsarbetet
- ha kunskap om vikten av att utföra förankringar efter ritningar och anvisningar
- kunna utföra rengöring och underhåll av verktyg och maskiner
- kunna utföra materialberäkningar samt arbeta så att materialhanteringen blir så ekonomisk som möjligt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Syftet med kursen är att eleven skall verka i arbetslag där murning av fasadväggar ingår som arbetsmoment. För att undvika belastningsskador bör stor vikt läggas vid att eleven arbetar med rätt arbetsställning och att materialhanteringen utförs på ett riktigt sätt. Samverkan kan göras med estetisk

## Kommentar

verksamhet där byggnader med olika typer av murförband studeras. Materialet kan sedan sammanställas i form av beskrivningar och ritningar.

**Kommentar**

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Putsning**

**SKOLFS 1993:XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i manuell och maskinell ut- och invändig putsning. Kursen skall dessutom fördjupa elevens kunskaper om att planera och bereda arbetet, välja material, metoder, verktyg och utrustning samt därmed utveckla en helhetssyn på arbetsområdet. Kursen skall vidare ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna putsa både manuellt och maskinellt
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna bedöma olika underlag samt utföra nödvändiga förarbeten
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, ritningar och föreskrifter
- kunna beräkna och använda materialet så ekonomiskt som möjligt
- kunna tillverka putsbruk för olika användningsområden
- kunna använda, vårda och underhålla verktyg och maskiner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Den maskinella putsen bör utföras i samverkan med näringslivet för att ge möjlighet till träning i adekvata maskiner.

**Kommentar**

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Isolerrutor**

**SKOLFS 1993:XX**

Förkunskapskrav: Planglas

## Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i tillverkning och montering av isolerrutor. Kursen skall ge kunskaper om olika fogningsmaterial och metoder anpassade till de krav som ställs på isolerrutan. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.



**Efter genomgången kurs skall eleven**

SKOLFS 1993: XX

- kunna tillverka isoler- och specialrutor
- kunna tillämpa MTK:s föreskrifter vid montering av isolerrutor
- kunna redogöra för HusAMA och Svensk Standard
- kunna beskriva olika fog- och förseglingsmaterials användningsområden
- kunna redogöra för klassbeteckningar och typgodkännande
- ha kunskap om glasets egenskaper och användningsområden i olika konstruktioner
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och instruktioner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Kommentar

Kursen bör väcka intresse för glasets många möjligheter inom områdena ljudreduktion, värmeisolering, stölskydd m.fl. Kursen berör också miljökraven när det gäller buller i boendemiljö och säkerhetsglasning i modern arkitektur.

---

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Fordonsglasning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Planglas

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i byte och montering av fasta och rörliga rutor i olika monteringsystem. Kursen skall också ge kunskaper om olika länders krav och normer. Kursen skall även ge kunskaper om konstruktion och tillverkning av reglerbara rutor. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna byta och montera fasta och rörliga rutor på olika typer av fordon
- kunna redogöra för lagring och transport av rutor
- ha kunskap om olika lyftanordningars användning
- ha kunskap om olika manöveranordningar för rutor
- kunna utföra mallning, tillskärning och slipning
- kunna demontera och montera inredningsdetaljer och prydnadslister
- ha kunskap om glasets egenskaper och användningsområden
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner och bestämmelser
- inse betydelsen av en god kundservice
- kunna använda datorn för informationssökning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Eleven bör få en inblick i försäkringsbolagens arbetsområden för att kunna diskutera arbetets planering.

**Kommentar**
**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Planglas**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om planglasets användningsområden inom olika typer av boendemiljö. Kursen skall även ge kunskaper om planglasets anpassning till olika byggkonstruktioner. Kursen skall också ge en fortsatt personlig utveckling mot ett självständigt ställningstagande till det egna arbetet och val av material och utrustning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna lagra och hantera glas
- kunna redogöra för glasets utvecklingshistoria samt dess fysikaliska och kemiska egenskaper
- kunna redogöra för glasets användningsområden
- kunna tillskära och bearbeta glas
- kunna glasa och klotsa olika konstruktioner
- kunna redogöra för MTK:s föreskrifter, HusAMA och Svensk Standard
- kunna tillämpa olika metoder för kittning
- kunna utföra glasning av lanterniner
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och instruktioner
- kunna använda och vårda handverktyg och utrustning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Kursen kan i början genomföras på ett hantverksmässigt sätt med enkla handverktyg för att sedan övergå till vanligt förekommande utrustning. Kursens uppläggning bör inriktas på att skapa intresse för glasets historia och utveckling, men även ge en framtidsbild av kommande möjligheter. Olika ROT-projekt kan vara ett bra komplement till kursen.

**Kommentar**

**Ämne: Byggt teknik**  
**Kurs: Glasning – metallkonstruktioner**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Planglas

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i byggnationer där glas- och metallkonstruktioner utgör färdig tak- och fasadyta. Kursen skall också ge kunskaper om tillverkning och montering av metallkonstruktioner och glaskombinationer. Kursen skall även ge kunskaper om hur reglerutrustning för glas- och metallkonstruktioner används. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna montera metallkonstruktioner och glaskombinationer i tak och fasad enligt MTK:s föreskrifter
- kunna tolka uppgifter från ritningar, anvisningar och instruktioner
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna redogöra för klassbeteckningar och typgodkännande
- kunna arbeta från ställningar och arbetsplattförmar
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Innehållet i kursen omfattar ett mycket brett register som omfattar glas i fasad och tak, men även tillverkning av metallglaspartier för mellanväggar, uterum, entrépartier m.m. Eleven bör också få allmänna kunskaper om glasets många egenskaper och möjligheter vid överglasningar och hur detta påverkar boendemiljön.

**Kommentar****Ämne: Byggt teknik**  
**Kurs: Plaster**

SKOLFS 1993: XX

**Mål**

Kursen skall ge kunskaper om plasters användningsområden. Kursen skall också ge kunskaper om tillverkning och bearbetning av plaster. Kursen skall även ge kunskaper om tekniska beräkningar för olika konstruktioner. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna skära till och bearbeta olika plastmaterial
- kunna montera metallkonstruktioner

- kunna montera plastmaterial med fästelement
- kunna tillämpa uppgifter från ritningar och instruktioner
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- ha kunskap om ställningars och plattformars användningsområden
- ha kunskap om plasters fysikaliska egenskaper
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kursens uppläggning bör skapa intresse för de stora arbetsområden där plaster har en stor fördel framför andra material. Eleven bör få tillfälle att forma plaster genom uppvärmning.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Målning – fönster**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Målning – invändiga snickerier

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i målning av fönster. Kursen skall också ge kunskaper om fönsterrenoveringssystem. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna målningsbehandla både på nya och tidigare behandlade fönster
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar och bestämmelser
- känna till olika fönsterkonstruktioner
- kunna utföra fönsterrenovering, glasning, tätning och fogning
- kunna hantera färdiga plåtprofiler
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

För fönsterrenovering krävs en bred kunskap eftersom det förutom målningsarbeten även förekommer glas-, trä- och fogningsarbeten. Kursen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Målning – invändiga snickerier**

SKOLJS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i invändig målning av snickerier. Kursen skall dessutom ge förståelse för färglära. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna måla både på nytt och tidigare behandlat snickeri
- kunna definiera målningsmaterialens egenskaper och användningsområden
- kunna tillämpa färglärans grunder och beteckningssystem
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna förklara och ha insikt i övergripande ekonomiska begrepp inom yrkesområdet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Kursen kan i tillämpliga delar samordnas med kursen Sprutmålning. Kursen kan ges i samverkan med branschföretag.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Fasadmålning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i målning av fasader. Kursen skall dessutom ge kunskaper om arbeten från arbetsplattformar och ställningar. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra målningsbehandlingar både på nya och tidigare behandlade fasader
- kunna tillämpa arbeten på, med och i ställningar, arbetsplattformar och mobilplattformar/skylift

- kunna ge exempel på färgsättning och färgkombination i en samhällsmiljö
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar och bestämmelser
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993:XX

## Kommentar

När det gäller delen plåtfasader bör den genomföras tillsammans med kursen Rostskydd A. Användandet av fasta och tillfälliga ställningar, liftar och arbetsplattformar samt avspärrning av arbetsområdet skall ägnas stor uppmärksamhet. Kursen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Sprutmålning**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i sprutmålning. Kursen skall också ge kunskaper om maskinell utrustning och material samt kunskaper om stationär och mobil utrustning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra underarbeten på tidigare behandlade ytor
- kunna utföra sprutmålning och lackeringsarbeten med låg- och högtrycksutrustning
- kunna använda och vårda sprututrustning, sprutbox och maskinell utrustning
- kunna redogöra för sprututrustningens funktion och användningsområde
- ha kunskap om materials egenskaper och användningsområden
- kunna tillämpa instruktioner, fabrikantanvisningar och gällande skydds-föreskrifter
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

De olika sprutmålningsutrustningarna skall vidga elevens uppfattning om måleriyrkets tekniska allsidighet. Kursen kan i tillämpliga delar samordnas med kurserna Målning – invändiga snickerier och Tak, väggar och väv.

Kommentar

**Ämne: Byggt teknik**  
**Kurs: Tak, väggar och väv**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i målning av tak och väggar samt uppsättning och vidarebehandling av väv. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra målning- och vävbehandlingar både på nya och tidigare behandlade tak och väggar
- kunna utföra maskinell sandspackling
- kunna utföra dekorativ målning på väggytor med diverse målningstekniker
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna tillämpa färgsättning och färgkombination
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna beräkna arbetskostnad och materialåtgång
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar och bestämmelser
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Kommentar

I kursen ges tillfällen att visa måleriets möjligheter med den dekorativa målningen. Kursen kan ges i samverkan med branschföretag.

---

**Ämne: Byggt teknik**  
**Kurs: Våtrum – måleri**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Tak, väggar och väv, Väggbeklädnader

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i våtrumsarbete. Kursen skall även ge kunskaper om tillämpning av ytskiktssystem enligt gällande branschstandard. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven****SKOLFS 1993: XX**

- kunna utföra under- och färdigbehandling i enlighet med gällanda bestämmelser
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar och föreskrifter
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna kontrollera utfört arbete enligt Måleribranschens standard för våtrum
- känna till andra branschens våtrumssystem
- kunna utföra enklare VVS-arbeten i våtrum
- kunna använda och vårda handverktyg
- kunna beräkna ytor och materialåtgång
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Ytsystemen skall uppfylla kraven i Boverkets Nybyggnadsregler och Måleribranschens standard för våtrum. Kursen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Rostskydd A**

**SKOLFS 1993: XX****Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i rostskyddsmålning samt tolkning av anvisningar, föreskrifter och normer. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra under- och färdigbehandling av stål i miljöklass M 1
- kunna tillämpa mekaniska rengöringsmetoder
- kunna bedöma rostgrader och rostskyddsgrader
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar, föreskrifter och normer
- kunna redogöra för målningsmaterialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg och maskinell utrustning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

De elever som vill ha fördjupade kunskaper kan välja kursen Rostskydd B. Kursen Rostskydd A kan i tillämpliga delar samordnas med kursen Fasadsmålning.



**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Väggbeklädnader – måleri**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i borttagning och uppsättning av väggbeklädnad. Kursen skall också ge kunskaper om maskinell utrustning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra underbehandling och uppsättning av väggbeklädnad
- kunna använda teknisk och maskinell utrustning
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg och maskinell utrustning
- kunna beräkna arbetskostnad och materialåtgång
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Det kan vara lämpligt att samordna uppgifter om beräkning av arbetskostnad och materialåtgång med kärnämnet Matematik.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Mattor och plattor i torra utrymmen**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i läggning av mattor och plattor i torra utrymmen. Kursen skall också ge kunskaper om materialens egenskaper och användningsområden samt om montage teknik. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna arbeta efter beskrivningar, ritningar, föreskrifter och anvisningar (HusAMA)
- kunna beräkna materialåtgång och använda materialet så ekonomiskt som möjligt

- kunna bedöma underlagets betydelse för ytbeläggnings resultat
- kunna utföra ytbeläggning
- kunna utföra undergolvsarbeten
- kunna använda och vårda handverktyg, hjälpmedel och maskiner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kursen är ett led i produktionsprocessen till den färdiga rumsmiljön. Vid arbeten med mattor och plattor är det viktigt att studera HusAMA Q-kapitlet. Ritningar, beskrivningar och anvisningar skall vid arbeten med mattor och plattor på ett naturligt sätt integreras med det praktiska arbetet. Utbildningen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

Kommentar

---

## Ämne: Byggteknik

### Kurs: Reparation och underhåll av golv

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Mattor och plattor i torra utrymmen, Våtrum – golvläggare, Trä- och laminatgolv, Stavparkett, Textila golv

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i reparations- och underhållsarbeten med olika golvmaterial. Kursen skall även ge kunskap om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna reparera och underhålla golv
- kunna utföra mönster- och intarsialäggning med olika golvmaterial
- kunna slipa och ytbehandla golv
- kunna beräkna materialåtgången och utföra arbetet så att materialanvändningen blir så ekonomisk som möjligt
- kunna utföra arbetet efter ritningar, beskrivningar och anvisningar
- kunna utföra undergolvsarbeten
- ha kunskap om sammanfogning av gammalt och nytt material
- kunna använda, vårda och underhålla verktyg och maskiner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kursen kan vara uppbyggd kring reparationer och ombyggnad av äldre byggnader där variationen av arbeten med olika material är påtaglig.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Textila golv**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Mattor och plattor i torra utrymmen

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i inläggning av textila golv. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet. Kursen skall även ge kunskaper om de olika materialens egenskaper, användningsområden samt om montageteknik.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra inläggning av textilmattor
- kunna utföra undergolvsarbeten
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om material- och utförandeföreskrifter samt kvalitetskrav enligt gällande anvisningar
- kunna beräkna ytor och materialåtgång
- kunna använda och vårda handverktyg, maskiner och övriga hjälpmedel
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Anvisningar (HusAMA Q-kapitel) och föreskrifter bör vid inläggningsarbeten på ett naturligt sätt integreras med det praktiska arbetet. Delar av de praktiska momenten i kursen kan med fördel genomföras som arbetsplatsförlagd utbildning där eleven ingår i arbetslaget.

Kommentar

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Trä- och laminatgolv**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter inom områdena trä- och laminatgolv. Kursen skall även ge kunskaper om materialens olika egenskaper, användningsområden samt hantering av maskinell utrustning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna bedöma underlagets duglighet för ytbeläggning och behandling
- kunna förstå och arbeta efter beskrivningar och ritningar
- kunna utföra underarbeten och läggning av olika trä- och laminatgolv
- kunna utföra undergolvsarbeten

- kunna utföra golvslipning och ytbehandling av trägolv
- kunna använda och vårda handverktyg, maskiner och övriga hjälpmedel
- kunna förklara ekonomiska begrepp och principer inom yrket
- ha kunskap om material- och utförandeföreskrifter samt kvalitetskrav enligt gällande anvisningar
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kommentar

Vid arbeten med tvär- och laminatgolv och stavparkett är det viktigt att studera HusAMA Q-kapitel och följa branschens noggrannhetskrav. Utbildningen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

**Ämne: Byggteknik**  
**Kurs: Våtrum – golvläggning**

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i våtrumsarbete. Kursen skall även ge kunskaper om tillämpning av olika ytskiktssystem enligt gällande branschstandard. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra montering av golvbeläggningar och väggbeklädnader med plastmattor i våtrum
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, råd och anvisningar, föreskrifter och branschstandard
- kunna utföra undergolvsarbeten
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- ha kunskap om underlagens betydelse för det färdiga resultatet
- kunna beräkna ytor och materialåtgång
- kunna använda och vårda handverktyg, maskiner och övriga hjälpmedel
- kunna redogöra för hur kontroll i enlighet med Golvbranschens anvisningar genomförs
- kunna förstå och arbeta efter beskrivningar och ritningar
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kommentar

Innehållet i kursen bör vara upplagt så att eleven förstår vikten av kraven på täthet enligt Boverkets nybyggnadsregler och Golvbranschens standard för våtrum. Det kan även vara lämpligt att samordna uppgifter om beräkningar av ytor med kärnämnet Matematik. Det är lämpligt att i kursen använda Golvbranschens våtrumskontrollers råd och anvisningar Säkra våtrum. Kursen kan genomföras i samverkan med branschföretag.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Kopparslageri och förtenning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Profilerad plåt, Reparation och underhållsarbeten – plåt

**Mål**

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i modernt och äldre kopparslageri samt förtenning. Kursen skall ge tillfälle att efter eget intresse och förmåga bearbeta kopparplåt för taktäckning, nytto- eller prydnadsändamål. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra drivningsarbeten, slättning och glättning, tenn- och silverlödning
- kunna tillverka rullnit, förtenna kärl och liknande föremål samt polera förtennade föremål
- kunna använda och förvara syror och andra medel för betning och rengöring
- kunna arbeta efter ritningar och beskrivningar
- känna till anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggandet
- kunna planera arbetet och redogöra för handverktyg och maskiner
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Kursen i Kopparslageri och förtenning är valbar för elever inom grenen Byggplåt.

Yrkestradition och hantverkshistoria ingår i denna kurs som ett sammanhållande ämne.

Var uppmärksam på hälsorisker i samband med bearbetning och behandling av kopparplåt.

**Kommentar****Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Luftbehandlingsteknik**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Kanalisering, Installationsteknik – ventilation, Serviceteknik – ventilation

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i styr- och reglerteknik för ventilationsanläggningar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven****SKOLFS 1993: XX**

- kunna tolka ett regler tekniskt schema över den aktuella anläggningen
- kunna montera givare och styrdon enligt ritningar och tillverkarens installationsanvisningar
- kunna arbeta efter ritningar och beskrivningar
- känna till anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggandet
- kunna planera arbetet och redogöra för de handverktyg och maskiner som krävs för arbetets utförande
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen i luftbehandlingsteknik är valbar för elever inom specialiseringen Ventilationsteknik

---

**Ämne Byggyrkesteknik**  
**Kurs Skumisolering**
**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Kanalisolering, Primärisolering, Ytbeklädnad av isolering

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i att plåtklä och skumisolera rör och behållare. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna tillverka och montera plåtbeklädnaden för skumisolering på rör och behållare
- kunna fylla plåtskalet med skumisolering enligt tillverkarens anvisningar
- kunna arbeta efter ritningar och beskrivningar
- känna till anvisningar, föreskrifter, lagar och regler för byggandet
- kunna planera arbetet och redogöra för de handverktyg och maskiner som krävs för arbetets utförande
- kunna kontrollera att det färdiga resultatet fyller avsedd funktion och motsvarar branschens krav på godtagbar kvalitet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen är valbar för elever på grenen Byggplåt med yrkesprofilering isoleringsteknik

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Armering – fördjupningskurs**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Armering

**Mål**

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i avancerad armering i betongkonstruktioner. Kursen skall även ge förståelse för hur samverkan mellan betong och armering sker i betongkonstruktioner. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna tillverka och montera armering till avancerade betongkonstruktioner enligt ritningar, typblad och förteckningar
- kunna använda manuella och automatiska bockmaskiner samt övrig maskinell utrustning
- kunna redogöra för materialens användningsområden
- kunna tolka och armera enligt BBK och skyddsrumbestämmelser
- kunna använda datorstöd vid beräkningar
- kunna beräkna höjd och bredd för distansanordningar för att erhålla föreskrivet täckande betongskikt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Kursen är lämplig att genomföra som arbetsplatsförlagd utbildning. Exempel på avancerad armering är brokonstruktioner och skyddsrum. Med BBK avses bestämmelser för betongkonstruktioner.

**Kommentar****Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Blockmurning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i murningsarbete med murblock. Kursen skall även ge kunskap om användningen av vanligt förekommande maskiner och verktyg. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

SKOLFS 1993: XX

- kunna utföra murning med murblock i olika murförband
- kunna förstå och arbeta efter ritningar samt gällande bestämmelser
- kunna redogöra för murblockens olika användningsområden
- kunna tillverka murbruk för murblock enligt materialtillverkarens anvisningar
- kunna utföra beräkningar för skiftgång och tillämpa olika mätmetoder
- förstå vikten av att använda materialet så ekonomiskt som möjligt
- kunna använda och vårda verktyg och maskiner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Dessutom kan kursen ligga som grund för fortsatt yrkesarbete i arbetslag där blockmurning ingår som arbetsmoment. För att undvika belastningsskador skall särskild stor vikt läggas vid arbetsställningar och materialhantering.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Reparation och ombyggnad**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i reparations- och ombyggnadsarbete. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra reparationer och ombyggnader
- ha kunskap om vilka riskmoment som kan uppstå vid felaktig planering i samband med rivningsarbeten
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar och anvisningar
- ha kunskap om de olika arbetsmetoder som kan tillämpas vid reparationer och ombyggnader
- kunna utföra riktning av golv, väggar och tak
- kunna använda lämpliga verktyg och lämplig maskinell utrustning vid reparationer och ombyggnader
- ha kunskap om värdet av att bevara kulturbyggnader
- ha insikt om olika materials egenskaper samt vilka material som går att återanvända
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.



## Kommentar

## Kommentar

Innehållet i kursen kan vara av mycket varierande art och arbetsuppgifterna kan vara mycket omväxlande. Uppgifterna kan gälla restaurering av äldre kulturbyggnader där arbetet består av att rikta golv, väggar och tak samt arbeta med material som gör att den gamla stilen bevaras. Kursen kan också vara uppbyggd kring reparation och ombyggnad av ekonomibygnader där variationen och arbetet med olika material är påtaglig. Arbetet bör utföras med handledare/lärare som har erfarenhet av reparation och ombyggnader. De i kursen ingående arbetsmomenten skall utföras med moderna och ändamålsenliga verktyg, maskiner och utrustningar.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Skorstenar – öppna spisar**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Fasadmurning

## Mål

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i murning av skorstenar och öppna spisar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra murning av skorstenar och öppna spisar
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar och bestämmelser
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna tillverka bruk för murning av skorstenar och öppna spisar
- kunna använda, vårda och underhålla verktyg och maskiner
- kunna utföra materialberäkningar
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

## Kommentar

I den teoretiska delen är det viktigt att bl.a. studera de brandtekniska bestämmelser och anvisningar som gäller vid murning av skorstenar och öppna spisar. De i kursen ingående arbetsmomenten skall utföras med ändamålsenliga och moderna verktyg, maskiner och utrustning.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Håltagning – borrarande skärning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i borrarande skärning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar och ritningar i samband med borrarande skärning
- kunna redogöra för olika byggmaterial och deras egenskaper i samband med borrarande skärning
- kunna välja utrustning och skärverktyg för olika arbetsuppgifter
- kunna förbereda för borrarande skärning i olika miljöer med olika förutsättningar
- kunna genomföra borrarande skärning enligt anvisningar och önskemål
- kunna utrustningens el- och hydrauliksystem
- kunna underhålla utrustning och skärverktyg.

### Kommentar

### Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med håltagningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i material- och transportteknik.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Håltagning – material och transportteknik**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om material och färdigheter i transportteknik. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna läsa och förstå bestämmelser, beskrivningar och ritningar i samband med material- och transportteknik
- känna till olika byggmaterial och deras egenskaper i samband med transporthantering

- kunna föreslå lämplig transportmetod för vanligt förekommande byggnadsmaterial
- kunna beräkna vinklar för sned håltagning i olika byggnadsdelar
- kunna volym- och viktberäkna byggnadsdelar
- kunna utföra säker infästning i olika byggnadsmaterial
- kunna föreslå lämplig lyftteknik för säkra lyft i samband med uttransport av byggnadsdelar
- kunna ansluta egen elutrustning till arbetsställets elnät enligt gällande regler
- kunna signalsystemet för kran på byggarbetsplatser.

**SKOLFS 1993: XX**

### Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbetet med håltagningsentreprenör. Kursen bör integreras med kurserna i borrhande och sågande skärning.

**Kommentar**

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**

**Kurs: Håltagning – sågande skärning**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i sågande skärning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar och ritningar.
- kunna välja utrustning och skärverktyg för olika arbetsuppgifter
- kunna förbereda för sågande skärning i miljöer med olika förutsättningar
- kunna genomföra sågande skärning enligt anvisningar
- kunna redogöra för utrustningens el- och hydrauliksystem
- kunna genomföra underhåll på utrustning och skärverktyg.

### Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med håltagningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i material- och transportteknik.

**Kommentar**

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Plattsättning – byggkeramikteknik**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i byggkeramikteknik. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna beskriva keramiska plattors tillverkningsprocess och historik
- kunna beskriva olika byggkeramiska material, deras egenskaper och användningsområden
- kunna beskriva olika bruk och fästmassor, deras egenskaper och användningsområden
- kunna beskriva olika mjukfogmassor, deras egenskaper och användningsområden
- kunna läsa, tyda och förstå materialtillverkares och leverantörers anvisningar och råd
- kunna branschens regler för tätskikts- och förseglingsarbeten i våtrum
- kunna beräkna materialåtgång.

### Kommentar

### Kommentar

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med plattsättningsentreprenör. Kursen bör integreras med kurserna Plattsättning vägg och Plattläggning golv.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Plattsättning – golv**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i plattläggning på golv och i trappor. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar, branschregler och ritningar i samband med plattläggning på golv och i trappor
- kunna dela golvplattor till önskat format med hjälp av kakelknäck eller kapmaskin

- kunna göra hål i golvplattor med vanligt förekommande verktyg
- kunna planera arbetet så att skurna plattor och passbitar placeras korrekt
- kunna utföra plattläggning i bruk
- kunna plattläggning med tunnskiktfastmassor
- kunna grunderna för plattläggning i våtrum
- kunna utföra tätskiktsarbete i samband med golvläggning
- kunna foga och efterbehandla nylagda golv
- kunna utföra mjukfogning där så erfordras.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kommentar

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med plattsättningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i byggkeramikteknik.

## Ämne: Byggyrkesteknik Kurs: Plattsättning – väggar

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i plattsättning på vägg. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar, branschregler och ritningar i samband med plattsättning på vägg
- kunna dela väggplattor till önskat format med hjälp av kakelknäck
- kunna utföra håltagning i väggplattor med vanligt förekommande verktyg
- kunna planera arbetet så att skurna plattor och passbitar placeras korrekt
- kunna grunderna för plattsättning med bruk
- kunna grunderna för väggarbeten i våtrum
- kunna utföra tätskiktsarbete i samband med väggsättning
- kunna utföra plattsättning med tunnskiktfastmassor
- kunna foga och efterbehandla nysatt vägg
- kunna utföra mjukfogning där så erfordras.

## Kommentar

Kommentar

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med plattsättningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i byggkeramikteknik.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Stenmontering – golv- och trappläggning**

SKOLF 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i golv- och trappläggning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar och ritningar i samband med golv- och trappläggning med natursten
- kunna kapa och klyva naturstensplattor till önskat format med maskinsåg eller rondell
- kunna sätta ut mått och planera läggningsarbeten för olika förhållanden
- kunna utföra traditionell golv- och trappläggning
- kunna utföra golv- och trappläggning i tunnskiktfastmassor
- kunna utföra arbeten i våtrum och för varma golv
- kunna utföra mönsterläggning
- kunna foga och efterbehandla nylagda golv.

### Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med stenmonteringsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i material- och bearbetningsteknik.

Kommentar

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Stenmontering – material- och bearbetningsteknik**

SKOLF 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om material- och bearbetningsteknik. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna beskriva stenmaterialets förädlingsprocess från brott till monteringsfärdigt material

- kunna beskriva olika stenmaterials egenskaper och användningsområden
- kunna beskriva olika bruk och fästmassor, deras egenskaper och användningsområden
- kunna beskriva olika monteringsdetaljer och deras användningsområden
- kunna beskriva och känna till olika kapnings- och sågningsmetoder
- kunna beskriva och känna till olika slipnings- och poleringsmetoder
- kunna beskriva olika stenmaterials underhåll och skötsel.

**SKOLFS 1993: XX**

## Kommentar

**Kommentar**

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med stenentreprenörföretag. Kursen bör integreras med kurserna i golv- och trappläggning och vägg- och fasadmontering.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Stenmontering – vägg- och fasadmontering**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i vägg- och fasadmontering. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar och ritningar i samband med vägg- och fasadmontering av natursten
- kunna sätta ut mått och planera monteringsarbete ut- och invändigt
- kunna utföra väggmontering inomhus med bruk eller tunnskittsfästmassa
- kunna utföra montering inomhus med hjälp av kramling
- kunna utföra monteringsarbeten i våtrum
- kunna utföra fasadmontering mot betongbakmur
- kunna utföra fasadmontering på skensystem
- kunna utföra de svetsningsarbeten som krävs vid fasadmontering
- kunna foga och efterbehandla vägg- och fasadmonterad natursten ut- och invändigt.

## Kommentar

**Kommentar**

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med stenmonteringsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i material- och bearbetningsteknik.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Ställningsbyggnad – konstruktionsteknik**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i ställningsbyggnad. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar och ligger till grund för konstruktion och montering av byggnadsställningar
- kunna redogöra för olika lastklasser
- kunna redogöra för bygge av skyddsräcke, transport- och tillträdesleder
- kunna redogöra för de krav som gäller för skyddstak
- känna till vindlasters inverkan på byggnadsställningar
- ha kunskap om besiktningskraven.

### Kommentar

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med ställningsentreprenör. Kursen bör integreras med kurserna i rör-, system- och specialställning.

Kommentar

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Ställningsbyggnad – röställning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i byggnad av röställningar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar och ritningar som reglerar och ligger till grund för montering av röställning
- kunna redogöra för röställningens olika komponenter, deras egenskaper och funktion i ställningen
- kunna medverka aktivt i planering och beräkning av material
- kunna medverka aktivt i byggande av röställning till olika lastklasser



- kunna utföra infästning enligt gällande bestämmelser för olika lastklasser i olika fasadmateriäl
- kunna täcka ställning för olika behov
- kunna medverka aktivt vid demontering av röställning
- kunna använda och sköta maskiner och verktyg
- kunna beskriva olika konstruktioner där röställning är ett lämpligt alternativ.

**SKOLFS 1993: XX****Kommentar****Kommentar**

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med ställningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i konstruktionsteknik.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Ställningsbyggnad – system- och specialställningar**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i byggande av system- och specialställningar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar och ritningar som reglerar system- och specialställningar
- kunna montera system- och specialställningar
- kunna redogöra för de vanligast förekommande ställningstypernas komponenter, deras egenskaper och funktion i ställningen
- kunna medverka vid planering och beräkning av material
- kunna medverka aktivt vid montering av de vanligast förekommande ställningstyperna inom gruppen system- och specialställningar
- kunna utföra infästning enligt gällande bestämmelser för olika typer och lastklasser
- kunna täcka ställning för olika behov
- kunna medverka aktivt vid demontering av de vanligen förekommande ställningstyperna inom gruppen
- kunna använda och sköta maskiner och verktyg.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med ställningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i konstruktionsteknik.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Taktäckning – bitumen och element**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tätskiktsarbete med bitumen och element. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar taktäckning med bitumen och element
- kunna utlägga och klistra underlagspapp
- kunna fältklistra underlagspapp på olika material
- kunna lägga underlagsremsa mot angränsande material
- kunna utlägga och klistra asfaltmatta och ytpapp
- kunna svetsa med varmluftsvets
- kunna enskiktstäcka med svetspapp
- kunna montera tätskikt av element
- kunna skära och tillpassa mot element
- kunna klistra remsor och montera hörn på element.

### Kommentar

### Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med taktäckningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i tätskiktsteknik.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Taktäckning – duk och folie**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tätskiktsarbete med dukar och folier. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa de bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar taktäckning med dukar och folier
- kunna lägga ut filt, klistra och försegla

- kunna behandla plåt detaljer före svetsning
- kunna utlägga, limma och svetsa duk eller folie
- kunna svetsa med handsvets
- kunna försegla skarvar
- kunna tillverka stös till rör
- kunna utföra enklare reparationer och underhåll på svetsmaskin.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med taktäckningsentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i tätskiktsteknik.

---

## Ämne: Byggyrkesteknik Kurs: Taktäckning – tätskiktsteknik

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i tätskiktsteknik. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar taktäckningsarbeten
- kunna beskriva olika tätskiktmaterial, deras egenskaper och användningsområden
- kunna redogöra för kraven på etablering och säkerhetsbestämmelser vid heta arbeten
- kunna föreslå lämplig lyftteknik för säkra lyft i samband med transport av tätskiktmaterial
- kunna signalsystemet för kran på byggarbetsplatser
- kunna fördela material på tak för rationellt tätskiktsarbete
- kunna montera luckor och huvar på olika underlag
- kunna lägga ut, skära och passa isolering
- kunna täcka vinkelränna, fotränna och rännal med vanligt förekommande material
- kunna utföra mekanisk infästning av olika typer
- kunna utföra intäckning av hinder samt montering av stosar
- kunna montera plåt detaljer och enklare kompletteringsarbeten.

## Kommentar

Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med taktäckningsentreprenör. Kursen bör integreras med kurserna i taktäckning med Bitumen och element, Duk och folie.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Undertaksmontering – bärverks- och systemtak**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i montering av bärverkstak och systemtak. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillämpa de grundläggande bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar undertaksmontering
- kunna redogöra för benämningar på olika komponenter i bärverks- och systemtak och deras funktion
- kunna beskriva systemtakets flexibilitet
- kunna överslagsberäkna materialåtgång
- kunna använda vanligt förekommande avvägningshjälpmedel för höjdmärkning på vägg
- kunna märka ut och montera väggprofil, infästningar och upphängningsanordningar
- kunna montera bärprofiler och justera upphängningsanordningar
- kunna montera inspektionslucka
- kunna utföra synlig och dold montering
- kunna montera takelement samt skära passbitar mot vägg.

### Kommentar

### Kommentar

Kursen kan genomföras som APU i samarbete med undertaksentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i funktionsteknik.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Undertaksmontering – fasta tak**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

### Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i montering av fasta tak. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

SKOLFS 1993:XX

- kunna tillämpa de grundläggande bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar undertaksmontering
- kunna redogöra för benämningar på olika delar i fasta undertak och deras funktion
- kunna överslagsberäkna materialåtgång
- kunna välja lämplig infästning för regler i olika material
- kunna rita reglarna med hjälp av lämplig utrustning för att erhålla plant tak
- kunna planera monteringsarbetet så att passbitarna blir jämnt fördelade
- kunna göra urtag för armaturer i undertakselement
- kunna skära passbitar med tät anslutning eller springa mot vägg
- kunna utföra dold eller synlig montering.

Kommentar

**Kommentar**

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med undertaksentreprenör. Kursen bör integreras med kursen i funktionsteknik.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Undertaksmontering – funktionsteknik**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Hus- och anläggningsbyggnad, Måleri och byggplåt – grundkurs

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i funktionsteknik. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna tillämpa de grundläggande bestämmelser, beskrivningar, föreskrifter och ritningar som reglerar undertaksmontering
- kunna beskriva begreppen rumsakustik, ljudabsorbktion och efterklangstid
- kunna beskriva olika undertaks egenskaper och lämplighet i olika miljöer
- kunna beskriva undertakets funktion i kombination med belysning, värme och ventilation
- kunna beskriva tryckförändringars inverkan på vissa undertakskonstruktioner
- kunna beskriva behovet av måttsamordning, belysning och ventilation vid projektering
- kunna bedöma olika konstruktioners bärförmåga och stabilitet
- kunna beskriva hur undertaksmaterial är brandklassade
- kunna beskriva hur olika undertak skall underhållas.

## Kommentar

Kursen bör genomföras som APU i samarbete med undertaksentreprenör.  
Kursen bör integreras med kurserna Bärverks- och systemtak och Fasta tak.

## Kommentar

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Bly- och konstglas**

**SKOLFS 1993: XX**

## Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i byggnationer där glas i olika färger och monteringsystem utgör en utsmyckning av byggnaden. Kursen skall också ge kunskaper om gammalt konstglas i samband med renoveringar samt om olika typer av bly- och konstglas i modern miljö. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna tillverka blyinfattningar
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna renovera gammalt blyglas
- kunna utveckla sin estetiska förmåga mot ett estetiskt seende
- kunna lagra och hantera färgat glas
- kunna renovera och konservera glas
- känna till grunderna för dekorativt glasarbete
- redogöra för miljö- och hälsoaspekter vid arbeten med blyglas
- kunna tolka uppgifter från ritningar och instruktioner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Denna kurs är en påbyggnadskurs och bör förläggas till senare delen av utbildningen. Kursen är lämplig för elever som är intresserade av estetiskt skapande i både gammal och modern miljö. Innehållet i kursen följer den gamla hantverkstraditionen och dess historia, men visar även områden där olika typer av konstglas har fått nya utvecklingsområden.

## Kommentar

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Butiksinredningar**

**SKOLFS 1993: XX**

## Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i tillverkning och montering av butiksinredningar, bl.a. bestående av metallkonstruktioner i

kombination med speglar och glas. Kursen skall också ge kunskaper om hur man arbetar med och utformar modern inredning för speciella ändamål. Kursen skall även ge kunskaper om gammalt hantverk i samband med renovering och komplettering av speglar och spegeluppsättningar. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

SKOLFS 1993: XX

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna mäta, skära till, kantslipa och montera glas och speglar för inredningar
- kunna montera tillverkade produkter för butiksinredningar
- kunna montera speglar och olika spegelarrangemang
- kunna renovera äldre speglar
- känna till olika inredningssystem
- kunna tolka uppgifter från ritningar, instruktioner, anvisningar och föreskrifter
- kunna använda olika fästelement
- kunna använda och vårda handverktyg och maskinell utrustning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

Kommentar

Denna kurs är en påbyggnadskurs och bör förläggas till senare delen av utbildningen. Innehållet i kursen är mycket brett och beskriver butiksinredningar med deras olika profilsystem samt prefabricerade inredningsenheter. Viktiga detaljer är glasets olika användningsområden i butiksinredningar. Kursens innehåll beskriver även speglars användningsområden och olika spegelarrangemang.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Inramningar**

SKOLFS 1993: XX

### Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i inramningsarbete. Kursen skall också ge kunskaper om hur man arbetar med och utformar både moderna och äldre inramningar. Kursen skall även ge kunskaper om gammalt hantverk i samband med renovering och komplettering av inramning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om personlig utveckling av det egna arbetet, kundkontakt, val av material och utrustning samt utveckla ett estetiskt tänkande. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra inramningar
- kunna anpassa och tillskära passepartout

- kunna förstå olika materials egenskaper och användningsområden
- kunna ge exempel på glaskvalitet för olika motiv
- känna till grunderna vid renoveringsarbeten
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

## Kommentar

Denna kurs är en påbyggnadskurs och bör förläggas till senare delen av utbildningen. Kursen bör innehålla ett brett urval av olika inramningsarbeten där eleven skall få möjlighet att efter motivets eller verkets utseende välja ramkvalitet. Det estetiska resultatet bör framhållas vid varje arbetstillfälle och i synnerhet vid reparation och renoveringar av äldre konstverk. Kombinationen av ramens utseende, val av passepartout och glasets behandling som ger den färdiga produkten dess rätta harmoni bör utgöra grunden för elevens helhetsuppfattning av olika inramningsvarianter.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Dekorativ målning**

SKOLFS 1993: XX

Förkunskapskrav: Målning – invändiga snickerier, Tak, väggar och väv

## Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter både i modern och äldre dekorativ målning. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet. Kursen skall även ge ökad förmåga och vidgad helhetsyn i fråga om dekorativ målning.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra dekorativt måleri
- kunna tillämpa ådring och marmorering med struktur av olika träslag och marmortyper
- kunna utföra schablonmålning och streckdragning
- kunna använda och vårda handverktyg
- kunna redogöra för dekorativ målning i ett historiskt perspektiv
- kunna hantera brandfarligt material på ett säkert sätt
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

## Kommentar

Denna kurs är en påbyggnadskurs och bör förläggas till senare delen av utbildningen.

Innehållet i kursen beskriver måleriets yrkestradition och hantverkshi-



storia som ett sammanhållet ämne. Det är ytterst viktigt att tillämpa måleriets möjligheter med dekorativt måleri. Här ges stort utrymme för elevens kreativitet.

**Kommentar**

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Industriell målning**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Sprutmålning

### Mål

Kursen skall ge allsidiga yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i industriell målning. Kursen skall även ge kunskaper om och färdigheter i utförandet av olika appliceringsmetoder. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna lackera med tillämpning av olika arbets- och appliceringsmetoder
- kunna förstå underlagets betydelse för lackeringens resultat
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda maskinell utrustning
- kunna förstå och arbeta efter instruktioner, anvisningar, manualer samt varuinformations- och produktdatablad
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

### Kommentar

**Kommentar**

Samverkan kan ske med kärnämnet Engelska när det gäller varuinformations- och produktdatablad. Utbildningen kan med fördel genomföras i samverkan med branschföretag.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Rostskydd B**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Rostskydd A

### Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i rostskyddsarbete. Kursen skall även ge kunskaper om tillämpningen av olika rostskyddssystem, anvisningar, föreskrifter och normer. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven****SKOLFS 1993: XX**

- kunna utföra under- och färdigbehandling av stål i miljöklass M 3
- kunna bedöma olika underlag och material
- kunna genomföra kontroll enligt gällande föreskrifter och normer
- kunna förstå och arbeta efter instruktioner, anvisningar, föreskrifter och normer
- kunna använda och arbeta från arbetsplattformar och ställningar
- kunna redogöra för målningsmaterialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg och maskinell utrustning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Kursen är en påbyggnadskurs av Rostskydd A och bör förläggas till senare delen av utbildningen. Var uppmärksam på hälsorisker i samband med utförande av de olika behandlingssystemen.

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Äldre målningstekniker**
**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Väggbeklädnader – måleri, Tak, väggar och väv

**Mål**

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i äldre målningstekniker. Kursen skall även ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i att planera och tänka igenom arbetet gällande material och metoder. Dessutom skall kursen belysa det äldre måleriet i ett historiskt perspektiv. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra behandlingar för uppsättning, makulering och målning av vävtak
- kunna tillämpa kalkfärgsmålning och dess appliceringsteknik
- kunna blanda slamfärg
- kunna utföra arbeten med temperafärger
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg
- ha kunskap om ingredienser i och blandning av tempera- och limfärg
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar****Kommentar**

Denna kurs är en påbyggnadskurs och bör förläggas till senare delen av utbildningen.

Innehållet i kursen beskriver måleriets yrkestradition och hantverkshistoria. De olika områden skall vidga elevens uppfattning om måleriets användbarhet av den äldre målningstekniken. Kursen kan skapa intresse för och medverka till att äldre hantverkstekniken kommer tillbaka i det moderna samhället.

**Kommentar**

---

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Specialgolv**

**SKOLFS 1993: XX**

Förkunskapskrav: Mattor och plattor i torra utrymmen

## Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i arbete med specialgolv och sammansatta golvkonstruktioner. Kursen skall dessutom ge fördjupade kunskaper om och förmåga att planera och genomföra arbetet med rätt material, metod och ordningsföljd. Kursen skall även ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna lägga specialgolv
- kunna bedöma underlagets duglighet samt utföra underarbeten
- kunna förstå och arbeta efter ritningar, beskrivningar, föreskrifter och anvisningar
- kunna utföra isoleringsarbeten
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna använda och vårda handverktyg, hjälpmedel och maskiner
- kunna beräkna ytor och materialåtgång
- kunna förklara ekonomiska begrepp och principer inom yrket
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Innehållet i kursen bör vara upplagt så att den ger kunskaper om och förståelse för ett rätt inlagt specialgolv, t.ex. installationsgolv, sporthallgolv och halkskyddande, elavledande och antistatiska golvbeläggningar med avseende på angivet funktionskrav och enligt fabrikantens monteringsanvisningar. De praktiska momenten i kursen kan med fördel genomföras som arbetsplatsförlagd utbildning där eleven ingår i arbetslaget. Det kan även vara lämpligt att samordna uppgifter om beräkningar av ytor med kärnämnet Matematik.

**Kommentar**

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Stavparkett**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Trä- och laminatgolv

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i mönsterläggning av stavparkett. Kursen skall även ge kunskap om förhållanden mellan mönsterläggning, materialegenskaper, användningsområden och olika lösningar med undergolvskonstruktioner och fästmedel. Kursen skall dessutom ge kunskap om hantering av maskinell utrustning samt om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna bedöma underlagets duglighet för ytbeläggning
- kunna förstå och arbeta efter beskrivningar och ritningar
- kunna utföra förekommande typer av undergolvsarbeten
- kunna utföra någon typ av mönsterläggning med skilda fästmetoder
- kunna slipa och ytbehandla färdiglagda stavparkettytor
- kunna använda och vårda handverktyg, maskiner och övriga hjälpmedel
- kunna förklara ekonomiska begrepp och principer inom yrket
- ha kunskap om material- och utförandeföreskrifter samt kvalitetskrav enligt gällande anvisningar
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Ämne: Byggyrkesteknik**  
**Kurs: Trappbeklädnader**

Förkunskapskrav: Mattor och plattor i torra utrymmen

**Mål**

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i trapparbeten med beklädnadstekniker i material som plast, textil och linoleum. Kursen skall också ge kunskaper om hur materialens egenskaper påverkar beklädnadsutförandet vid olika användningsområden. Kursen skall också ge kunskaper om slipning och ytbehandling av trätrappor. Kursen skall även ge kunskap om skilda typer av trappkonstruktioner. Kursen skall dessutom ge kunskap om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra beklädnader i svängda och raka trappor med plast-, textil och linoleummateriäl
- kunna slipa och ytbehandla trätrappor

- kunna redogöra för skilda typer av trappkonstruktioner
- kunna bedöma underlagets duglighet för trappbeklädning
- kunna förstå och arbeta efter ritningar och beskrivningar
- ha kunskap om material- och utförandeföreskrifter samt kvalitetskrav enligt gällande anvisningar
- kunna beräkna ytor och materialåtgång
- kunna använda och vårda handverktyg, maskiner och övriga hjälpmedel
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**SKOLFS 1993: XX**

## **Kommentar**

Innehållet i kursen bör vara upplagt så att den ger förståelse för hantverkskunnande och träning i att optimalt utnyttja materialet ur såväl ekonomiska som estetiska aspekter.

**Kommentar**

**Ämne:** Datakunskap  
**Kurs:** Datakunskap – grundkurs

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om persondatorers uppbyggnad och funktion samt färdigheter i att använda standardprogram.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- känna till persondatorns uppbyggnad och funktion
- kunna använda standardprogram för ordbehandling, kalkyl och register samt program för grafisk presentation och datakommunikation
- känna till ett operativsystems allmänna funktioner
- ha kunskaper om allmän persondatoranvändning t.ex. fil- och bibliotekshantering
- ha kännedom om datasäkerhet och gällande lagstiftning för dataområdet.

## Kommentar

## Kommentar

Kursen har tagits fram för att elever inom ramen för karaktärsämnesblocken – yrkesämnen på yrkesförberedande program, estetiska ämnen på Estetiska programmet samt ekonomiska ämnen på Samhällsvetenskapsprogrammet – skall få grundläggande kunskaper om hur man kan använda datorn som ett verktyg. Denna kunskap är viktig för studier i andra ämnen där datorn är ett etablerat hjälpmedel. Kursen ingår även som baskurs för påbyggande kurser inom Elprogrammet.

Kursen förbereder även för datortillämpningar med mera speciell inriktning t.ex. dataanvändning inom vården, inom bildkonst och musikskapande. För den gymnasiala vuxenutbildningen finns möjligheter att ge kursen en inriktning som tillgodoser vuxnas studiebehov och intressen.

**Ämne: Elkunskap**  
**Kurs: Elsäkerhet**

SKOLFS 1993:XX

## Mål

Kursen skall ge de kunskaper och färdigheter som krävs för att utföra vissa enkla elarbeten som inte kräver elinstallatörsbehörighet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra vissa enkla elarbeten som inte kräver elinstallatörsbehörighet
- kunna förstå vilka konsekvenser ett felaktigt handlande vid elarbeten kan innebära
- kunna redogöra för de åtgärder som skall vidtagas vid elolycksfall
- kunna redogöra för de lagar och författningar som reglerar arbeten på elektriska anläggningar och materiel
- kunna redogöra för de behörighetsnivåer som finns och innebörden av begreppet erforderlig kännedom.

## Kommentar

### Kommentar

Det är viktigt att kursen ger eleven den säkerhet som behövs för dessa arbeten och ökat omdöme för åtgärder vid uppkomna situationer på elanläggningar samt förmåga att bedöma konsekvenser av felaktigt beteende. Eleven måste bli helt införstådd med dels vilka arbeten som får utföras, dels de som inte får utföras utan elbehörighet. Från motivationssynpunkt är det lämpligt att eleven informeras om nyttan av de erhållna kunskaperna, dvs. att de är användbara såväl i hemmet som i arbetslivet.

**Ämne: Fordonsyrkesteknik**  
**Kurs: Fordonsteknik – grundkurs**

SKOLF5 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om fordons, komponenters och maskinelementers uppbyggnad, funktion, användningsområden samt egenskaper och betydelse för miljön. Kursen skall även ge grundläggande kunskaper om bearbetning och hopfogning av material samt kunskaper i fordonsanpassad teknologi, arbetarskydd samt vård och utnyttjande av verkstadsutrustning. Kursen skall dessutom ge grundläggande färdighet i felsökning, demontering och monteringsarbeten på såväl lätta som tunga fordon och maskiner.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för grundläggande principer och lagar för fordonskonstruktioner
- kunna förstå vikten av kundens roll samt sin egen yrkesmässighet
- kunna redogöra för huvuddragen i ett företags rutiner
- kunna utföra enklare felsökning
- kunna utföra demonterings- och monteringsarbeten av olika detaljer och komponenter.
- kunna tillämpa gällande regler för brand-, miljö- och arbetarskydd
- kunna bearbeta och förstå egenskap hos material som förekommer i fordonskonstruktioner
- kunna använda och vårda litteratur, verkstads- och skyddsutrustning
- kunna redogöra för funktion och egenskap hos de maskinelement som förekommer i fordonskonstruktioner
- kunna identifiera och hantera monterings- och demonteringsbara förband
- kunna identifiera och förstå grundläggande funktion hos fordonskomponenter
- kunna identifiera och förstå el-, hydraul- och pneumatiska system samt bränslesystem
- kunna mäta och beräkna längder, ytor, volymer, hastighet, tryck, krafter och spänning
- kunna förstå sambandet mellan effekt, momenthastighet och vilka fysikaliska lagar som styr energiöverföring via mekaniska, hydrauliska, pneumatiska och elektriska system
- kunna tillämpa säkerhetsföreskrifter och utföra mindre reparationsarbeten med gas- och Mig-svets

## Kommentar

De praktiska moment som utförs skall präglas av noggrannhet och gott yrkesmannaskap. Med grundläggande kunskaper om komponenters uppbyggnad och funktion menas de principer som är gemensamma för denna komponentgrupp t.ex. kolvmotorer och växellådor. Demontering och mon-

## Kommentar



teringsarbeten skall till viss del utföras på personbil och tunga fordon samt omfatta både stora som små detaljer; dörrlås, strålkastare, växellåda m.m.

Fordonsteknologin bör ges en laborativ och undersökande prägel. Felsökning övas ned till komponentnivå.

**Kommentar**

---

**Ämne: Fordonsyrkesteknik**  
**Kurs: Fordonsservice och underhåll**

**SKOLFS 1993: XX**

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper och färdigheter i service och underhåll. Kursen skall även skapa förståelse för vilken inverkan service och underhåll har på fordonets säkerhet, prestanda och totalekonomi.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för och förstå fördelarna med planerad service och underhåll
- kunna tillämpa gällande regler för rangering, uppställning, lyft och pallning av fordon
- kunna avgöra vilka arbeten han/hon på ett utifrån sina färdigheter säkert sätt kan utföra
- kunna utföra skötsel och underhåll enligt tillverkarens anvisningar
- kunna utföra felsökning på start- och belysningssystemet
- kunna kontrollera batteri och koppla starthjälp
- kunna tillämpa gällande regler för säkerhetskontroll
- kunna utföra hjul- och däckbyte samt slitagekontroll av bromsar, däck och styrdetaljer
- kunna identifiera, välja och använda driv-, rengörings-, rostskydds-, smörj- och frostskyddsmedel samt färg- och lackskyddande preparat
- kunna redogöra för de grundläggande principerna för fordonselektriska system samt enheterna volt, watt och ampere
- kunna vara väl insatt i vilka konsekvenser felaktigt ingrepp i elsystemet kan innebära.

## Kommentar

Färdighetsträning bör utföras på fordon av varierande slag. Hjul- och däckbyte samt slitagekontroll utförs endast på personbil.

**Kommentar**

**Ämne: Fordonsyrkesteknik**  
**Kurs: Tunga fordon – grundkurs**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Fordonsteknik – grundkurs Fordonsservice och underhåll

## Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om konstruktion och funktion hos tunga fordon.

### Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra förekommande service, kontroll och justeringar enligt tillverkarens anvisningar
- kunna bedöma konditionen hos de detaljer och system som påverkar hälsa, miljö och trafiksäkerhet
- kunna utföra service och felsökning på start- och belysningssystemet samt bränslesystemets matarkrets och reglage
- kunna förstå funktionen hos hjälp- och tillsatssystem för dieselmotorer
- kunna förstå och tillämpa vikten av varmkörning och temperaturutjämning
- kunna identifiera och förstå funktionen hos olika fjädrings-, ram- och chassikonstruktioner
- kunna redogöra för grundläggande funktion och egenskap hos förkammar och direktinsprutade dieselmotorer
- kunna identifiera och förstå den grundläggande funktionen hos komponenter i olika drivlinor
- kunna identifiera komponenter som ingår i hydrauliska, elektriska och pneumatiska broms-, fjädrings- och hjälpsystem
- kunna redogöra för vilka lagar och förordningar som styr kraven på ovannämnda system
- kunna beakta riskerna med arbete på luftfjädrade vagnar och system med ackumulerad energi
- kunna identifiera och förstå funktionen hos olika hjul- och styraxlar
- kunna bedöma orsakerna till onormalt däckslitage
- kunna tolka och förstå information om fälgar och däck samt kunna byta däck på vanligt förekommande fälgtyper
- kunna redogöra för hur man släcker en brand samt väljer släckningsutrustning
- kunna släcka en brand
- kunna utföra tillsyn på handbrandsläckare.

**Ämne: Företagsekonomi**  
**Kurs: Ekonomi – grundkurs**

SKOLFS 1993: XX

**Mål**

Kursen skall ge insikt i ekonomins betydelse för individen, företagen och samhället. Kursen skall också ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i ekonomi med inriktning mot det valda programmets verksamhetsområde.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- förstå affärsidéns/verksamhetsidéns betydelse för verksamheten
- kunna beskriva några företags/organisationers verksamhet, företagsform, uppbyggnad och intressenter
- känna till grundläggande villkor för och begrepp inom inköp och försäljning
- kunna utföra grundläggande kalkyler och lönsamhetsberäkningar inom verksamhetsområdet
- inse vikten av ekonomisk planering och uppföljning för privatpersoner och företag.

**Kommentar****Kommentar**

Syftet med kursen är att skapa förståelse för ekonomins roll för den enskilde samt för företag och organisationer inom det aktuella programmets verksamhetsområde. Kursen kan anpassas till det aktuella programmet vad gäller val av stoff, exempel och metoder m.m. Samverkan kan ske med andra kurser inom det aktuella programmet, t.ex. yrkesämnen, matematik och samhällskunskap.

**Ämne: Husbyggnadsteknik**  
**Kurs: Byggekunskap**

SKOLFS 1993:XX

## Mål

Kursen skall ge en allsidig bild av byggprocessen och byggprogrammets yrkesområden samt innehålla enkla praktiska och teoretiska övningar. Kursen skall dessutom belysa samverkan mellan karaktärsämnet och kärnämnen. Kursen skall också ge kunskaper i ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna redogöra för Byggprogrammets yrken, omfattning och arbetsområden
- kunna utföra enkla praktiska övningar och förstå tillhörande fakteori
- kunna förstå vilken uppgift ritningar har och hur de tolkas
- kunna använda verktyg och känna till maskinell utrustning
- ha insikt i övergripande ekonomiska begrepp inom yrkesområdet
- förstå behovet av samverkan mellan karaktärsämnet och kärnämnen
- kunna ge exempel på datorns tillämpningsområden i Byggprogrammet
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

Kursen kan vara skolförlagd eller genomföras i samverkan med näringslivet.

Kommentar

**Ämne: Husbyggnadsteknik**  
**Kurs: Hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt – grundkurs**

SKOLFS 1993:XX

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt. Kursen skall även ge kunskaper om och förståelse för arbetsmetoder och planering av arbetet samt kännedom om material och gällande ekonomiska villkor. Kursen skall dessutom ge kunskaper i ergonomi, miljö och säkerhet.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra grundläggande arbeten inom hus- och anläggningsbyggnad, måleri och byggplåt
- förstå sambandet mellan teori och praktik
- kunna beräkna och välja material
- kunna använda och vårda handverktyg och maskiner

- förstå betydelsen av begreppet yrkesmannaskap
- ha insikt i övergripande ekonomiska begrepp inom yrkesområdet
- kunna arbeta efter instruktioner, ritningar och bestämmelser
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

SKOLFS 1993: XX

## Kommentar

Kommentar

Motivet för kursen är att ge en grund inför val av yrkesprofilering. Samverkan mellan lärare i allmänna ämnen och yrkeslärare bör eftersträvas. Utbildningen kan genomföras i samverkan med branschföretag. Kursinnehållet kan till viss del anpassas till elevers val av inriktning.

---

**Ämne: Husbyggnadsteknik**  
**Kurs: Mät- och avvägningsteknik**

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen ger grundläggande kunskaper om och färdigheter i mät- och avvägningsteknik. Kursen skall också ge en allmän inblick i det kvadratiske koordinatsystem (Rikets nät) som tillämpas för Sveriges allmänna kartor och hur kommunen arbetar från detta.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra enklare mätningar
- kunna medverka vid höjdbestämnings- och utsättningsarbeten
- kunna montera och ställa in instrument
- kunna förstå och arbeta efter ritningar
- förstå vad som menas med fixpunkt
- kunna beräkna instrumenthöjd samt göra framåt- respektive bakåtvälsläsning
- kunna föra avvägningsprotokoll.

## Kommentar

Kommentar

Kursen ger en grund för vidare studier i mät- och avvägningsteknik inom valt yrkesområde.

---

**Ämne: Husbyggnadsteknik**  
**Kurs: Ritningsläsning – grundkurs**

SKOLFS 1993: XX

## Mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om och färdigheter i ritningsläsning avseende tolkning av ritningar, beskrivningar och anvisningar. Kursen

skall dessutom ge inblick i hur kommunens byggnadsnämnd behandlar olika ärenden i den kommunala beslutsprocessen. **SKOLFS 1993:XX**

### Efter genomgången kurs skall eleven

- ha kunskap om ritningsformat och skalor för byggnadsritning
- känna till byggnadsnämndens funktion och uppgifter angående beslut i byggprocessen
- kunna redogöra för skillnaden mellan arkitekturritningar och konstruktionsritningar
- kunna redogöra för ritningars symboler och tecken
- kunna förklara begreppen planritning, snitt och vy
- ha kunskap om byggnadsritningens uppbyggnad med baslinjer och måttkedjor.

**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Fordonslackering – grundkurs**

SKOLFS 1993: XX

**Mål**

Kursen skall innebära en orientering inom lackeraryrket och ge kunskaper om de olika målnings- och lackeringsmaterialens funktioner och egenskaper. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna redogöra för betydelsen av korrosionsskydd
- kunna utföra underarbeten och topplackering i ett enklare utförande
- kunna redogöra för produktdata
- kunna värdera information i varuinformationsblad
- kunna upprätta en arbetsbeskrivning
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

---

**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Sprutmålning – lackering****Mål**

Kursen skall ge kunskaper om och färdigheter i sprutmålning och lackering. Kursen skall också ge kunskaper om maskinell utrustning och material inom området lackering samt kunskaper om och färdigheter i att med stationär och mobil utrustning arbeta med sprutmålning och lackering. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ergonomi, miljö och säkerhet.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna utföra underarbeten på tidigare behandlade ytor
- kunna utföra sprutmålning och lackeringsarbeten med låg- och högtrycksutrustning
- kunna använda och vårda sprututrustning, sprutbox och maskinell utrustning
- kunna redogöra för sprututrustningens funktion och användningsområden
- ha kunskap om olika materials egenskaper och användningsområden
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, fabrikantanvisningar och gällande skyddsföreskrifter
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

## Kommentar

De olika sprutmålningsutrustningarna skall fungera som en grund för att vidga elevens uppfattning om måleri- och lackeringsyrkets tekniska allsidighet.

**Ämne: Lackeringsteknik**

SKOLFS 1993: XX

**Kurs: Fordonslackering**

Förkunskapskrav: Fordonslackering – grundkurs, Sprutmålning – lackering

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i fordonslackering. Moderna och ändamålsenliga verktyg, maskiner och utrustning skall användas. Kursen skall dessutom ge kunskaper om planering av det egna arbetet och val av material och utrustning. Kursen skall även ge kunskaper om miljö, hälsa och ergonomi.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna montera och demontera karosserienheter
- kunna utföra ut- och invändig lackering av bilskadereparerad kaross
- kunna planera och utföra lackeringsarbeten med olika lackeringssystem
- kunna förstå och arbeta efter instruktioner, anvisningar och gällande skyddsföreskrifter
- kunna tillämpa uppgifter från varuinformations- och produktblad
- kunna montera och demontera dekaler
- kunna använda och vårda sprututrustning och maskinell utrustning
- kunna ange olikheter i slipmönster och repdjup för olika slipmetoder
- förstå vikten av god kundservice
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- ha kännedom om försäkringsbolagens och företagets garantiåtagande i samband med reparationsarbeten
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

## Kommentar

## Kommentar

Var särskilt försiktig vid arbete med isocyanater.



**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Färglära och nyansering**

## Mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper om och färdigheter i färglära och nyansering. Kursen skall dessutom ge kunskaper om ljusets betydelse för färgseende och upplevelse av kulörer. Kursen skall även ge kunskaper om miljö, hälsa och ergonomi.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna ange kulörer och använda för yrket vanliga färgprovsmalningar
- kunna blanda och nyansera, manuellt och i mixmaskin
- kunna redogöra för NCS-systemets uppbyggnad och tillämpa detta i kulörangivelser
- ha kunskap om kulörens betydelse för skydds- och varselmärkning
- kunna ange färgkodens utformning och placering
- kunna utföra färgsättning och färgkombinationer
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

---

**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Lackeringssystem**

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i olika lackeringssystem och rekonditionering. Kursen skall dessutom ge kunskaper om miljö, hälsa och ergonomi.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna utföra punktåtgång med solida och metalliclack
- kunna utföra rekonditioneringsarbeten
- ha kunskap om produkternas egenskaper och användningsområden
- kunna utföra åtgångsarbeten med olika lackeringssystem
- kunna utföra lackering med olika struktur och glans
- kunna redogöra för de vanligaste ytdefekterna
- ha kunskap om underarbetets betydelse för färdiga ytor
- kunna utföra lackering med flerskiktuppbyggda topplacker
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- kunna använda och vårda sprututrustning och maskinell utrustning
- kunna tillämpa uppgifter från instruktioner, anvisningar och varuinformationsblad

- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning. SKOLFS 1993:XX

## Kommentar

Utbildningen är lämplig att utföra i samverkan med branschföretag. Särskild vikt bör läggas vid svåra underlag som t.ex. galvplåt, rostfri plåt och aluminium.

## Kommentar

---

**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Lackering – tunga fordon**

SKOLFS 1993:XX

Förkunskapskrav: Fordonslackering

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i lackering av tunga fordon. Moderna maskiner och utrustningar skall användas. Kursen skall dessutom ge kunskaper om planering av det egna arbetet och val av material och utrustning. Kursen skall även ge kunskap om miljö, hälsa och ergonomi.

## Efter genomgången kurs skall eleven

- kunna montera och demontera karosserienheter
- kunna använda arbetsplattformar, ställningar och andra hjälpmedel
- kunna bedöma olika underlag samt utföra underarbeten
- kunna redogöra för lackeringsarbeten och olika lackeringssystem
- kunna använda och vårda låg- och högtrycksmatad sprututrustning och maskinell utrustning
- kunna montera och demontera dekaler
- kunna redogöra för materialens egenskaper och användningsområden
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- kunna hämta information från produkt- och varuinformationsblad
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

---

**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Plastreparationer**

Förkunskapskrav: Fordonslackering – grundkurs

## Mål

Kursen skall ge yrkesförberedande kunskaper om och färdigheter i plastreparationer. Kursen skall vidare ge kunskaper om miljö, hälsa och ergonomi.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

SKOLFS 1993: XX

- kunna identifiera olika plastmaterial i en kaross
- ha kunskap om reparationsmaterialens egenskaper och användningsområden samt kunna reparera plastmaterial
- kunna lackera med olika struktur och glans
- kunna beräkna tids- och materialåtgång
- kunna använda och vårda maskinell utrustning
- kunna redogöra för olika vidhäftningsteorier
- kunna förstå och arbeta efter instruktioner, anvisningar, föreskrifter och varuinformationsblad
- kunna arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och med miljöhänsyn samt använda personlig skyddsutrustning.

**Kommentar**

Kommentar

Beakta hälsorisker vid arbete med epoxy och isosyanater samt stråltorkning. Kursen kan i tillämpliga delar samordnas med branschföretag .

---

**Ämne: Lackeringsteknik**  
**Kurs: Textning och schablonering**

SKOLFS 1993: XX

**Mål**

Kursen skall ge fördjupande kunskaper om och färdigheter i textning och schablonering. Kursen skall dessutom ge kunskaper om stilarter samt bokstävernas ursprung och konstruktion och olika stilarter. Kursen skall även ge kunskap om hälsa, miljö och ergonomi.

**Efter genomgången kurs skall eleven**

- kunna framställa bokstäver i blockskrift från given förlaga
- kunna montera och demontera dekal
- kunna utföra retuscher
- kunna tillverka schabloner och skära ut text i staniol eller skärfilm
- kunna redogöra för den teknik som används vid bildframställning
- kunna förändra storleken på en bild
- kunna använda och vårda utrustningen för textning och schablonering
- kunna lägga en text med en- och/eller tvåkomponentlack.

**Kommentar**

Kommentar

Den teknik som används för framställning av bild och text förändras ständigt. Datorer kan med fördel användas som hjälpmedel.



För varje nationellt program innehåller materialet följande

- programmål
- programmets uppbyggnad i ämnen och kurser
- kursplaner
- kommentarer

Programmål och kursplaner, som finns i materialet, är återtryck av de måldokument som kungjorts i Skolverkets författningssamling (SKOLFS). Kursplanerna i materialet gäller även för gymnasial vuxenutbildning.

För samtliga program finns kommentarer till programmet som helhet och till enskilda kursplaner. Syftet med dessa är att ge bakgrund och förklaringar till hur ämnen och kurser inom programmet samverkar och hur målen i kursplanerna samspelar med programmålen.

Programmaterialet omfattar det underlag som nationellt framtagits och fastställts som mål för och planering av utbildningen i gymnasieskola och gymnasial vuxenutbildning. I ett separat material finns timplaner för ämnen och kurser i programmen förtecknade.

***I basutbudet ingår följande 16 program:***

- GyVux 1993:1 Barn- och fritidsprogrammet
- GyVux 1993:2 Byggprogrammet
- GyVux 1993:3 Elprogrammet
- GyVux 1993:4 Energiprogrammet
- GyVux 1993:5 Estetiska programmet
- GyVux 1993:6 Fordonsprogrammet
- GyVux 1993:7 Handels- och administrationsprogrammet
- GyVux 1993:8 Hantverksprogrammet
- GyVux 1993:9 Hotell- och restaurangprogrammet
- GyVux 1993:10 Industriprogrammet
- GyVux 1993:11 Livsmedelsprogrammet
- GyVux 1993:12 Medieprogrammet
- GyVux 1993:13 Naturbruksprogrammet
- GyVux 1993:14 Naturvetenskapsprogrammet
- GyVux 1993:15 Omvårdnadsprogrammet
- GyVux 1993:16 Samhällsvetenskapsprogrammet

ALLMÄNNA FÖRLAGET

BESTÄLLNINGAR: FRITZES KUNDTJÄNST, 106 47 STOCKHOLM  
FAX 08-20 50 21, TELEFON 08-690 90 90

ISSN 1103-8349  
ISBN 91-38-4052