



Läroplan för gymnasieskolan

- 1988:71 Estetisk-praktisk linje. Timplan
- 1988:72 Andrahandstryck SÖ-FS 1988:72. Engelskspråkiga tekniska studievägar. Timplan
- 1988:73 Andrahandstryck SÖ-FS 1988:84. Försöksverksamhet med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan
- 1988:74 Maskinskötsel, specialkurs. Försöksverksamhet
- 1988:75 Finskspråkig utbildning till barnskötare inom barnomsorgs- och allmän fritidsverksamhet, specialkurs
- 1988:76 Flygtekniker, påbyggnadsutbildning
- 1988:77 Normalutrustning för ämnet Flygteknik
- 1988:78 Kompletterande kommentarer till ämnena Fordonsteknik och Transport- och trafikteknik samt SÖ:s allmänna råd om ADR-utbildning
- 1988:79 Scenografi, påbyggnadsutbildning. Ändring
- 1988:80 Normalutrustning för ämnet Maskinteknik. Drift- och underhållsteknisk linje
- 1988:81 Normalutrustning för yrkesprofileringen Kyl- och värmepumpsteknik. Drift- och underhålls-

TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ

Innehåll

1988:71	Förordning om ändring i förordningen (skolöverstyrelsens publikation Läroplaner 1987:73) med timplaner för gymnasieskolans linjer. Estetisk-praktisk linje. Timplan	3
1988:72	Förordning om försöksverksamhet med engelskspråkiga tekniska studievägar vid gymnasieskolan i Norrköping. Andrahandstryck SÖ-FS 1988:72	6
1988:73	Förordning om försöksverksamhet med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan 1988/89-1990/91. Andrahandstryck SÖ-FS 1988:84	10
1988:74	Maskinskötsel, specialkurs. Försöksverksamhet Timplan Kursplaner	19 19 20
1988:75	Finskspråkig utbildning till barnskötare inom barnomsorgs- och allmän fritidsverksamhet, specialkurs Timplan	21 21
1988:76	Flygtekniker, påbyggnadsutbildning Timplan Kursplaner Kommentarer Planeringsunderlag	22 22 23 25 27
1988:77	Utrustning för ämnet Flygteknik	32
1988:78	Kompletterande kommentarer till ämnena Fordonsteknik och Transport- och trafikteknik samt SÖ:s allmänna råd om ADR-utbildning Bilagor	34 35
1988:79	Scenografi, påbyggnadsutbildning. Ändring	40
1988:80	Utrustning för ämnet Maskinteknik. Drift- och underhållsteknisk linje	41
1988:81	Utrustning för yrkesprofileringen Kyl- och värmepumpsteknik. Drift- och underhållsteknisk linje	45



Pedagogiska biblioteket

REF Läroplan

656

Läroplan för gymnasieskolan

Utkom från trycket
den 1 augusti 1988

Förordning om ändring i förordningen (skolöverstyrelsens publikation Läroplaner 1987:73) med timplaner för gymnasieskolans linjer

1988-06-09

Regeringen föreskriver att 1 och 2 §§ förordningen (skolöverstyrelsens publikation Läroplaner 1987:73) skall ha följande lydelse¹.

1 § Vissa föreskrifter om organisationen av och resurser för undervisningen i kommunernas och landstingskommunernas gymnasieskolor finns i gymnasieförordningen (1987:743).

2 § Denna förordning ansluter till gymnasieförordningen och innehåller timplaner för utbildningen på linjerna.

3 § Timplanerna för linjerna skall ha den lydelse som framgår av bilaga till denna förordning.

1. Denna förordning skall kungöras i skolöverstyrelsens publikation Läroplaner.

2. Förordningen träder i kraft fyra veckor efter den dag, då förordningen enligt uppgift på den utkommit från trycket i skolöverstyrelsens publikation Läroplaner.

Förordningen tillämpas för tiden fr o m den 1 juli 1988.

3. Timplanen för estetisk-praktisk linje skall gälla för årskurs 1 fr o m läsåret 1988/89 och för årskurs 2 fr o m läsåret 1989/90. För årskurs 2 under läsåret 1988/89 gäller tidigare timplan.

På regeringens vägnar

BENGT GÖRANSSON



Bertil Bucht
(utbildningsdepartementet)

¹⁾ Jfr prop. 1987/88:100 (bil. 10 s. 148 f), UbU 16, rskr. 367.

TIMPLANER FÖR GYMNASIESKOLANS LINJER

Tvåårig beklädnadsteknisk linje (Be)

Tvåårig estetisk-praktisk linje (Ep) Försöksverksamhet

Ämne	Antal veckotimmar i årskurs	
	1	2
Svenska	4	3
Engelska	3	3
Alternativämne	3	4
Historia	3	2
Samhällskunskap	3	3
Grenspecifika estetiska ämnen	12	15
Idrott	3	2
Tillvalsämne	3	3
Timmar till förfogande	1	1
Summa	35/36	35/36

Grenspecifika estetiska ämnen

I årskurs 1 studeras ett eller två grenspecifika ämnen under 12 veckotimmar. I årskurs 2 studeras endast det grenspecifika ämnet under 15 veckotimmar.

Foto med film och video samt cirkus med teater och varieté

Undervisningen får handhas av en lärare eller enligt rektors bestämmande av två eller tre samverkande lärare.

Alternativämne

Inom en ram av 3-4 veckotimmar kan ett alternativämne anordnas lokalt. Alternativämnet skall vara ett ämne som finns på någon annan av gymnasieskolans studievägar. Efter SÖ:s medgivande kan också andra ämnen förekomma. Det linjespecifika ämnet kan dock inte väljas som alternativämne.

Tillvalsämne

I båda årskurserna skall eleven välja ett tillvalsämne Tillvalsämnen är på alla grenar:

B-språk
C-språk
matematik
psykologi
religionskunskap

Psykologi och religionskunskap har ettåriga kurser, de övriga ämnena tvååriga.

Bild, estetisk specialisering, musik, estetisk specialisering och slöjd kan väljas på de grenar där bild, musik eller slöjd inte är ett grenspecifikt ämne. *Dramatik* kan väljas på de grenar, där teater inte är ett grenspecifikt ämne. *Konsumentkunskap* kan väljas endast på de grenar, där bild eller slöjd är grenspecifikt ämne. Ämnet har en ettårig kurs.

Betyg

I ämnet bild sätts tre betyg nämligen i tvådimensionell bild, tredimensionell bild och fotografisk bild. Bedömningen i bildteori vägs in i de övriga betygen.

I ämnet foto med film och video sätts två betyg nämligen i stillbild och rörlig bild.

Tvåårig fordonsteknisk linje (Fo)



Läroplan för gymnasieskolan

Förordning om försöksverksamhet med engelskspråkiga tekniska studievägar vid gymnasieskolan i Norrköping

1988-05-19

SÖ-FS 1988:72

Utkom från trycket
den 22 juni 1988

Andrahandstryck

Regeringen föreskriver följande.

Inledande bestämmelser

1 §. Norrköpings kommun får i sin gymnasieskola läsåren 1988/89–1990/91 anordna försöksverksamhet med engelskspråkiga tekniska studievägar enligt föreskrifterna i denna förordning.

2 §. Gymnasieförordningen (1987:743) och andra föreskrifter som regeringen har meddelat om gymnasieskolan gäller i tillämpliga delar för den engelskspråkiga utbildningen, om inte annat följer av föreskrifterna nedan eller andra föreskrifter som regeringen meddelar.

Utbildningens innehåll

3 §. Utbildningen får omfatta

1. fyraårig teknisk linje med byggteknisk gren i årskurserna 3 och 4 samt
2. tvåårig påbyggnadsutbildning i byggteknik med tvåårig bygg- och anläggningsteknisk linje eller motsvarande som grund.

4 §. Utbildningen skall i sina huvuddrag stämma överens med motsvarande svenskspråkiga utbildning men genom en internationell inriktning ge eleverna bättre förutsättningar för arbete utomlands.

5 §. Frånsett ämnet svenska skall undervisningen i största möjliga utsträckning bedrivas på engelska språket.

6 §. För linjen och påbyggnadsutbildningen skall gälla timplaner enligt bilaga till denna förordning.

Elevplatser m m

7 §. Utbildningen får omfatta en klass av varje årskurs av linjen och påbyggnadsutbildningen.

SÖ-FS 1988:72 8 §. Vid fördelningen av elevplatser enligt gymnasieförordningen (1987:743) skall skolöverstyrelsen från riksramarna räkna av det antal årselevplatser som behövs för utbildningen, innan överstyrelsen fördelar riksramarna mellan länskolnämnderna.

9 §. Hela riket skall vara elevområde för både linjen och påbyggnadsutbildningen.

Timresurser och statsbidrag

10 §. För utbildningen gäller i tillämpliga delar föreskrifterna i 17 och 18 kap gymnasieförordningen (1987:743), om inte annat föreskrivs i 11 och 12 §§.

11 §. Resursberäkning enligt 17 kap gymnasieförordningen (1987:743) görs för linjen enligt bilaga till denna förordning.

12 §. Statsbidrag till kostnader för lärarlöner för timresurser enligt 11 § utgår med dels det belopp för lärarveckotimme som regeringen fastställer för a- och d-timmar enligt 18 kap 13 § och den grupp som Norrköpings kommun tillhör enligt 18 kap 14 § gymnasieförordningen (1987:743), dels enligt föreskrifterna i 18 kap 29–31 §§ samma förordning.

Övrigt

13 §. Skolöverstyrelsen skall redovisa erfarenheter av försöksverksamheten senast den 1 september 1990.

Denna förordning skall kungöras i Skolöverstyrelsens författningssamling (SÖ-FS).

Förordningen träder i kraft fyra veckor efter den dag då förordningen enligt uppgift på den utkommit från trycket i SÖ-FS.

Genom förordningen upphävs förordningen (SÖ-FS 1983:266) om försöksverksamhet med engelskspråkiga studievägar i gymnasieskolan i Norrköping.

På regeringens vägnar

LENNART BODSTRÖM

Bertil Bucht
(Utbildningsdepartementet)

Timplan för försöksverksamheten med fyraårig teknisk linje med byggtknisk gren, inriktad på internationell verksamhet

Ämne	Antal veckotimmar i årskurs			
	1	2	3	4
Svenska	3	3	2,5	—
Engelska	3	3	—	—
B-språk/C-språk	3/4	3	—	—
Historia	2	—	1,5	—
Religionskunskap	—	—	1,5	—
Kulturkunskap	—	—	1	—
Ergonomi	—	—	—	2—3
Samhällskunskap	2	2,5	—	—
Matematik	6	5	4	—
Fysik	2,5	4	4	—
Kemi	3,5	3	—	—
Ekologi	—	2	—	—
Teknologi	5	4,5	—	—
Övriga tekniska ämnen	—	—	12	28—31
Praktik i skolverkstad	2—4	2—4	—	—
Företagsekonomi	—	—	—	2—4
Idrott	3	2	2	—
Specialarbete	—	—	2	—
Timmar till förfogande	1	1	1	—

Antal veckotimmar för eleven

Årskurs 1	36—39 veckotimmar
Årskurs 2	35—37 veckotimmar
Årskurs 3	31,5 veckotimmar
Årskurs 4	35 veckotimmar

Praktik i skolverkstad

Praktik i skolverkstad anordnas i årskurserna 1 och 2 under sammanlagt sex veckotimmar. Ämnet omfattar vissa moment, hämtade från minst två av ämnena bygg- och anläggningsteknik, drift- och underhållsteknik, el-teleteknik, processteknik och verkstadsteknik.

Betyg ges inte i ämnet.

Miljöpraktik

För avgångsbetyg med fullständig studiekurs från årskurs 4 krävs att eleven har fullgjort miljöpraktik under tolv veckor på ferietid. Utöver ferietid får högst en vecka i anslutning till årskursens slut i årskurserna 2 och 3 tas i anspråk för sådan praktik.

I den mån ändamålsenlig miljöpraktik inte kan anordnas för en elev, får miljöpraktiken ersättas av praktik i skolverkstad enligt bestämmelser som skolöverstyrelsen meddelar.

Betyg ges inte i ämnet.

Årskurs	Antal elever	Antal lärar-veckotimmar	Därav a-timmar	d-timmar
1	8-16	36	31	5
	17-30	43	35	8
2	8-16	36	30,5	5,5
	17-30	42,5	34	8,5
3	8-16	32	29,5	2,5
	17-30	35,5	33	2,5
4	8-16	35	35	
	17-30	42,5	42,5	

Resurser för stödundervisning, samordnad specialundervisning och frivillig undervisning beräknas enligt bestämmelserna i SÖ-FS 1987:147, sid 3, not 1.

Timplan för försöksverksamhet med tvåårig påbyggnadsutbildning i byggteknik, inriktad på internationell verksamhet

	Antal veckotimmar årskurs 1	Antal veckotimmar årskurs 2
Svenska	2	2
Engelska	2	2
Religionskunskap	1,5	
Kulturkunskap	1	
Samhällskunskap	2,5	
Matematik	6	
Fysik	2,5	
Kemi	1	
Idrott	2	
Byggteknik	6	
Konstruktion By	7,5	6-12
Produktion By		4-6
Hus- och stadsplanering		3-6
Anläggning		3-11
VVS		
Elteknik By		{ 2-4
Specialarbete By		0-12
Fältmättningsövning		1
Ergonomi		2-3
Företagsekonomi		2-4
Timmar till förfogande	1	
Summa	35	38



Läroplan för gymnasieskolan

Förordning om försöksverksamhet med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan 1988/89—1990/91

1988-06-09

SÖ-FS 1988:84

Utkom från trycket
den 6 juli 1988

Andrahandstryck

Regeringen föreskriver¹ följande.

Inledande bestämmelser

1 §. Under tiden den 1 juli 1988 — den 30 juni 1991 skall en försöksverksamhet bedrivas med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan. För denna försöksverksamhet gäller bestämmelserna i gymnasieförordningen (1987:743) och skolförordningen (1971:235) med de ändringar och tillägg som föreskrivs i denna förordning.

2 §. Försöksverksamheten får för redovisningsåret 1988/89 omfatta högst 6 000 intagningsplatser inom direktramen. För alternativkurser får redovisningsåret 1990/91 högst 160 årselevplatser avdelas från lilla ramen.

3 §. Med denna försöksverksamhet får i tillämpliga delar samordnas den försöksverksamhet som bedrivs enligt förordningen (SÖ-FS 1987:125) med föreskrifter om försöksverksamhet med vissa treåriga yrkesinriktade linjer i gymnasieskolan.

Studievägar

4 §. I försöksverksamheten får ingå

1. linjer (inkl grenar, varianter och alternativkurser)
2. individuell uppläggning av gymnasial yrkesutbildning inom försöksverksamheten.

5 §. På linjer får finnas alternativkurser i tredje årskursen. En alternativkurs är skolförlagd och syftar till att ge yrkesspecialisering, fördjupning eller teoretisk komplettering.

6 §. Utöver vad som gäller i 5 kap 8 § gymnasieförordningen (1987:743) får efter beslut av skolöverstyrelsen undervisningen i försöksverksamheten bedrivas i B-form.

¹ Jfr prop 1987/88:102, UbU 31, rskr 366

SÖ-FS 1988:84 7 §. Inom försöksverksamheten får, utan hinder av bestämmelserna i gymnasieförordningen (1987:743), även sådan kommun som ingår i en landstingskommun anordna omvårdnadslinje samt naturbrukslinje, om överenskommelse mellan skolhuvudmännen träffas.

8 §. De tekniskt-industriella studievägarna samt naturbrukslinjen skall anordnas i 16-klass. Övriga linjer skall anordnas i 30-klass. Omvårdnadslinjen får dock anordnas i 30-klass eller 16-klass enligt skolöverstyrelsens beslut i samband med fördelning av elevplatser. 16-klass får anordnas endast i den mån det finns särskilda skäl. Vid B-form gäller att delningstalet för 16- resp 30-klass skall gälla för det sammanlagda antalet elever i årskurserna 1 och 2.

Fördelning av platser m m

9 §. Skolöverstyrelsen bestämmer efter samråd med berörda yrkesnämnder eller motsvarande vilka skolhuvudmän som får delta i försöksverksamheten.

10 §. Skolöverstyrelsen fördelar intagningsplatserna, i förekommande fall uttryckt i antal klasser, mellan skolhuvudmännen och bestämmer vilka studievägar som huvudmännen får anordna.

11 §. En intagningsplats inom försöksverksamhetens studievägar motsvarar 2,4 årselevplatser i de fall sextio procent av utbildningen under det tredje året förläggs till arbetsplats. Vid skolförläggning av hela årskurs tre åtgår tre årselevplatser per intagningsplats. I övriga fall beslutar skolöverstyrelsen hur många årselevplatser en intagningsplats skall motsvara.

12 §. Fördelningen av platser bör vara sådan att försöksverksamheten dels koncentreras till några geografiskt avgränsade områden där flertalet i försöksverksamheten ingående linjer skall vara företrädda, dels sprids till ett antal kommuner över hela landet med varierande befolknings- och näringsstrukturer.

13 §. För försöksverksamheten i glesbygd gäller, utan hinder av bestämmelserna i 3 kap 25 § gymnasieförordningen (1987:743), att undervisningen får starta när antalet elever är lägst åtta vid undervisningens början.

Länsskolnämnden får medge undantag från lägsta antal elever enligt första stycket, om det finns synnerliga skäl.

14 §. För industriell teknisk linje resp omvårdnadslinje skall gälla att andelen kvinnliga resp manliga elever skall vara lägst en femtedel vid undervisningens början i årskurs 1.

Länsskolnämnden får medge undantag från kraven enligt första stycket, om det finns särskilda skäl.

Intagning

15 §. I fråga om industriell teknisk linje resp omvårdnadslinje skall företräde ges åt kvinnliga resp manliga sökande i den mån det behövs för att kravet enligt 14 § skall uppfyllas.

16 §. Den som är intagen på studieväg i försöksverksamheten är elev i gymnasieskolan under alla tre årskurserna.

Kompetensbevis

17 §. I sådana ämnen som är karaktärsämnen enligt 25 § ges i slutet av varje termin kompetensbevis istället för betyg enligt skalan 1—5. Kompetensbevisen skall innehålla en förteckning över de moduler eleven genomfört med godkänt resultat. Bestämmelser om moduler finns i 28 §.

18 §. Kompetensbevis utfärdas av lärare i det eller de karaktärsämnen, vari berörd modul ingår. Samråd skall ske med handledare för eleven när kompetensbeviset avser utbildning som är arbetsplatsförlagd.

Utbildningens innehåll

Allmänna bestämmelser

19 §. I försöksverksamheten skall utbildningen i karaktärsämnena delvis förläggas till arbetsplatser. Närmare föreskrifter om den arbetsplatsförlagda utbildningen lämnas i grundtimplanen enligt 20 §.

20 §. Som timplan gäller den i bilaga I till denna förordning angivna grundtimplanen. Inom ramen för grundtimplanen fastställer skolöverstyrelsen timplan för den enskilda studievägen.

21 §. Kursplaner fastställs av skolöverstyrelsen efter samråd med representanter för skolhuvudmännen och med berörd yrkesnämnd eller motsvarande.

22 §. Skolhuvudmannen ansvarar för hela utbildningen och skall utöva tillsyn över den.

Ämnen

23 §. Ämnen i tim- och kursplaner i försöksverksamheten är allmänna ämnen och karaktärsämnen.

24 §. Allmänna ämnen är ämnen som har en kursplan som är gemensam för flera studievägar: svenska, engelska, samhällskunskap, idrott och tillvalsämnen. Dessa ämnen skall finnas på varje studieväg inom försöksverksamheten.

25 §. Karaktärsämnena är de ämnen som ger studievägen dess karaktär av yrkesutbildning.

SÖ-FS 1988:84 26 §. Tillvalsämnen skall vara matematik, bild och musik. Därutöver får skolhuvudmannen som tillvalsämne besluta om något annat ämne som förekommer i gymnasieskolan. Ett sådant tillvalsämne får inte utgöra studievägens karaktärsämne.

27 §. Fördelningen mellan årskurserna av den föreskrivna undervisningstiden för olika ämnen fastställs av skolhuvudmannen.

Moduler

28 §. Kursplanerna för studievägens karaktärsämnen skall indelas i moduler. En modul kan i vissa fall också bestå av delar ur olika karaktärsämnen. En modul skall vara ett pedagogiskt väl avgränsat utbildningsavsnitt. Varje modul skall ge en kompetens som svarar mot ett behov i arbetslivet.

Arbetsplatsförlagd utbildning

29 §. Skolöverstyrelsen fastställer, efter samråd med representanter för skolhuvudmännen och berörda yrkesnämnder eller motsvarande, för varje studieväg vilka av kursplanens moduler som helt eller delvis får förläggas till arbetsplats. Dessa skall anges i kursplanen.

30 §. Skolhuvudmannen fastställer efter samråd med studievägens yrkesråd vilka moduler som på den enskilda orten skall förläggas till arbetsplats.

31 §. Skolhuvudmannen svarar för att ett tillräckligt antal platser anskaffas.

Om skolhuvudmannen inte kan anskaffa platser för den arbetsplatsförlagda utbildningen får länskolnämnden, om det finns synnerliga skäl och efter hörande av studievägens yrkesråd, medge att sådan utbildning får förläggas till skolan.

32 §. Skolhuvudmannen skall träffa överenskommelse med företaget/institutionen om den arbetsplatsförlagda utbildningen och ansvarar för att eleverna placeras på de enskilda platserna för den arbetsplatsförlagda utbildningen.

33 §. Under den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen skall arbetsplatsens dagliga tider tillämpas.

Individuell uppläggning av försöksverksamheten

34 §. Inom ramen för försöksverksamheten får anordnas en treårig utbildning med individuell uppläggning. Därvid skall bestämmelserna i 35–42 §§ tillämpas.

35 §. Studieförmen får förekomma då en eller flera av följande omständigheter föreligger

- då utbildningen avser små och udda yrken
- då eleven är bosatt på stort avstånd från den skolenhet som anordnar gymnasieutbildningen
- då studieformen är bäst för eleven av personliga skäl.

36 §. Den individuellt upplagda gymnasiala yrkesutbildningen får anordnas av kommuner som med gymnasielinje deltar i försöksverksamheten, om skolöverstyrelsen inte medger undantag.

37 §. Den som är intagen i denna form av yrkesutbildning är elev i gymnasieskolan under hela studietiden.

38 §. Eleven skall erhålla undervisning i allmänna ämnen och i karaktärsämne enligt grundtimplanen för försöksverksamheten. Dock får en större andel av undervisningen i karaktärsämne utgöras av arbetsplatsförlagd utbildning.

39 §. Eleven får studera karaktärsämnena i huvudsak enskilt.

40 §. Skolhuvudmannen ansvarar för hela utbildningen och skall utöva tillsyn över den.

41 §. Skolhuvudmannen träffar, efter samråd med studievägens yrkesråd, överenskommelse med företaget/institutionen om den arbetsplatsförlagda utbildningen inom ramen för den individuella upplägningen.

42 §. Skolhuvudmannen ansvarar för att undervisning i allmänna ämnen och den skolförlagda delen av karaktärsämne kommer till stånd.

Lärare

43 §. Lärare i karaktärsämne är inom ramen för sin tjänst skyldig att

1. planera och följa upp den arbetsplatsförlagda utbildningen,
2. utöva tillsyn av eleverna när de befinner sig i den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen,
3. delta i fortbildning.

Fortbildning

44 §. Skolöverstyrelsen planerar och ansvarar för att särskild fortbildning för lärare i karaktärsämnena kommer till stånd.

45 §. Länsskolnämnden skall ta initiativ till samverkan mellan kommuner när utbudet av yrkesstudieplatser eller kurser inom en kommun inte är tillräckligt.

46 §. Skolöverstyrelsen får utfärda närmare föreskrifter om den särskilda fortbildningen.

47 §. För elever i försöksverksamheten skall den arbetsplatsförlagda utbildningen ske under ledning av en för ändamålet särskilt utsedd handledare.

48 §. Handledaren skall ha utbildning motsvarande den kursplan som anges i bilaga 2 till denna förordning. Skolhuvudmannen ansvarar för att sådan handledarutbildning anordnas.

Resurser, rekvisition och utbetalning

Skolledningsresurser

49 §. Vid beräkning för budgetåren 1988/89 och 1989/90 av skolpoäng och bestämmande av gymnasieenhetstyp enligt gymnasieförordningen (1987:743) skall studievägar inom försöksverksamheten jämföras med närmast motsvarande studievägar enligt nämnda förordning.

Allmänna timresurser

50 §. Skolöverstyrelsen fastställer resursschabloner för allmänna timresurser enligt 17 kap gymnasieförordningen (1987:743). Bestämmelserna i 17 kap 4 § andra meningen nämnda förordning skall därvid tillämpas på arbetsplatsförlagd del av utbildningen i årskurserna 1 och 2. För arbetsplatsförlagd utbildning i årskurs 3 skall bestämmelserna i 17 kap 4 § första meningen nämnda förordning tillämpas.

51 §. När länsskolnämnden enligt 18 kap 11 och 48 §§ gymnasieförordningen (1987:743) fastställer preliminärt resp slutligt statsbidragsgrundande timunderlag skall en extra resurs av två veckotimmar per klass eller undervisningsgrupp om 16 resp 15 elever i årskurs 3 tillföras skolhuvudmannen för tillsyn av elever under den arbetsplatsförlagda delen av utbildningen.

Vid beräkningen av bidrag skall timmar enligt första stycket anses som d-timmar.

Extra resurser

52 §. Särskilt bidrag om 200 kr per elev enligt 16 § i försöksverksamheten lämnas till skolhuvudmannen för ökade skolledarinsatser vid arbetsplatsförlagd utbildning.

53 §. För tillsynsinsatser vid vissa studievägar med betydande inslag av arbetsplatsförlagd utbildning under årskurserna 1 och 2 lämnas inom ramen för tilldelade medel särskilt bidrag med belopp som skolöverstyrelsen bestämmer och utbetalar.

54 §. Uppgifter enligt bilaga 9 tabell 1 punkterna 1 resp 2 till gymnasieförordningen (1987:743) utgör grund för utbetalning av bidrag enligt 51 och 52 §§. Bidragen utbetalas av skolöverstyrelsen efter rekvisition från skolhuvudmannen.

Bidrag till kostnader för handledarutbildning

55 §. Bidrag utgår till skolhuvudmannen för kostnader för handledarutbildning som avses i 48 §. Skolöverstyrelsen fastställer bidragsbeloppet inom ramen för tilldelade medel och utbetalar medlen till skolhuvudmannen på rekvisition efter genomförd utbildning.

Bidrag för ersättning för utbildningsplats vid företag/institution

56 §. Särskilt statsbidrag utgår till företag eller institution som enligt 32 och 41 §§ tar emot elev i arbetsplatsförlagd utbildning.

57 §. Bidrag lämnas för varje redovisningsår med det belopp per elev och utbildningstimme som skolöverstyrelsen fastställer för berörd studieväg.

58 §. Bidraget utbetalas till skolhuvudmannen på rekvisition i efterskott och senast den 1 september efter redovisningsåret.

59 §. Skolhuvudmannen betalar företag eller institution för det antal utbildningsplatser de tillhandahåller.

Om länskolnämnden enligt 31 § andra stycket medgivit att den arbetsplatsförlagda utbildningen får förläggas till skolan lämnas bidrag enligt 57 § till skolhuvudmannen.

Genomföranderesurs

60 §. Bidrag lämnas till skolhuvudmannen med 500 kr per elev i försöksverksamheten för särskilda genomförandeinsatser.

Uppgifter enligt bilaga 9 tabell 1 punkterna 1 resp 2 till gymnasieförordningen (1987:743) utgör grunden för beräkningen av bidraget. Bidraget utbetalas av skolöverstyrelsen med hälften av beloppet i november och resterande del i april efter rekvisition av skolhuvudmannen.

1 §. Veckotimmar och lektioner skall i försöksverksamheten anordnas enligt följande:

ÅRSKURSERNA 1—3

<i>Ämnen</i>	<i>Veckotimmar</i>	<i>Lektioner</i>
Svenska	7	238
Samhällskunskap	5	170
Engelska	6	204
Idrott	4	136
Obligatoriskt tillval	6	204
Timme till förfogande	1	34
Summa	29	986
Årskurs 3		
Specialarbete	3	102
Karaktärsämne (n)	3	102
Årskurs 1—3		
Karaktärsämne (n)	79	2 686
Totalt årskurs 1—3	114	3 876

2 §. Utbildningen skall vara skolförlagd eller arbetsplatsförlagd.

3 §. I timplanerna i försöksverksamheten beräknas tid för undervisning dels i veckotimmar, dels i lektioner. Nettotid beräknas för schemabunden undervisning enligt 170 dagar eller 34 veckor per läsår. Vid omräkning från veckotimmar till lektioner gäller faktorn 34.

4 §. Minst tio procent av den totala studietiden under de första två årskurserna skall förläggas till arbetsplats. Under den tredje årskursen skall den arbetsplatsförlagda delen av undervisningen normalt uppgå till sextio procent med utgångspunkt i studievägarnas olika behov och övriga lokala förutsättningar. Dock gäller att för alternativkurs under årskurs 3 får undervisningen vara skolförlagd.

5 §. Den arbetsplatsförlagda utbildningen får förläggas till en eller flera arbetsplatser.

6 §. Det totala antalet veckotimmar skall under skolförlagd utbildning uppgå till högst 40 per årskurs.

7 §. Under den första årskursen får ämnena svenska, engelska, samhällskunskap och tillvalsämnen omfatta högst sju veckotimmar (238 lektioner).

8 §. I årskurs 3 skall tre veckotimmar (102 lektioner) avsättas för skolförlagd undervisning i karaktärsämne och tre veckotimmar (102 lektioner) för specialarbete. Specialarbetet skall utgöra en fördjupning i ett eller flera av utbildningens karaktärsämnen.

1 §. Utbildning av handledare för elever i arbetsplatsförlagd utbildning inom ramen för försöksverksamheten med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan 1988/89–1990/91 skall ske enligt bestämmelserna i 2–4 §§.

2 §. Utbildningen skall ge deltagarna sådana kunskaper och färdigheter att de kan fullgöra handledaruppgifter i arbetsplatsförlagd gymnasial yrkesutbildning.

3 §. En rikt tid för utbildningens omfattning är sju dagar.

4 §. Utbildningen skall i huvudsak innehålla följande:

- Gymnasieskolans mål och riktlinjer
- Skolans jämställdhetsarbete
- Försöksverksamhetens syfte
- Tim- och kursplaner i försöksverksamheten
- Arbetsplatsförlagda moduler
- Handledningens metodik
- Samarbete handledare — lärare i karaktärsämnet.

Denna förordning skall kungöras i Skolöverstyrelsens författningssamling (SÖ-FS).

Förordningen träder i kraft två veckor efter den dag då förordningen enligt uppgift på den utkom från trycket i SÖ-FS. Förordningen tillämpas för tid från och med den 1 juli 1988.

På regeringens vägnar

BENGT GÖRANSSON

Anne-Outram Mott
(Utbildningsdepartementet)



Läroplan för gymnasieskolan

1988-04-16

SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen (SFS 1987:743) 10 kap 1 § del av läroplan för gymnasieskolan avseende försöksverksamhet med start läsåret 1987/88 med specialkursen

MASKINSKÖTSEL

Nordisk yrkesklassificering nr 411
Studievägs- och ansökningskod: J0514
Kurslängd: 17 veckor
Klasstorlek: högst 16 elever

Behörighetskrav: Slutförd fyraårig yrkessärskola inom jordbruk, skogsbruk eller trädgård eller motsvarande kunskaper.

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

TIMPLAN

Ämne	Antal vtr
Fysik	1 ¹⁾
Maskinlära	31
Maskinanvändningens ekonomi	2 ¹⁾
Arbeter- och brandskydd	1 ¹⁾
Summa	35

¹⁾Betyg skall ej ges i ämnena fysik, maskinanvändningens ekonomi samt arbetar- och brandskydd.

²⁾SÖ:s föreskrifter om allmänna timresurser kungörs i SÖ-FS.

KURSPLANER

Allmänt utbildningsmål

Eleverna skall så långt möjligt med beaktande av individuella förutsättningar skaffa sig kunskaper och färdigheter i användning, skötsel och underhåll av vanligen förekommande maskiner inom jordbruket. I underhåll av maskiner innefattas sådana reparationer som lämpligen kan utföras i en välutrustad gårdsverkstad.

FYSIK, MASKINLÄRA, MASKINANVÄNDNINGENS EKONOMI, ARBETAR- OCH BRANDSKYDD

För ämnena gäller mål och huvudmoment angivna i tim- och kursplaner för specialkursen Jordbruk, maskinskötsel (J052). För specialkurs J052 tillämpas tim- och kursplan med beteckningen Kungl Lantbruksstyrelsen 1.315.

Där ingående "delmoment" med föreskrifter om elevtimmar m m skall inte betraktas som bindande.



Läroplaner 1988:75

Läroplan för gymnasieskolan

1988-05-17

SÖ har med stöd av gymnasieförordningen 10 kap 1 § fastställt timplan avseende specialkursen:

FINSKSPRÄKIG UTBILDNING TILL BARNSKÖTARE INOM BARNOMSORGS- OCH ALLMÄN FRITIDSVERKSAMHET

Nordisk yrkesklassificering nr: 153.10
Studievägs- och ansökningskod: VD529
Kurslängd: 1 läsår
Klasstorlek: högst 30 elever

TIMPLAN

Ämnesblock/Ämnen	Totalt antal elevtimmar
Kommunikationsämnen:	
Finska	80
Svenska som andraspråk	80
Bild och form	80
Musik	80
Rörelse	80
Pedagogiskt drama	80
Matematik	40
Omvärldsorienterande ämnen:	
Samhällsorientering	100
Arbetslivsorientering	20
Naturorientering	120
Socialpedagogisk-metodiska ämnen:	
Barn- och ungdomskunskap	480
Praktik inom barnomsorg och allmän fritidsverksamhet ¹⁾	280
Timme till förfogande	20
Summa ²⁾	1 540

1) Undervisningen bedrivs som inbyggd utbildning

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



Läroplan för gymnasieskolan

1988-05-25

SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen (SFS 87:743) 10 kap 1 § tim- och kursplaner med kommentarer att från och med 1988-07-01 tillämpas vid gymnasieskolan i Nyköpings kommun och avseende påbyggnadsutbildningen

FLYGTEKNIKER

Nordisk yrkesklassificering nr	75320
Studievägs- och ansökningskod:	Fo24
Kurslängd	1 läsår
Klasstorlek högst	16 elever

Behörighetsvillkor: Slutförd tvåårig fordonsteknisk linje, gren flygmekaniker, eller motsvarande äldre utbildning samt minst ett års yrkeserfarenhet av flygplansunderhåll som flygmekaniker eller fullgjord värnplikstjänstgöring som flygmekaniker eller motsvarande kunskaper, färdigheter och yrkeserfarenhet.
Yrkeserfarenheten skall vara förvärvad under de tre senaste åren.

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

TIMPLAN

Ämne	Veckotimmar
Flygteknik	35
Summa	35 1)

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

KURSPLANER

Utbildningsmål

Efter avslutad utbildning skall de studerande ha förvärvat kunskaper och färdigheter som krävs för att kunna uppfylla kunskapskrav enligt luftfartsverkets måldokument.

FLYGTEKNIK

Mål

Eleven skall

skaffa sig fördjupade kunskaper om luftfartygs konstruktion, funktion och verkningsätt

utveckla sina matematiska kunskaper och inse deras betydelse för inlärninng av övrigt kunskapsstoff

förvärva djupare insikt om datateknikens användning inom området

skaffa sig ytterligare färdighet i service-, underhålls- och reparationsarbeten

utveckla förmågan att inhämta informationer genom anvisningar, beskrivningar, instruktioner, tabellmaterial etc

förvärva ytterligare insikt om vad som enligt lag och föreskrifter i övrigt krävs i fråga om funktionsdugligheten beträffande flygmateriel och serviceutrustningar

utveckla förmågan till kvalitetstekniskt tänkande och handlande

förvärva djupare insikt om säkerhetsföreskrifter, besiktningar, analys och diagnosticisering samt luftfartsbestämmelser av olika slag och deras tillämpning

ytterligare utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen

förvärva djupare insikt om yrkes- och arbetsförhållanden inom flygunderhåll och om deras föränderlighet samt

skaffa sig fördjupade kunskaper om arbetsplatsens miljöfrågor

Huvudmoment

Teknisk matematik

Teknisk fysik och kemi

Maskinritning

Materiallära

Elektricitetslära

Aerodynamik

Flygplanlära

Helikopterlära

Flygmotorlära

Instrumentlära och avionik

Vikt och balans

Flygteknisk engelska

Bestämmelser för civil luftfart

Underhållsteknik

I ämnet flygteknik skall ATA-100-system tillämpas.

KOMMENTARER

Utbildningen avser i huvudsak i luftfartyg ingående system, instrument, apparater och komponenter. Beroende på arbetsobjektens art kommer arbetet att bedrivas såväl individuellt som i grupper.

Det är lämpligt att såväl hela luftfartyg som speciellt utformad undervisningsmateriel, t ex hydraul-, bränsle- och navigations-system, attrapper, provbänkar, landställ, reparations-, underhålls- och tillsynsplatser, kraftaggregat o d betraktas som studieplatser. Där kan eleverna med hjälp av planscher, videoband, beskrivningar, föreskrifter och bestämmelser erbjudas individuella inläringstillfällen. För gemensamma genomgångar och litteraturstudier behövs gruppstudieplatser och teorilokaler.

Den arbetsordning som underhållstekniskt är den rätta bör givetvis följas medan eleverna successivt bygger upp sina kunskaper inom ramen för ämnets moment. För planläggning och uppföljning bör genomförda arbetsuppgifter och utnyttjad tid noteras på uppföljningsschema eller arbetskort.

Eleverna bör få en inblick i och information om skydds- och miljöfrågor, få insikt i begreppet "ordning på arbetsplatsen", samt lära sig ansvara för verktyg, städning etc. På så sätt får eleverna uppleva de roller som förekommer i det lagarbete de senare kommer i kontakt med. Frågan om solidaritet och jämställdhet måste givetvis också beaktas. Eleverna bör under utbildningstiden i olika sammanhang stimuleras att utveckla förmågan att iaktta och analysera sociala förhållanden på arbetsplatsen samt att komma till insikt om yrkes- och arbetsförhållandens föränderlighet på arbetsmarknaden.

Skydds- och miljöfrågor samt frågor om energihushållning behandlas lämpligen inom flera moment.

Flygsäkerhet är det främsta målet när eleven ges grundläggande kunskaper och färdigheter i begreppet kvalitetsteknik. Förmågan att ta ansvar för sitt arbete, dels vad beträffar det praktiskt tekniska utförandet av arbetsmomenten, dels i fråga om kontroll- och utvärdering av funktionsresultat måste uppövas. Insikten i konsekvensen av korrekt respektive felaktigt handlande bör ständigt utvecklas.

När eleverna informeras om och tränas i användning av datorer bör arbetet koncentreras till de tillämpningsområden som hänger samman med utbildningen i övrigt.

Luftfartsverkets måldokument är tillsammans med kursplanen styrande för utbildningen. Det har varit utgångspunkten när ämnets huvudmoment i följande planeringsunderlag brutits ner i mindre delar. Detta underlag för skolans egen planering anger också de kunskapsnivåer, som luftfartsverket angivit för olika ämnesdelar. Siffrorna 1-3 har därvid följande innebörd:

Kunskapsnivå 1 Eleven skall ha elementära kunskaper i momentet, dvs ha kännedom om grundläggande begrepp, principer och principiella funktioner.

Kunskapsnivå 2 Eleven skall äga en mera ingående kännedom om momentet. Eleven skall t ex kunna utföra enklare matematiska problemlösningar, tillämpa matematiska formler, ha kännedom om fysikaliska grundlagar, materials sammansättning, framställningsmetoder och egenskaper.

Kunskapsnivå 3 tillämpas i huvudsak i de rent flygtekniska ämnena. Eleven skall ha fördjupade kunskaper i ämnet och t ex vara väl insatt i luftfartygs och flygmotorers generella uppbyggnad och verkningssätt, funktionen hos luftfartygs kraft- och drivkällor, manöverorgan etc. Vidare skall eleven vara väl förtrogen med författningar och bestämmelser som berör luftfartsverksamheten.

PLANERINGSUNDERLAG

Angivna rikttider skall endast betraktas som underlag för undervisningens planering

Huvudmoment Antal lektioner	Nr	Innehåll	Rikttid lekt.	Kunskaps- krav, LFV
TEKNISK MATEMATIK 80	1	Tal-, bokstavs-, procent- och promilleräkning	30	2
	2	Geometri	20	2
	3	Trigonometri	10	2
	4	Grafisk framställning	10	2
	5	Talsystem. Beräkningshjälpmedel	10	1
TEKNISK FYSIK OCH KEMI 80	1	Materiens uppbyggnad och primära egenskaper	22	2
	2	Mätning och vägning. Måttsystem	8	3
	3	Atmosfären och dess egenskaper. Förbränning	6	2
	4	Mekanik	16	2
	5	Värmelära	18	2
	6	Akustik och svängningslära Strålningslära. Optik	10	1
MASKINRITNING 20	1	Olika typer av tekniska avbildningar	2	1
	2	Maskinritningar	6	2
	3	Perspektivritningar, röntgenbilder och sprängbilder	2	1
	4	Skissritning	2	1
	5	Mikrofilm	2	1
	6	Toleranser och passningar	4	1
	7	Standardmaterial inkl amerikansk standard	2	2
MATERIALLÄRA 40	1	Mekaniska egenskaper hos fasta material och deras utprovning	3	2
	2	Korrosion och korrosionsskydd	3	2
	3	Metalliska material	6	2
	4	Icke-metalliska material	6	2
	5	Materialnormer	2	1
	6	Formning och sammanfogning av olika material	2	1
	7	Icke-förstörande materialprovning	2	2
	8	Bedömning av materialskador	2	2
	9	Materialpåkänningar och konstruktiv utformning	10	2
	10	Eldfarliga och miljöfarliga ämnen	2	2
	11	Skyddsåtgärder vid personskador	2	2

Huvudmoment Antal lektioner	Nr	Innehåll	Rikttid lekt.	Kunskaps- krav, LFV
ELEKTRICITETSLÄRA 120	1	Likströmlära	10	3
	2	Magnetism och elektromagnetism	10	2
	3	Elektrostatik	6	2
	4	Växelströmlära	30	3
	5	Elektriska mätinstrument och mätmetoder	10	3
	6	Generatorer och motorer	10	3
	7	Transformatorer	10	3
	8	Omformare och likriktare	10	3
	9	Elektronikens grunder. Digital- och datateknik	20	2
	10	Grundprinciper för radar	4	2
AERODYNAMIK 40	1	Luftströmning runt kroppar	4	2
	2	Luftkrafter på kroppar i en luftström	4	2
	3	Den tredimensionella vingen	6	3
	4	Flygplanetens jämvikt, stabilitet och manövrering	8	2
	5	Olika belastningsfall	4	3
	6	Propellerns aerodynamik	6	3
	7	Högfartsaerodynamik. Helikopter- aerodynamik	8	2
FLYGPLANSLÄRA 120	1	Indelning av luftfartyg Flygplanetens huvuddelar	4	3
	2	Flygplanetens struktur	10	3
	3	Manöversystem	10	3
	4	Landställ	12	3
	5	Hydraulsystem	12	3
	6	Pneumatiska system	6	3
	7	Strömförsörjningssystem	16	3
	8	Belysningssystem	4	3
	9	Bränslesystem	8	3
	10	Kolv- och jetmotorinstallationer	12	3
	11	Luftkonditionerings- och kabin- trycksystem	6	3
	12	Is- och regnskydd	4	3
	13	Brandindikerings- och brand- släckningssystem	4	3
	14	Syrgassystem	4	3
	15	Inredning och utrusning	4	3
	16	Flygburna hjälpkraftaggregat	4	3
HELIKOPTERLÄRA 40	1	Rotorn	12	3
	2	Rotorns manövrering	8	3
	3	Styrstystem	6	3
	4	Utformning av rotorerna	4	3
	5	Helikopterns jämvikt och stabilitet	6	3
	6	Helikopterns begränsningar	4	3

Avser utbildningen certifikat för helikopter eller annat rotordrivet luftfartyg se LFV maldokument.

Huvudmoment Antal lektioner	Nr	Innehåll	Riktigtid lekt.	Kunskaps- krav, LFV
FLYGMOTORLÄRA 120	1	Flygmotorer allmänt	2	3
	2	Kolvmotorns konstruktion och funktion	8	3
	3	Kolvmotorns arbetssätt	4	3
	4	Kolvmotorns smörjning och kylning	4	3
	5	Kolvmotorns ingassystem	6	3
	6	Kolvmotorns tändsystem	6	3
	7	Kolvmotorns prestanda	8	3
	8	Driftstörningar, felsökning	4	3
	9	Service och underhåll	4	3
	10	Propellrar. Service och underhåll av propellrar	6	3
	11	Jetmotorer allmänt	2	2
	12	Jetmotorns konstruktion	22	3
	13	Jetmotorns arbetssätt	12	3
	14	Överstegring och pumpning hos axialkompressorer	4	3
	15	Anordningar för dragkraftökning	4	3
	16	Driftstörningar i jetmotorer	4	3
	17	Service och underhåll av jetmotorer	4	3
	18	Turboaxelmotorer/Turbopropmotorer	6	3
	19	Propellrar och propellerväxlar till turbopropmotorer	4	3
	20	Bränslen och smörjoljor för flygmotorer	6	3
INSTRUMENTLÄRA OCH AVIONIK 120	1	Allmänt om styrning och reglering	8	2
	2	Omvandlare och jämförare	14	3
	3	Överföringssystem	10	3
	4	Elektriska förstärkare	6	2
	5	Bärfrekvenssystem	6	2
	6	Elektriska servomotorer kopplingar och växlar	6	3
	7	Hydraulsystem	6	3
	8	Stabiliseringsmetoder	4	2
	9	Tillämpningsexempel		
	10	Nödsändare (ELT)	1	2
	11	Flyginstrument	10	3
	12	Övervakningsinstrument och varnare	6	3
	13	Navigations- och landningshjälpmedel	20	3
	14	Kommunikationsradio	5	2
	15	Autostyrning	10	2
	16	Instrument- och radioinstallationer	8	2

Huvudmoment Antal lektioner	Nr	Innehåll	Rikt- tid lekt.	Kunskaps- krav, LfV	
VIKT OCH BALANS 40	1	Allmänt	4	3	
	2	Begrepp och symboler	6	3	
	3	Lägesbeteckning och grundprincip	6	3	
	4	Vägning av luftfartyg. Vikt och balanshandlingar	8	3	
	5	Placering och fördelning av gods inklusive bagage	8	3	
	6	Hjälpmedel vid lastfördelning	8	2	
FLYGTEKNISK ENGELSKA 60	1	Grundläggande engelska	10	2	
	2	Allmän teknisk nomenklatur	14	2	
	3	Flygtekniska och flygoperationella termer. Terminologi vid radiokommunikation	26	2	
	4	Textöversättning. Tekn. lexikon	10	2	
BESTÄMMELSER FÖR CIVIL LUFTFART 40	1	Allmänt. Publikationer	4	2	
	2	Luftfartsförfattningar	4	2	
	3	Driftbestämmelser	8	2	
	4	Materielbestämmelser	16	2	
	5	Certifikatbestämmelser	4	3	
	6	Flygplatsbestämmelser	2	3	
	7	Trafikregler för luftfart	2	2	
UNDERHÅLLSTEKNIK FACKTEORI 40	1	Allmänt om flygunderhåll. Brandsläckning	3	3	
	2	Underhållsdokumentation. ATA 100 system	3	3	
	3	Flygteknikerns arbetsuppgifter. Verktygskännedom	4	3	
	4	Arbetsmiljö, ergonomi, renlighetskrav	4	3	
	5	Arbets- och metodstudier	4	3	
	6	Service- och tillsynsarbeten på luftfartyg. Reparationer. Rangering. Markutrustning	7	3	
	7	Funktionsprov och felsökning	15	3	
UNDERHÅLLSTEKNIK ARBETSTEKNIK Tot. 440	1	Laborationer i elektricitetslära för momenten 1,2,4,5,6 och 9	20	3	
	1	Bänk- och monteringsmoment	30	3	
	2	Plåtreparationer	35	3	
	3	Lödning och klämning	15	3	
	4	Plastreparationer	20	3	
	5	Ytbehandling	15	3	
	Luftfartyg 70	1	Inredning och utrustning	12	3
		2	Manöversystem, landställ	15	3
		3	Installationer	15	3
		4	Vägning	8	3
		5	Service och tillsyn	20	3

Huvudmoment Antal lektioner	Nr	Innehåll	Rikttid lekt.	Kunskaps- krav, LfV
Motorer 80	1	Kolvmotorer med propellrar	35	3
	2	Jet- och turboaxelmotorer	20	3
	3	Service och tillsyn	25	3
System och apparater 155	1	Bränslesystem	10	3
	2	Hydrauliska och pneumatiska system	15	3
	3	Luftkonditionerings- och kabintryckssystem	10	3
	4	Syrgassystem	4	3
	5	Is- och regnskydd	6	3
	6	Service och tillsyn (av nr 1-5)	20	3
	7	Elektriska kraft- och distributionssystem	20	3
	8	Belysning	10	3
	9	Service och tillsyn (av nr 7-8)	15	3
	10	Instrument-, regler- och telesystem	30	3
	11	Service och tillsyn (av nr 10)	15	3

Normalutrustning i gymnasieskolan

1988-05-19

SÖ fastställer normalutrustningslista för ämnet

FLYGTEKNIK

i påbyggnadsutbildningen

FLYGTEKNIKER

enligt tim- och kursplaner kungjorda i Läroplaner 1988:76

Förteckningen upptar stadigvarande utrustning som SÖ anser nödvändig för att kursplanens mål skall kunna uppnås. Angiven utrustning kan ersättas med annan likvärdig om inte undervisningen därigenom försämras. I de fall fabrikat och typbeteckning förekommer är dessa endast att se som exempel i syfte att undvika omfattande materielbeskrivningar.

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

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

Förteckning

Pos	Benämning	Antal
1.	Generator provbänk	1
2.	Rampstest för com-nav-utrusning	1
3.	Pitot Static tester	1
4.	Mät dator	1
5.	Mätinstrument	1
6.	Digital multimeter med - IEEE	1
7.	Verktygsskåp	2
8.	Transportvagn "Dino 1 000"	1
9.	Pressure - vacuumpump 2510 F	1
10.	Markströmskälla Oltronix	1
11.	Hyllplan - mek (verktygsskåp)	10
12.	Hyllvagnar	6
13.	Verktygssatser	16
14.	Turbojet instructor	1
15.	Pneumatic lab sats	1
16.	Motorverktygssats	1
17.	Flygplan PA-31 Navajo (begagnat)	1
18.	Flygmateriel	

Läroplan för gymnasieskolan

Kompletterande kommentarer till ämnena fordonsteknik och transport- och trafikteknik samt SÖ:s allmänna råd om ADR-utbildning

1988-06-25

Enligt lag om transport av farligt gods (SFS 1982:291) skall den s k ADR-konventionen gälla även inrikes trafik. Denna lagbestämmelse tillämpas fr o m 1988-01-01 i full utsträckning. Sjöfartsverket (som senare ersatts av räddningsverket som transportmyndighet) har givit uppdraget att anordna utbildning och utfärda intyg (ADR-certifikat) till Transportfackens yrkes- och arbetsmiljönämnd (dnr 36.213-6116U/85).

1 SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen (SFS 87:743) 10 kap. 1 § ändringar av kommentarer till kursplan avseende ämnet fordonsteknik vid fordonsteknisk linjes transporttekniska gren (bilaga 1)

2 SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen (SFS 87:743) 10 kap. 1 § ändringar av kommentarer till kursplan med beteckningen S3 75:2 och avseende ämnet transport- och trafikteknik (bilaga 2).

3 SÖ utfärdar allmänna råd om hur utbildningen i fordonsteknik samt transport- och trafikteknik kan anordnas så att eleverna får möjlighet att avlägga prov för ADR-certifikat (bilaga 3).

Ändring av kommentarer till kursplan för tvåårig fordonsteknisk linje fastställda 1984-06-01 (Dnr 5040-83:1591) och kungjorda i publikationen Läroplan för gymnasieskolan, supplement 106 (Liber Utbildningsförlaget 1984)

I kommentartexten införs följande tillägg och ändringar (markerade med streck).

1 Under 2.2 Körning med lastbil ss 21-23:

Explosivt, brandfarligt, miljö- och hälsovådligt gods
Föreskrifter för hantering och transport
Krav på särskild utrustning
Transporthandlingar för farligt gods

ADR-certifikat: Risker vid vägtransporter, väglag, hastighet och vältningsrisker, Internationella och nationella bestämmelser, Åtgärder vid olycka, Brandövning

Eleverna bör efter genomgång av farligt gods kunna ta ställning till vilken information de behöver och veta vem som är skyldig att informera. Syftet är att de med hjälp av varningsetiketter och transporthandlingar skall kunna avgöra om gods får samlastas samt hur gods skall förvaras och transporteras.

Klargör för eleverna vilka skyldigheter och vilket ansvar som vilar på den som hanterar och transporterar farligt gods och vart man vänder sig vid en olycka.

Undervisningen bör bedrivas så att eleverna utan fortbildning kan avlägga prov för ADR-certifikat.

2 Under 3.2 Körning med motviktstruck s 31

Explosivt, brandfarligt, miljö- och hälsovådligt gods
Föreskrifter för hantering och transport
Krav på särskild utrustning
Transporthandlingar, ADR-certifikat

Eleverna bör efter genomgången av detta avsnitt kunna ta ställning till vilken information de behöver och veta vem som är skyldig att informera. Syftet är att de med hjälp av varningsetiketter och transporthandlingar skall kunna avgöra om gods får samlastas samt hur gods enligt föreskrifterna skall förvaras och transporteras.

Klargör för eleverna vad ett ADR-certifikat innebär samt vilka skyldigheter och vilket ansvar som vilar på den som hanterar farligt gods samt vart man vänder sig vid en olycka.

bilaga 2

Ändring av kommentarer till kursplan S 3 75:2 i ämnet transport- och trafikteknik för specialkursen Förande av lastbil och buss (Öv56) fastställda 1975-06-30

I texten införs följande tillägg och ändringar (markerade med streck).

1 Under Rikttider s 6:

Huvudmoment	Rikttider:	
	Arbetsteknik = A	Fackteori = F
1 Introduktion, transportteknik mm	26	52
2 Manövrering	65	13
3 Körning på väg	110	26
4 Lastning och lossning	33	26
5 Materiel	26	13
6 Tillsyn och vård	39	13

2 Under 4.3 Farlig last s 14

Mål, huvudmoment och innehåll	Rikttider		Kommentarer
	A	F	
4.3 Farlig last			
Explosiva, brandfarliga, miljö- och hälsovådliga varor Föreskrifter för hantering och transport av sådana varor. Krav på särskild utrustning o d ADR-certifikat: Risker vid vägtransporter, väglag, hastighet och vältningsrisker, Internationella och nationella bestämmelser, Åtgärder vid olycka, Brandövning	7	13	Utbildningen bör bedrivas så att eleverna får möjlighet att avlägga prov för ADR-certifikat.

SÖ:s allmänna råd om ADR-utbildning som förberedelse för ADR-certifikat i ämnena fordonsteknik vid fordons- teknisk linjes transsporttekniska gren samt transport- och trafikteknik i specialkursen Förande av lastbil och buss (Ov56)

Enligt målen för ämnet fordonsteknik skall eleverna "förvärva insikt om säkerhetsföreskrifter av olika slag och deras tillämpning". I ämnet transport- och trafikteknik skall de bl a "förvärva insikt om bestämmelser för hantering av «farligt gods», livsmedel o d". ADR-utbildning ingår således i kurserna. Det är önskvärt att den bedrivs så att eleverna får tillfälle att förvärva den behörighet som ett ADR-certifikat ger.

Efter överläggningar med TYA (transportfackens yrkes- och arbetsmiljönämnd), som utfärdar certifikatet, har SÖ gjort vissa ändringar i kommentarerna till de båda ämnenas kursplaner. TYA har å sin sida medgivit att gymnasieskolans elever på vissa villkor får avlägga prov för certifikatet vid den egna skolan.

En förutsättning är då att eleverna undervisas av en lärare som genomgått en av TYA godkänd ADR-fortbildning. Om läraren inte uppfyller detta krav bör man t ex genom byte av lektioner mellan två lärare se till att alla elever i detta moment (ca 20 utr) undervisas av fortbildad lärare. Om inte heller detta är möjligt kan de resurser skolan förfogar över för expertmedverkan eller samverkan med näringslivet utnyttjas.

TYA:s villkor för avläggande av prov för ADR-certifikat i gymnasieskolan är:

- 1 Undervisningen har meddelats av godkänd lärare, dvs lärare som genomgått antingen
 - a) TYA:s instruktörskurs för ADR-instruktörer eller
 - b) av lärarhögskolan i Stockholm anordnad ADR-utbildning för lärare (kurs F73318 1987 eller motsvarande senare utbildning)
- 2 Utbildningen skall motsvara TYA:s läroplan för tredagars ADR-utbildning. (En utbildning med det innehåll som föreslås i kommentarerna till kursplanerna motsvarar detta krav.)
- 3 Efter utbildningen genomgår eleven TYA:s slutprov, som administreras och rättas av godkänd lärare. Den elev som besvarat samtliga frågor rätt godkänns och läraren insänder första sidan av provet till TYA, som därefter utfärdar certifikat.*

Intyget, som skall kunna uppvisas av den som transporterar farligt gods, sändes sedan till eleven mot avgift (f n 100 kronor). Förkommet intyg ersätts mot erläggande av avgift (f n 50 kronor). Dessa villkor gäller endast för elever vid gymnasieskola som avlagt provet på det sätt som beskrivits ovan.

* Se bilaga 3 a

För uppdragsutbildning som genomförs i gymnasieskola och av lärare som TYA godkänt gäller särskilda villkor.

Slutproven rekvireras från TYA, Margareta Lönnerstam, tel 08/734 52 40. Frågor om ADR-utbildningen besvaras av Rolf Lundqvist, TYA, tel 08/734 52 40.

Som kurslitteratur rekommenderar TYA arbetarskyddsmyndens pärm Transport av farligt gods, som kan rekvireras från Brevskolan. (Observera att materialet inte fastställts som basläromedel.)

FÖRNYELSE AV INTYG RENEWAL OF CERTIFICATE

Förnyat till _____
Renewed until _____

Av _____
By _____

Datum _____
Date _____

Namn/teckning _____
Signature _____

Förnyat till _____
Renewed until _____

Av _____
By _____

Datum _____
Date _____


Namn/teckning _____
Signature _____

Reserverat för nationella bestämmelser
For national regulations only

INTYGET OMFATTAR ÄVEN BESTÄMMELSERNA I ADR-S.

**TRANSPORTFACKENS YRKES- OCH
ARBETSMILJÖNÄMND**

Västra vägen 11 A, S-171 46 Solna, Sweden
Telefon 08-734 52 00. Telephone +46 8 734 52 00 (from abroad)



TYA

10 000

Baksida

**INTYG OM UTBILDNING AV FÖRARE
AV FORDON SOM TRANSPORTERAR
ADR-GODS**

**SVENSK
S**

**SVENSK
S**

**INTYG-TRAINING CERTIFICATE FOR DRIVERS OF
VEHICLES CARRYING DANGEROUS GOODS**

Utfärdat av **TRANSPORTFACKENS YRKES- OCH
ARBETSMILJÖNÄMND**
enligt ADR-Märg.nr 10315

Giltigt för klass 1a, 1b, 1c, 2, 3,
4.1, 4.2, 4.3, 5.1,
5.2, 6.1, 6.2, 7 & 8

Pers.nr/cert.nr 12 34 56 - 7890
Date of birth/certificate nr _____

Efternamn, förnamn ANDERSSON Anders
Surname, first name _____

Nationalitet Svensk
Nationality _____


Innehavarens namnteckning Anders Andersson
Signature of holder _____

1987-11-11

Datum _____
Date _____

Utfärdat av Anders Andersson
Signature of Executive _____

namnteckning _____
Signature of Executive _____



Framsida



Läroplan för gymnasieskolan

1988-01-21

SÖ fastställer med stöd av gymnasieförordningen (SFS 1987:743) 10 kap. 1 § och förordning om betygsättning i vissa påbyggnadsutbildningar (SÖ-FS 1988:50) ändring av timplan kungjord i Läroplaner under 1987:92 och med upphävande av tidigare ändring kungjord i Läroplaner 1988:45 att gälla för kurser som påbörjas 1988-07-01 eller senare och avseende påbyggnadsutbildningen

SCENOGRAFI

Nordisk yrkesklassificering	07155
Studievägs- och ansökningskod	Ep22
Kurslängd	2 läsår
Klasstorlek högst	16 elever

Behörighetskrav:

Slutförd estetisk-praktisk utbildning från Ep-linjen eller motsvarande kunskaper samt arbetsprov inom formgivning, bild.

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

TIMPLAN (ändring markerad med streck)

Ämne	Antal elevtimmar per vecka		
	Årskurs:	1	2
Scenografisk bild		12	10
Scenografiteknik		8	5
Specialfunktioner ¹⁾		10	15
Totalt		30	30

1) Handledad praktik, projektarbete, scenografiskt seminarium.

Föreskrifter till timplanen

Betyg sätts enligt en tvågradig betygsskala, Godkänd - Icke godkänd

Utbildningen bedrivs dels lärarledd förlagd till studieorten, dels i form av praktikperioder förlagda till teatrar.



Normalutrustning i gymnasieskolan

1988-07-07

SÖ fastställer tillägg till utrustningslista med diarienummer S 78:1924 för ämnet

MASKINTEKNIK

Drift- och underhållsteknisk linje

Förteckningen upptar stadigvarande utrustning som SÖ anser nödvändig för att kursplanens mål skall kunna uppnås. Angiven utrustning kan ersättas med annan likvärdig om inte undervisningen därigenom försämras. I de fall fabrikat och typbeteckning förekommer är dessa att se som exempel isyfte att undvika omfattande materielbeskrivningar.

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

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

Tillkommande utrustning

Den förnyelse av undervisningen som föranleder komplettering av utrustningen behandlas i "Servicematerial 1 a" för ämnet maskinteknik på drift- och underhållsteknisk linje (SÖ 1987-05-21).

Studieplats nr 22. Lager

Antal

Mjukvara i form av laborationsinstruktioner

Kullagermodul på stativ med elmotor på 0,55 kW inkopplad så att driftövningar är möjliga

Monterade kullager för övningar enligt följande:	1
Spårkullager-innerringspassning	1
Spårkullager-ytterringpassning	1
Dubbelt koniskt rullager	1
Sfäriska spårkullager	1

	Antal
Arbetsbänk med verktygspanel samt krokar för verktyg och utrustning	1
Skruvstycke	1
Skål för avfettningsbad	1
Tvåbent avdragare	1
Trebent avdragare	1
Specialavdragare	1
Indikatorklocka med stativ	1
Kulhammare	1
Nylonhammare	1
Skjutmått	1
Skruvmejsel	1
Stjärnmejsel (spårskruvmejsel)	1
Haknyckel	1
Slitsmått	1
Stukmejsel	1
Pensel	1
Kullagerdrivare	4
Slagklossar för spännhylsa	2
Oljekanna	1
U-ringnycklar 13,17 och 19 mm	
Sexkantnycklar	
Studieplats nr 23. Lyftanordningar	
Mjukvara i form av laborationsinstruktioner	
Arbetsbänk (2000 mm) med verktygspanel och monterad lyftställning samt krokar för verktyg och utrustning	1
Kättinglyftblock	1
Blockvagn	1
Väggvinsch	1
Spakvinsch	1
Balansblock	1
Enkelt kastblock	1
Dubbelt kastblock	1
Mekanisk domkraft	1
Hydraulisk domkraft	1
Dynamometer	1
Vikt ospec. (kg)	1
Skruvmejsel	1
Skjutmått	1
U-ringnycklar 10 mm	2
Sexkantsmejsel	1
Fast nyckel 41 mm	1
Ficklampa	1
Tratt	1
Decilitermått	1
Oljekanna	1
Schaklar	
Stållinor	
Linlås	
Bandstroppar	
Handskar	

Studieplats nr 24. Filter	Antal
Mjukvara i form av laborationsinstruktioner	
Arbetsbänk med verktygspanel samt krokare för verktyg och utrustning	1
Stålställning med rörsystem och avrinningsplåt	
50 l:s tank	
Elmotor driven impellerpump	
Filter uppmonterade i rörsystemet:	
Dubbelfilter av korgtyp	1
Enkelfilter av samma typ som dubbelfiltret men mera finmaskigt	1
Magnetfilter	1
Spaltfilter (spaltbredd 0,3 mm)	1
Manometrar för uppmätning av tryckfall över filter	
Avstängningsventiler	
U-ringnycklar 10,13,17,224 och 26 mm	
Fasta nycklar 38 och 54 mm	
Spann	1
Skruvmejsel	1
Motortång	1

Studieplats nr 25. Dator

Komplett datorstudieplats bestående av IBM-kompatibel datorutrustning med skrivare, manualer etc
 Arbetsbänk med verktygspanel (min. 800x2000) samt arbetsstol. Arbetsbänken bör vara anpassad för arbete vid dator
 Rullvagn och låsbart förvaringsskåp för datatillbehör
 Mjukvara i form av laborationsinstruktioner
 Programvara för laborationer på studieplats dator

Exempel på datorns tekniska specifikation:

CPU (minimum 8088-2 eller likvärdigt)
 Ram (minimum) 640 Kb
 Externminne 20 Mb (hårddisk kort eller likvärdigt)
 Monokromt grafik kort (minimum upplösning 640x348)
 Monokrom skärm
 Alternativt färggrafikkort och färgskärm
 Arbetsfrekvens (minimum 4,77/B MHz)
 MS-DOS 3.2 (eller likvärdigt)
 Seriell RS-232C port
 Parallell centronics port
 Batteri back-up kalenderklocka
 2 st 360 Kb diskettstationer
 Svenskt tangentbord (minimum 83 tangenter)

Exempel på skrivarens tekniska specifikation:

Parallellinterface (t ex i form av utbytbar insticksmodul)
 Internationell teckenuppsättning

Dataskrift (minimum utskriftshastighet 120 tecken/sekund och teckenmatrix minimum 9x11)
 NLQ (minimum utskriftshastighet 30 tecken/sekund och teckenmatrix 18x23)
 Grafik
 Enkel arkmatning respektive papper i löpande bana

Studieplats nr 26. Underhåll svarv

Mjukvara i form av laborationsinstruktioner

Arbetsbänk med verktygspanel samt krokar för verktyg och utrustning

Låsbart förvaringsskåp

Svarv (begagnad) med teknisk specifikation:

Typ S-150

Dubbavstånd min. 750 mm

Dubbhöjd min. 150 mm

Största svarvdiameter över prisman min. 300 mm

Största svarvdiameter över tvärsliden min. 180 mm

Spindelnos med krona typ L-0

Kona i spindelns dubbhysda Morse nr 3

Kona i pinolen Morse nr 3

Drivmotor: (2 hast.) 3,3/2,9 kW

Motorvarvtal vid 50 Hz 1400/700 r/min

Erforderlig golvyta ca 800x2000

Normalutrustning i gymnasieskolan

1988-07-07

SÖ fastställer tillägg till utrustningslista med diarienummer 5040-84:2046 för yrkesprofileringen

Kyl- och värmepumpsteknik

Drift- och underhållsteknisk linje

Förteckningen upptar stadigvarande utrustning som SÖ anser nödvändig för att kursplanens mål skall kunna uppnås. Angiven utrustning kan ersättas med annan likvärdig om inte undervisningen därigenom försämras. I de fall fabrikat och typbeteckning förekommer är dessa att se som exempel i syfte att undvika omfattande materielbeskrivningar.

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

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

Följande utrustning tillkommer:

- Passiv samlingsbehållare med dubbla säkerhetsventiler placerade på växelventil
- Tömningsaggregat
- Returcylindrar för köldmedium
- Utrustning för ombyggnad av befintlig undervisningsanläggning "mått- och beräkning" och byte av köldmedium R12 till köldmedium R22





PEDAGOGISKA
BIBLIOTEKET



Läroplan för gymnasieskolan

Lgy⁷⁰

Ansvarig utgivare: Organisationsdirektören Bengt Karlin,
Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm

Redaktör: Martin Johansson

Redaktionens adress: Skolöverstyrelsen, 106 42 Stockholm

Telefon: 08-783 26 25 (redaktören direkt; SÖ:s vx 783 20 00)

Prenumerationspris: 335 kr för 1988 (exklusive moms). Prenumerationen omfattar 500 sidor fördelade på ett antal häften.

Separatexemplar till särskilt pris: Liber, Kundtjänst Utbildningsförlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 60

Prenumeration: Liber, Prenumeration Utbildningsförlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 10

Utges av Utbildningsförlaget
Svenskt Tryck Stockholm 1988 817502

ISBN 91-47-03018-6
ISSN 0283-491X