

UNIVERSITET

GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK



100164 2092

Läroplaner 1989:12—13

Läroplan för gymnasieskolan

- 1989:12 Treårig Träteknisk linje, försöksverksamhet
- 1989:13 Utrustning för ämnet Träteknik på Treårig Träteknisk linje

TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ

Läroplan
672

Innehåll

1989:12	Treårig Träteknisk linje, försöks- verksamhet	3
	Timplan	4
	Kursplaner	5
	Modulförteckning	10
1989:13	Utrustning för ämnet Träteknik på Treårig Träteknisk linje	33



Pedagogiska biblioteket

*REF Läroplaner
672*

Innehåll

1989:12	Treårig Träteknisk linje, försöks- verksamhet	3
	Timplan	4
	Kursplaner	5
	Modulförteckning	10
1989:13	Urustning för ämnet Träteknik på Treårig Träteknisk linje	33



Pedagogiska biblioteket

REF Läroplan

672

Läroplan för gymnasieskolan

1989-03-07

SÖ fastställer med stöd av Förordning om försöksverksamhet med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan 1988/89 - 1990/91 (Läroplaner 1988:73, andrahandstryck) 20 och 21 §§ tim- och kursplaner med mål och innehåll för moduler inom ämnet träteknik i årskurs 1 vid försöksverksamhet med treårig

TRÄTEKNISK LINJE

Nordisk yrkesklassificering nr	77
Studievägs- och ansökningskod	TÅ
Kurslängd	3 läsår
Klasstorlek högst	16 elever

SÖ beslutar i enlighet med förordningens 29 § att moduler i årskurs 1 får arbetsplatsförläggas i den utsträckning som framgår av noter till den förteckning, som ingår i kursplanerna.

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

Jan Thulin

Ingvar Sandqvist
G 2



TIMPLAN 1)

	Antal vtr åk 1-3	Antal lektioner åk 1-3
Svenska	7	238
Samhällskunskap	5	170
Engelska	6	204
Idrott	4	136
Timme till förfogande	1	34
Tillvalsämne ²⁾	6	204
Specialarbete åk 3	3	102
Träteknik	3)	2 788
Modellteknik		
Stoppmöbelteknik		
Sågverksteknik		
Summa	114	3 876

TABLA ÖVER LINJEN

Årskurs 1	Årskurs 2	Årskurs 3
Gemensamt	Båtbyggeri	
	Modellteknik	
	Snickeri- och möbelteknik	
	Stoppmöbelteknik	
	Sågverksteknik	

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

2)Gällande bestämmelser om tillvalsämne återfinns i Förordning om försöksverksamhet med treåriga yrkesinriktade studievägar i gymnasieskolan 1988/89-1990/91 (Läroplaner 1988:73, andrahandstryck).

3)Ämnet träteknik gäller för årskurs 1 gemensamt samt i årskurserna 2 och 3 för grenarna för båtbyggeri samt för snickeri- och möbelteknik. Ämnena stoppmöbelteknik, modellteknik och sågverksteknik gäller för grenar med motsvarande namn i åk 2 och 3.

KURSPLANER

Utbildningsmål

Utbildningen skall ge yrkeskompetens för industriell tillverkning inom träindustribranschen och sågverksbranschen och skall under det första året ge en kunskap om olika produktionsområden som erfordras för att eleven skall kunna välja yrkesinriktning genom val av gren i kommande årskurser.

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

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

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

Utbildningen skall ge kunskaper såväl i övergripande som yrkesspecifika miljövårdsfrågor.

Därutöver skall utbildningen ge

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

Arbetsformer

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

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

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

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

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

Svenska ¹⁾

Samhällskunskap ²⁾

Engelska (Moderna språk) på Drift- och underhållsteknisk linje, tvåårig ekonomisk linje, konsumtionslinje, musiklinje, social linje och tvåårig teknisk linje ¹⁾.

Idrott ³⁾

TRÅTEKNIK

Mål

Gren för båtbyggeri

Efter genomgången utbildning skall eleven på ett yrkesmässigt sätt kunna

- arbeta säkert med maskiner och olika maskinverktyg,
- underhåll och skötsel av maskiner och verktyg,
- arbeta med material som olika träslag, skivmaterial, plast- och gummimaterial och tätningmaterial samt de olika materialens egenskaper,
- montera förekommande beslag i segel- och motorbåtar,
- läsa skisser och ritningar och förstå arbetsbeskrivningar.

Efter genomgången utbildning skall eleven känna till

- hur olika installationer utföres; motor, gasol, toalett, elektronik etc med betoning på säkerhet,
- konstruktion av de vanligaste båttyperna, sjövärdighet och säkerhet,
- skyddsföreskrifter och hur man utför arbetsuppgifterna på ergonomiskt riktigt sätt.

¹⁾Senaste lydelse i Läroplan för gymnasieskolan Allmän del (tredje upplagan, Utbildningsförlaget 1983).

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

³⁾Senaste lydelse i Läroplaner 1987:75.

Gren för snickeri- och möbelteknik

Efter genomgången utbildning skall eleven på ett yrkesmässigt sätt kunna

- på ett säkert sätt arbeta med maskiner och verktyg,
- skötsel och underhåll av maskiner och utrustning,
- svenska och utländska träslag och andra material som används inom snickeri- och möbelindustrin,
- läsa och förstå ritningar och arbetsbeskrivningar,
- utföra enkla skisser och ritningar,
- tillverka snickeri- och möbelprodukter.

Efter genomgången utbildning skall eleven känna till

- säkerhetsföreskrifter och hur man utför arbetsuppgifterna på ett ergonomiskt riktigt sätt,
- torkningsmetoder anpassade till olika träslag och behov,
- olika limtypers egenskaper och användningsområden,
- kalkylering av tillverkningskostnader, tidmätning, materialkostnadsberäkning, planeringsmetoder,
- toleranser/standardisering,
- datorns användningsområde.

MODELLTEKNIK

Mål

Efter genomgången utbildningen skall eleven på ett yrkesmässigt sätt kunna

- på ett säkert sätt arbeta med maskiner och verktyg,
- använda olika material för modelltillverkning,
- läsa ritningar och arbetsbeskrivningar,
- tillverka modeller.

Efter genomgången utbildning skall eleven känna till

- säkerhetsföreskrifter och hur man utför arbetsuppgifterna på ergonomiskt riktigt sätt,
- hur teknisk utrustning används vid gjuterier,
- de vanligaste gjutmetallerna,
- formnings-, gjutnings- och efterbehandlingsmetoder.

STOPPMÖBELTEKNIK

Mål

Efter genomgången utbildning skall eleven på ett yrkesmässigt sätt kunna

- tolka och förstå arbetsbeskrivningar,
- läsa och förstå förekommande skisser och arbetsritningar,
- utföra arbetsuppgifter inom stoppmöbelindustrin.

Efter genomgången utbildning skall eleven känna till

- inom yrket förekommande vanliga material,
- konstruktion av olika stommar,
- hur arbetsuppgifterna utföres på ett ergonomiskt riktigt sätt.

SÄGVERKSTEKNIK

Mål

Efter genomgången utbildning skall eleven på ett yrkesmässigt sätt kunna

- sorteringsregler enligt gröna boken,
- posta och utföra dagligt underhåll i bandsåg, cirkelsåg/ramsåg,
- posta och utföra dagligt underhåll på planreducerare och kantverk,
- mäta inläggningsnoggrannhet i kant- och delningssåg,
- mäta och beräkna optimalt volymutbyte ur brädämnen vid kantning samt ange grundkvalitet i O/S, V och VI sort,
- byta verktyg i en flishuggmaskin,
- utföra kvalitetssortering i samband med råsortering,
- posta en hyvel samt välja och slipa verktyg för enkla standardhyvlingar,
- beräkna hyvlad mängd i löpmeter, kvadratmeter och kubikmeter,
- utföra medelvärdesberäkningar,
- konstruera enkla styrprogram och lokalisera fel i anläggningsstyrenhet,
- välja optimalt sågningsläge vid sågning av stock och block.

Efter genomgången utbildning skall eleven känna till

- stukning och slipning av bandsåg-, cirkel- och ramsågblad,
- barkmaskin och rotreducerares konstruktion och verkningssätt,
- hur sågningsresultatet påverkas av sågbladets kondition,
- hur datorstöd till sågningslinje fungerar.

TREÅRIG TRÄTEKNISK LINJE

MODULINDELNING

TRÄTEKNIK

ÅRSKURS 1

Introduktion

Komponenttillverkning

Stockbandsågning/stockcirkelsågning¹⁾

Torrklyvning i hyvlerier¹⁾

Snickeriprodukt

Tillverkning av snickerier¹⁾

Möbelprodukt 1-5

Tillverkning av möbler/inredningar¹⁾

Tillverkning inom övrig träindustri¹⁾

Trämateriellära

Introduktion i virkessortering

Grundläggande torkningsteknik

Grundläggande produktionsekonomi

Grundläggande datakunskap

Arbete med handverktyg

¹⁾Skolhuvudmannen får efter samråd med studievägens yrkesråd fastställa att modulen skall helt eller delvis förläggas till arbetsplats.

 ÄMNE: TRÄTEKNIK

 MODUL: INTRODUKTION

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- utbildningens mål, uppläggning samt organisation,
- för verksamheten nödvändiga skydds- och arbetsföreskrifter,
- formerna för aktiv medverkan i skolans elevverksamhet.

Kunna

- planera sin utbildning med stöd av klassföreståndaren,
- genomföra utbildningen på ett sådant sätt att personlig eller annan fara ej uppstår.

INNEHÅLL**ALLMÄNNA SKYDDSFÖRÅGOR**

Ordningsfrågor

Arbetsmiljö

Yrkeshygien

Ergonomi

ARBETSMETODIK

utbildningens mål, innehåll samt uppläggning

Läromedel samt övrigt utbildningsmaterial

Studieteknik

SKOLANS ORGANISATION

Utbildningsansvariga

Klassråd och elevråd

Elevvård

Utbildningslokaler

Övrig verksamhet

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: KOMPONENTTILLVERKNING

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- allmänt om arbetsplatsers miljö- och ordningsfrågor,
- träbearbetningsmaskinernas och handmaskinernas användningsområde,
- riskerna för olyckor vid arbete i maskiner samt hur man skyddar sig,
- maskinernas konstruktion, skyddsutrustning samt hjälpanordningar för matning av arbetsstycke,
- regler för detaljritningars upprättande,
- måttenheter för träteknisk mätning.

Kunna

- utföra arbete i såg- och hyvelmaskiner utan risk för personlig skada,
- tyda ritningar utförda i europeisk vyplacering,
- utföra mätningar med stålåttband, stålskala och vinkelmätare,
- utföra montering med spik- och skruvförband.

INNEHÅLL

RITNINGSTEKNIK

Ritningsregler

Detaljritning

Ritningsläsning

MÄTTEKNIK

Måttenheter

Stålskala

Vinkelmätare

ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Ergonomi

Ordning på arbetsplatsen

Allmänt om risker vid maskinarbete

Brandrisker

Varselmarkering

Den elektriska faran

Personlig skyddsutrustning

Åtgärder vid olycksfall

UNDERHÅLLSTEKNIK

Ellära

VERKTYGSUNDERHÅLL

Allmänt om vård och förvaring

Dagligt underhåll

TRÄTEKNISK LINJE

MODUL: KOMPONENTTILLVERKNING

INNEHÅLL (FORTS)

MASKINER

Kapsåg

Klyvsåg

Bandsåg

Justersåg

Rikthyvel

Planhyvel

Borrmaskin

Handmaskiner

(Konstruktion, verkningssätt, skärförhållande och matningshastighet. Verktygens kondition contra arbetsresultat. Postning, skötsel och dagligt underhåll)

ÄMNESBEREDNING

Möbler och snickerier

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Konstruktion

Maskinarbete

Sammansättning

ÄMNE: TRÄTEKNIK
**MODUL: STOCKBANDSÅGNING/STOCKCIRKEL-
SÅGNING**

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- stockbandsågars och/eller stockcirkelsågars konstruktion,
- sågarnas skärförhållande och matningshastighet,
- hur sågningsresultatet påverkas av sågbladens kondition,
- sågarnas skötselöreskrifter, skyddsöreskrifter samt dagligt underhåll,
- formerna och reglerna för den arbetsplatsförlagda utbildningen.

INNEHÅLL
ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Företagets ordningsregler och fackliga förhållande

Ergonomi

Skyddsanordningar

Skyddsöreskrifter

VERKTYGSUNDERHÅLL

Dagligt underhåll

SÅGNING

Kantsågning

Delningssågning

MASKINER

Stockbandsåg

Stockcirkelsåg

(Konstruktion, verkningssätt, skärförhållande och matningshastighet. Verktygens kondition contra arbetsresultat. Postning, skötsel och dagligt underhåll)

 ÄMNE: TRÄTEKNIK

 MODUL: TORRKLYVNING I HYVLERIER

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- torrklyvsågars konstruktion och verkningssätt,
- sågarnas skärförhållande och matningshastighet,
- hur arbetsresultatet påverkas av sågbladets kondition,
- sågarnas skötsel- och skyddsföreskrifter,
- slipning samt stukning/skränkning av cirkelsågblad,
- sorteringsregler för sågat virke,
- formerna och reglerna för den arbetsplatsförlagda utbildningen.

INNEHÅLL
ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Ergonomi

Företagets ordningsregler och fackliga förhållande

Skyddsanordningar

Skyddsföreskrifter

VERKTYGSUNDERHÅLL

Dagligt underhåll

SORTERING

Sorteringsregler för hyvlat virke

MASKINER

Torrklyvsåg

(Konstruktion, verkningssätt, skärförhållande och matningshastighet. Verktygens kondition contra arbetsresultat. Postning, skötsel och dagligt underhåll)

TORRKLYVSÅGNING

Klyvning av originalvirke till hyvlingsdimensioner

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: SNICKERIPRODUKT

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- tapp-, slits- och putsmaskinernas samt handmaskinernas användningsområde,
- riskerna för olyckor vid arbete i maskiner samt hur man skyddar sig,
- maskinernas konstruktion, skyddsutrustning samt hjälpanordningar för matning av arbetsstycke,
- olika svenska träslags egenskaper och användningsområde,
- regler för sammanställningsritningars upprättande,
- tolerans- och mätsystem för trätek-nisk mätning,
- grunderna för limning,
- de vanligaste sammansättningsbesla-gens samt spikars och skruvars utfö-rande och användning.

Kunna

- utföra arbete i tapp-, slits- och putsmaskiner utan risk för personlig skada,
- tyda detaljritningar där tre vyer är markerade,
- utföra mätningar med skjutmått och tolkar,
- utföra tapplimningar med pressning i pneumatiska pressar,
- utföra monteringsarbeten med sammansättningsbeslag.

INNEHÅLL**ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP**

Ergonomi

Skyddsanordningar

Skyddsföreskrifter

TRÄMATERIALLÄRA

Olika träslag, egenskaper och använd-ningsområde

Träets felaktigheter

Virkeskydd

ÖVRIGA MATERIAL

Spik, skruv

Monteringsbeslag

GRUNDLÄGGANDE LIMNINGSTEKNIK

Allmänt om lim och limning

UNDERHÅLLSTEKNIK

Mekaniskt underhåll

TRÄTEKNISK LINJE

MODUL: SNICKERIPRODUKT (FORTS)

INNEHÅLL

VERKTYGSUNDERHÅLL

Verktygsmaterial

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Snickerier

RITNINGSTEKNIK

Skissritning

Sammanställningsritning

Ritningsläsning

MÄTTEKNIK

Skjutmått

Gängmätning

Toleranssystem

Tolkar

MASKINER

Långhålsborrmaskin

Stämmaskin

Fräsmaskin

Tappfräsmaskin

Bandputsmaskin

Bredbandsputsmaskin

Vertikalputsmaskin

Rampress

(Konstruktion, verkningssätt, skärförhållande och matningshastighet. Verktygens kondition contra arbetsresultat. Postning, skötsel och dagligt underhåll)

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Konstruktion

Maskinarbete

Sammansättning

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: TILLVERKNING AV SNICKERIER

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- hur ett företags arbete tillgår i de vanligaste träbearbetningsmaskinerna såsom bandsåg, cirkelsåg, hyvelmaskin, fräsmaskin, bormaskin, tappmaskin, putsmaskin, fleroperationsmaskin,
- de olika verktygen som används i maskinerna,
- dagligt underhåll på de utnyttjade maskinerna och verktygen,
- kvalitetskraven på det obearbetade virket och de färdiga detaljerna,
- hur arbetet tillgår vid den tillämpade limningen och ytbehandlingen,
- hur arbetet tillgår vid hopsättningen till färdiga produkter.
- formerna och reglerna för en arbetsplatsförlagd utbildning.

INNEHÅLL

ALIMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Företagets ordningsregler

Facklig verksamhet

Skyddsanordningar

Ergonomi

RITNINGSTEKNIK

Tillämpning i ritningsläsning

UNDERHÅLLSTEKNIK

Tillämpning av mekaniskt underhåll

VERKTYGSUNDERHÅLL

Verktygskänedom

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Tillämpning i ämnesberedning för snickerier

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Maskinarbete

Sammansättning

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: MÖBELPRODUKT 1

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- centrumtappmaskinens, CNC-överfräs-
maskinens och verktygsslipmaskinens
användningsområde,
- riskerna för olyckor vid arbete i
maskiner samt hur man skyddar sig,
- maskinernas konstruktion, skyddsut-
rustning samt hjälpanordningar,
- ritningsregler för arbetsritningens
upprättande,
- olika skrivmaterials egenskaper och
användningsområde,
- konstruktion av möbelstommar,
- grunderna för CNC-teknik,
- olika typer av klara och pigmentera-
de lacker,
- kraven på skötsel och vård av sprut-
utrustning.

Kunna

- utföra arbete i träbearbetnings-
maskiner utan risk för personlig
skada,
- tyda arbetsritningar,
- utföra foglimning i limtriangel,
- utföra centrumtappning med stor
måttnoggrannhet,
- utföra fräsning i CNC-maskin efter
färdigt program,
- sprutlackera liggande ytor,
- utföra daglig vård av sprututrust-
ning.

INNEHÅLL

ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Ergonomi
 Skyddsanordningar
 Skyddsföreskrifter
 TRÄMATERIALLÄRA
 Plywood
 Spånskivor
 Board

GRUNDLÄGGANDE LIMNINGSTEKNIK

Foglimning
 Limning i limtriangel
 Limning i skåppress
 Fingerskarvning
 RITNINGSTEKNIK
 Detaljritning i CAD
 Arbetsritningar
 Tillämpning i ritningsläsning

TRÄTEKNISK LINJE

MODUL: MÖBELPRODUKT 1

INNEHÅLL (FORTS)

UNDERHÅLLSTEKNIK

Pneumatik

Hydraulik

VERKTYGSUNDERHÅLL

Slipmaskiner

Slipskivor

Sliptechnik

Dagligt underhåll

MASKINER

Profilputsmaskin

Centrumtappmaskin

CNC-överfräsmaskin

Skåppress

Handmaskiner

Sprututrustning

(Konstruktion, verkningssätt, skärförhållande och matningshastighet. Verktygens kondition contra arbetsresultat. Postning, skötsel och dagligt underhåll)

ÄMNESBEREDNING

Möbler

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Konstruktion

Maskinarbete

Sammansättning

Ytbehandling

MÄTTEKNIK

Mätur

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: MÖBELPRODUKT 2

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Kunna

- tillverka en enkel massivträmöbel
efter färdig ritning och detaljplane-
ring.

INNEHÅLL

ALLMÄN ARBETSPLOATSKUNSKAP

Ergonomi

VERKTYGSUNDERHÅLL

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Möbler och snickerier

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Konstruktion

Maskinarbete

Sammansättning

Ytbehandling

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: MÖBELPRODUKT 3

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Kunna

- tillverka en enkel massivträmöbel
efter färdig ritning och egen plane-
ring.

INNEHÅLL

ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Ergonomi

VERKTYGSUNDERHÅLL

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Möbler och snickerier

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Konstruktion

Maskinarbete

Sammansättning

Ytbehandling

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: MÖBELPRODUKT 4

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Kunna

- tillverka en massivträmöbel efter färdig ritning och egen planering,

- tillverka produkt 4 med höga krav på kvalitet.

INNEHÅLL

ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Ergonomi

VERKTYGSUNDERHÅLL

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Möbler och snickerier

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Konstruktion

Maskinarbete

Sammansättning

Ytbehandling

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: MÖBELPRODUKT 5

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Kunna

- tillverka en massiv trämöbel efter egen utförd ritning och egen planering,

- tillverka produkt 5 med höga krav på kvalitet.

INNEHÅLL

ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Ergonomi

Konstruktion

VERKTYGSUNDERHÅLL

Maskinarbete

Dagligt underhåll

Sammansättning

ÄMNESBEREDNING

Ytbehandling

Möbler och snickerier

ÄMNE: TRÄTEKNIK
**MODUL: TILLVERKNING AV MÖBLER OCH
INREDNINGAR**

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- hur de vanligaste träbearbetningsmaskinerna används i ett företag,
- de olika verktyg som används i maskinerna,
- dagligt underhåll på de utnyttjade maskinerna och verktygen,
- kvalitetskraven på det obearbetade virket eller skivmaterialet och de färdiga detaljerna,
- hur arbetet går till vid den tillämpade limningen och ytbehandlingen,
- hur arbetet går till vid hopsättningen till färdiga produkter,
- formerna och reglerna för den arbetsplatsförlagda utbildningen.

INNEHÅLL
ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Företagets ordningsregler

Facklig organisation

Ergonomi

Skyddsanordningar

UNDERHÅLLSTEKNIK

Tillämpning av mekaniskt underhåll

Tillämpning av pneumatiskt underhåll

RITNINGSTEKNIK

Tillämpning i ritningsläsning

VERKTYGSUNDERHÅLL

Verktygskännedom

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Tillämpning i ämnesberedning för möbler

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Tillämpning i maskinarbete

Tillämpning i sammansättning

Tillämpning i ytbehandling

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: TILLVERKNING INOM ÖVRIG TRÄ-
INDUSTRI

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- hur arbetet tillgår i de vanligaste förekommande maskinerna och utrustningarna i det aktuella företaget,
- de olika verktygen som används i maskinerna,
- dagligt underhåll på de utnyttjade maskinerna och utrustningarna,
- kvalitetskraven på det obearbetade virket och de färdiga detaljerna,
- hur arbetet tillgår vid den tillämpade limningen och ytbehandlingen,
- hur arbetet tillgår vid hopsättningen till färdiga produkter,
- formerna och reglerna för den arbetsplatsförlagda utbildningen.

INNEHÅLL

ALLMÄN ARBETSPLATSKUNSKAP

Företagets ordningsregler

Fackliga lagar

Ergonomi

Skyddsanordningar

RITNINGSTEKNIK

Tillämpning i ritningsläsning

UNDERHÅLLSTEKNIK

Tillämpning av pneumatiskt underhåll

VERKTYGSUNDERHÅLL

Dagligt underhåll

ÄMNESBEREDNING

Tillämpning i ämnesberedning för träprodukter

KOMPONENTFRAMSTÄLLNING

Tillämpning i maskinarbete

Tillämpning i sammansättning

Tillämpning i ytbehandling

ÄMNE: TRÄTEKNIK**MODUL: TRÄMATERIALLÄRA**

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- allmänt om sågverkens råvara,
- trä som material,
- olika träslags användningsområde.

Kunna

- skilja på de vanligaste svenska träslagen.

INNEHÅLL**TRÄMATERIALLÄRA**

Sveriges skogar

Drivning och transport

Lagring av sågtimmer

Träets byggnad

Fuktmekanik

Densitet

Hållfasthetsegenskaper

Värmeledningsförmåga

Olika träslag, egenskaper och användningsområde

Träets felaktigheter

Virkeskydd

Plywood

Spånskivor

Board

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: INTRODUKTION I VIRKESSORTERING

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- sorteringsreglerna enligt "Gröna boken",
- flisframställning och spånhantering,
- råsortering och ströläggning,
- justering och paketering.

INNEHÅLL

KVALITETSSORTERING

Kvalitetssortering av sågat virke enligt "Gröna bokens" sorteringsregler

FLISFRAMSTÄLLNING OCH SPÅNHANTERING

Användningsområde

Flishygien

RÅSORTERING OCH STRÖLÄGGNING

Sorteringsregler

Ströläggning

JUSTERING OCH PAKETERING

Juster-, modul-, exakt- och ändamålskapning

Paketering, bandning, emballering

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: GRUNDLÄGGANDE TORKNINGSTEKNIK

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- begreppen ångbildning, kondensation och avdunstning,
- hur man mäter luftens relativa fuktighet,
- energi för virkestorkar,
- arbetarskyddsstyrelsens skyddsföreskrifter,
- träets egenskaper ur torknings-synpunkt.

Kunna

- mäta virkets fuktkvot med elektrisk fuktkvotmätare och genom torrviktsmetoden.

INNEHÅLL

ARBETSMILJÖ

Skyddsföreskrifter, säkerhetsfrågor

Ordning på arbetsplatsen

FUKTIGHET I LUFT

Mätning av relativa fuktigheten

Psykrometern

Ångbildning

Kondensation

Avdunstning

TRÄETS EGENSKAPER VID TORKNING

Fuktkvot

Vattenavgång

Krympning och svällning

Olika träslags variationer

MÄTNING AV FUKTKVOT

Torrviktsmetoden

Elektriska fuktkvotmätare

Fuktkvot för olika användningsområden

ENERGI

El

Olja

Spån, bark, flis

 ÄMNE: TRÄTEKNIK

 MODUL: GRUNDLÄGGANDE PRODUKTIONS-
 EKONOMI

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- grundläggande ekonomiska begrepp,
- ekonomiska samband i ett företag,
- vilka kostnader som påverkar en produkts försäljningspris.

Kunna

- utföra kostnadsberäkningar på i utbildningen tillverkade produkter.

INNEHÅLL
GRUNDLÄGGANDE EKONOMISKA BEGREPP

Kvalitetskrav på virke och produkter

Kostnad

Intäkter

Företagets ekonomiska värld

KOSTNADSBERÄKNINGAR

Material

Arbetskostnad

Omkostnad

Kapitalkostnad

Investeringskostnad

ÄMNE: TRÄTEKNIK

MODUL: GRUNDLÄGGANDE DATAKUNSKAP

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

Kunna

- datoranvändning inom träindustrin,
- styrning och reglering,
- programanvändning,
- den grundläggande PLC- och CNC-tekniken.

INNEHÅLL

GRUNDLÄGGANDE DATAKUNSKAP

Datoranvändning för styrning och reglering av maskiner

Enkla logikprogram

Enkla sekvensprogram

Grundläggande PLC- och CNC-teknik

Dokumentation

ÄMNE: TRÄTEKNIK**MODUL: ARBETA MED HANDVERKTYG**

MÅL: Efter genomgången modul skall eleven

Känna till

- handverktygens användningsområde i huvuddrag,
- hur olika träsammansättningar utförs med handverktyg.

Kunna

- slipa och vårda handverktyg,
- posta en putshyvel,
- putshyvla en träyta med vresig textur,
- utföra enkla träsammansättningar med handverktyg.

INNEHÅLL**HANDVERKTYG**

Handsågar

Handhyvlar

Stämjärn

Påritningsverktyg

Borrverktyg

Skruvmejslar

Hammare

Spännverktyg

TRÄSAMMANSÄTTNINGAR

Sinkning

Gradning

Tappning

Slitsning



Normalutrustning i gymnasieskolan

1989-03-07

SÖ beslutar att normalutrustningslista för ämnet träteknik på träteknisk linje, årskurs 1 samt årskurs 2 vid gren för verkstads-snickare, som fastställts 1980-06-12 (dnr S 80:1230) skall med nedanstående tillägg gälla vid försöksverksamhet med ämnet

Träteknik

på treårig

TRÄTEKNISK LINJE

enligt tim- och kursplaner kungjorda i Läroplaner 1989:12

Utrustningslistorna 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.

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.

Utrustning

Antal

CNC-överfräs med en extra program-
eringsstation med CAD-CAM-program

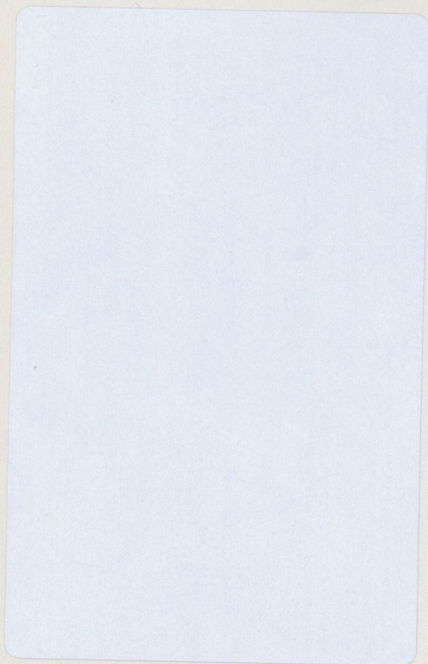
1 per intagningsklass
i årskurs 1

Jan Thulin

Ingvar Sandqvist
G 2



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 21 80 redaktören direkt; SÖ:s vx 783 20 00
Prenumerationspris: 360 kr för 1989 (exklusive moms). Prenumeration
omfattar 500 sidor fördelade på ett antal häften.
Separatexemplar till särskilt pris: Liber, Kundtjänst Utbildnings-
förlaget, 162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 60
Prenumeration: Liber, Prenumeration Utbildningsförlaget,
162 89 Stockholm. Telefon 08-739 96 10.

Utges av Utbildningsförlaget
Gotab, Stockholm 1989

ISBN 91-47-03119-0
ISSN 0283-491X