

National Library
of Sweden

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

Ex. A

S. O. U.
0

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1943:36
ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET

BIHANG 1

TILL BETÄNKANDE MED UTREDNING OCH FÖRSLAG ANGÅENDE

DEN HÖGRE TEKNISKA UNDERVISNINGEN

AVGIVET AV INOM ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET
TILLKALLADE SAKKUNNIGA

INNEHÅLLANDE

FÖRSLAG ANGÅENDE LÄROÄMNEN, LÄRARBEFATTNINGAR SAMT LÄRO- OCH TIMPLANER VID TEKNISKA HÖGSKOLAN I STOCKHOLM OCH CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

AV PROFESSORERNA
HENRIK KREÜGER OCH SVEN HULTIN

STOCKHOLM
1943

Statens offentliga utredningar 1943

Kronologisk förteckning

1. Betänkande med författnings- och organisationsförslag för genomförande av ett förstatligande av den allmänna väghållningen på landet m. m. Beckman. 321 s. **K.**
2. Flyttningsersättningssakkunniga. Betänkande med förslag till författningar angående ersättning för flyttningskostnad. Marcus. 156 s. **Fi.**
3. 1941 års familjebeskattningssakkunniga. Betänkande med förslag till ändrade grunder för familjebeskattningen. Marcus. 170 s. **Fi.**
4. Utredning rörande skogsnäringens ekonomiska läge med förslag till åtgärder för höjande av näringens bärkraft. 3. Skogsbrukets transportfrågor: Vägar och järnvägar. Idun. 260 s. **Jo.**
5. Utredning rörande polismäns anslutning till politiska ytterlighetsriktningar m. m. Norstedt. 40 s. **S.**
6. Utredning och förslag angående pappersformaten inom statsförvaltningen. Beckman. 116 s. **H.**
7. 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar. Bilaga 1. Hygieniska förutsättningar för skolarbetet. Av U. Hjärne. Idun. 66 s. **E.**
8. Betänkande angående levnadskostnadsindex. Norstedt. 147 s. **Fi.**
9. Utredning och förslag angående statsbidrag till daghem och lekskolor m. m. Beckman. 99 s. **S.**
10. 1940 års civila byggnadsutredning. Betänkande 1. Förslag till ändringar i Kungl. Maj:ts byggnadsstadga samt till föreskrifter rörande planläggning och utförande av byggnad för vissa vårdanstalter och folktandpoliklinker. Beckman. 80 s. **K.**
11. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 4. Förslag till åtgärder för textilforskningens ordnande. Hæggström. 82 s. **H.**
12. Betänkande med förslag till statliga åtgärder för stödjande av den privata motorlösa flygningens och modellflygningens utveckling. Beckman. 77 s. **Fö.**
13. Besparingsberedningens slututlåtande. Marcus. 158 s. **Fi.**
14. Betänkande angående åtgärder mot spekulation i vattenkraft. Norstedt. 79 s. **Ju.**
15. Utredning och förslag angående statsbidrag till social hemhjälpsverksamhet. Beckman. 87 s. **S.**
16. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 5. Förslag till åtgärder för järn- och metallforskningens ordnande. Hæggström. 79 s. **H.**
17. Tillströmningen till de fria fakulteterna och arbetsförhållandena närmast efter avlagd examen samt militärtjänstgöringens inverkan på universitets- och högskoleungdomens studier och ekonomiska förhållanden. Norstedt. 145 s. **S.**
18. Utredning och förslag angående planmässigt sparande för familjebildning och statens bosättningslån. Beckman. 68 s. **S.**
19. 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar. Bilaga 2. Den psykologiska forskningens nuvarande ståndpunkt i fråga om den psykiska utvecklingen hos barn och ungdom m. m. Idun. 81 s. **E.**
20. Betänkande med förslag angående omorganisation av rättsmedicinalväsendet i riket. Beckman. 182 s. **S.**
21. Betänkande med förslag till reglering av det militära arvodesväsendet. Beckman. 165 s. **Fi.**
22. Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 6. Förslag till åtgärder för den geotekniska forskningens ordnande. Hæggström. 65 s. **H.**
23. Undersökning av taxeringsutfallet beträffande jordbruksfastighet å landsbygden vid 1938 års allmänna fastighetstaxering. Norstedt. 170 s. **Fi.**
24. Betänkande med förslag till lag om redovisningsmedel m. m. Norstedt. 77 s. **Ju.**
25. Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 3. Tiden juli 1941—juni 1942. Idun. 528 s. **Fo.**
26. Ladugårdsbyggnadssakkunniga. Meddelande nr 1. Djurstallars planering, värmehushållning och ventilation. Rydahl. 153 s. **Jo.**
27. Betänkande med förslag till lag om folkskyddsväsendet (folkskyddslag) m. m. Beckman. 406 s. **S.**
28. Betänkande med förslag angående den statliga statistikens organisation m. m. Marcus. 146 s. **Fi.**
29. Betänkande rörande sinnesslövårdens organisation med hänsyn till erforderliga åtgärder för beredande av skolundervisning åt bildbara sinnesslöa barn. Norstedt. 161 s. **S.**
30. Stadsplaneutredningen 1942. 2. Förslag till vissa ändringar i byggnadsstadgan. Norstedt. 77 s. **Ju.**
31. Utredning med förslag angående reglering av den territoriella församlingsindelningen i Göteborg. Av E. Schalling. Hæggström. 118 s., 2 kartor. **E.**
32. Betänkande med förslag till hamnförordning. Norstedt. 103 s. **H.**
33. Betänkande rörande reglering av löner och tjänsteförhållanden m. m. för lärarpersonal vid statsunderstödda sinnesslöskolor. Norstedt. 72 s. **S.**
34. Betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen. Hæggström. 447 s. **E.**
35. Tabellbilaga till betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen. Hæggström. 155 s. **E.**
36. Bihang 1 till betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen, innehållande förslag angående läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid tekniska högskolan i Stockholm och Chalmers tekniska högskola. Av H. Kreüger och S. Hultin. Hæggström. 215 s. **E.**
37. Bihang 2 till betänkande med utredning och förslag angående den högre tekniska undervisningen, innehållande förslag angående byggnader samt utrustning och möblering för tekniska högskolan i Stockholm samt Chalmers tekniska högskola. Av H. Kreüger och S. Hultin. Hæggström. 131 s. **E.**

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. **E.** = ecklesiastikdepartementet, **Jo.** = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 8 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1943:36
ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET

BIHANG 1

TILL BETÄNKANDE MED UTREDNING OCH FÖRSLAG ANGÅENDE

DEN HÖGRE TEKNISKA UNDERVISNINGEN

AVGIVET AV INOM ECKLESIASTIKDEPARTEMENTET
TILLKALLADE SAKKUNNIGA

INNEHÅLLANDE

FÖRSLAG ANGÅENDE LÄROÄMNEN, LÄRARBEFATTNINGAR SAMT LÄRO- OCH TIMPLANER VID TEKNISKA HÖGSKOLAN I STOCKHOLM OCH CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

AV PROFESSORERNA
HENRIK KREÜGER OCH SVEN HULTIN

STOCKHOLM 1943
IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.
431972

KUNGL. BIBLIOTEKET STOCKHOLM

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

Förteckning över förkortningar 4

Del I. Förslag angående läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid tekniska högskolan i Stockholm av professor Henrik Kreüger

A. Orienterande översikt rörande vissa grundläggande läroämnen 5

Matematiska läroämnen (5). — Fysik (11). — Mekanik (14). — Hållfasthetslära (15).

B. Läroämnen inom olika avdelningar 17

I. Avdelningen för maskinteknik (M) 17

II. Avdelningen för flygteknik och skeppsteknik (S) 40

III. Avdelningen för elektroteknik (E) 46

IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V) 54

V. Avdelningen för arkitektur (A) 69

VI. Avdelningen för kemi (K) 77

VII. Avdelningen för bergsvetenskap (B) 86

VIII. Avdelningen för teknisk fysik (F) 94

IX. Avdelningen för lantmäteri (L) 100

C. Sammanfattande läro- och timplaner vid tekniska högskolan i Stockholm enligt de sakkunnigas förslag 112

Del II. Förslag angående läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid Chalmers tekniska högskola av professor Sven Hultin 139

A. Orienterande översikt rörande vissa grundläggande läroämnen 140

Matematiska läroämnen (140). — Fysik (143). — Mekanik (144). — Hållfasthetslära (146). — Nationalekonomi (147). — Rättskunskap (147).

B. Läroämnen inom olika avdelningar 148

I. Avdelningen för maskinteknik (M) 148

II. Avdelningen för skeppsbyggnad (S) 169

III. Avdelningen för elektroteknik (E) 172

IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V) 177

V. Avdelningen för arkitektur (A) 187

VI. Avdelningen för kemi (K) 193

C. Sammanfattande läro- och timplaner vid Chalmers tekniska högskola enligt de sakkunnigas förslag 200

FÖRTECKNING ÖVER FÖRKORTNINGAR

KTH = tekniska högskolan i Stockholm (Kungl. tekniska högskolan)
CTH = Chalmers tekniska högskola.

Förkortningar avseende högskolornas avdelningar.

	Gällande beteckning	Föreslagen beteckning
A = avdelningen för	arkitektur	arkitektur
B = » »	bergsvetenskap	bergsvetenskap (KTH)
Bg = underavdelning för	gruvvetenskap	gruvvetenskap
Bj = » »	järnets metallurgi samt bearbetning och behandling	—
Bjm = studieriktningen för	järnets metallurgi	—
Bjb = » »	järnets bearbetning och behandling	—
Bm = underavdelning för	—	metallurgi
E = avdelningen för	elektroteknik	elektroteknik
Est =	—	Grupp 1. Starkströmsteknici (KTH)
Esv =	—	Grupp 2. Svagströmsteknici (KTH)
F = avdelningen för	teknisk fysik	teknisk fysik (KTH)
K = » »	kemi och kemisk teknologi	kemi
L = » »	lantmäteri	lantmäteri (KTH)
M = » »	maskinteknik	maskinteknik
Mk =	—	Grupp 1. Kraftteknici
Mm =	—	Grupp 2. Maskinkonstruktörer
Mp =	—	Grupp 3. Produktionsteknici
Mu =	—	Grupp 4. Uppvärmnings- och ventilationsteknici (KTH)
Mt =	—	Grupp 4. Textilteknici (CTH)
S = avdelningen för	flygteknik och skeppsteknik (KTH)	flygteknik och skeppsteknik (KTH)
» »	skeppsbyggnad (CTH)	skeppsbyggnad (CTH)
Sf = underavdelningen för	—	flygteknik (KTH)
Ss = » »	—	skeppsteknik (KTH)
V = avdelningen för	väg- och vattenbyggnad	byggnadsteknik
Vb =	—	Grupp 1. Hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici
Vk =	—	Grupp 2. Kommunikationsteknici (KTH)
Va =	—	Grupp 2. Allmänna byggnadsteknici (CTH)

Övriga förkortningar.

ak = allmän kurs
f = föreläsning
fk = fortsättningskurs
ht = hösttermin
mk = mindre kurs
vt = vårtermin
ö = övning

Del I. Förslag angående läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid *Tekniska högskolan i Stockholm*

av professor Henrik Kreüger

Sedan 1940 års sakkunniga för den högre tekniska undervisningen uppdragit åt undertecknad att utarbeta detaljförslag till läroämnen m m vid KTH enligt de synpunkter på och riktlinjer för undervisningen, som framlagts i kap 8 av de sakkunnigas betänkande, har här nedan till behandling upptagits samtliga läroämnen och lärarbefattningar inom KTH:s olika avdelningar med uppgifter rörande deras nuvarande omfattning samt huru de avsetts gestalta sig efter omorganisationens genomförande.

Varje lärarbefattning skall enligt högskolornas stadgar hänföras till viss avdelning, och det har då synts lämpligast att nedan upptaga läroämnena avdelningsvis enligt det föreliggande förslaget, vilket innebär vissa avvikelser från nuvarande fördelning av läroämnen på avdelningar.

För de mera omfattande grundläggande läroämnena, matematik, fysik, mekanik och hållfasthetslära, vilka äro gemensamma för ett flertal avdelningar, göres emellertid först en orienterande inledning rörande vissa grundläggande ämnen, varefter följa ämnena inom avdelningarna M, S, E, V, A, K, B, F och L i nu nämnd ordning.

A. Orienterande översikt rörande vissa grundläggande läroämnen.

a) Matematiska läroämnen.

För närvarande meddelas undervisning i matematik genom

1) professur i matematik,
2) professur i matematik och mekanik,
3) professur i tillämpad matematik,
4) speciallärarbefattning i matematik II.

Härvid är att märka, att professorn i matematik och mekanik meddelar undervisning huvudsakligen i mekanik och i mycket liten utsträckning i matematik.

Undervisningen i matematiska läroämnen har läroåret 1941—1942 bedrivits enligt nedan angivna studieplan. I denna och övriga studieplaner upptages endast obligatorisk och valfri undervisning men däremot icke frivillig sådan. I sammanställning av läroplaner finnas emellertid förslagsvis en del frivilliga läroämnen upptagna.

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i matematik I	Matematik I	FMSEV	4	6	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—
	Funktionslära	F	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	2	1
Speciallärarbefattning i matematik II	Matematik II	KBA	6	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		L	6	6	1.5	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Professur i tillämpad matematik	Tillämpad matematik	FMSEV	5	6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Beskrivande geometri	A	2	3	0.5	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
		VB	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		FMSE	1	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Matematisk statistik	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5[1]	1.5[1]
Professur i matematik och mekanik	Matematisk fysik	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2[2]	1[2]

[1] Denna kurs meddelas endast v a r t a n n a t år gemensamt för 3:e och 4:e årskurserna.
[2] Denna kurs meddelas v a r j e år gemensamt för 3:e och 4:e årskurserna.

Med utgångspunkt från de av de sakkunniga gjorda antagandena rörande antalet studerande per avdelning och årskurs blir belastningen med studerande å de olika befattningarna följande:

för professorn i matematik ..... cirka 185 stud per år
» speciallärararen i matematik ..... » 105 » » »
» professorn i tillämpad matematik ..... » 275 » » »
» professorn i matematik och mekanik ..... » 100 » » »

Det kan anses lämpligt att om möjligt hålla antalet studerande per lärarbefattning till högst 150 för ett ämne av ifrågavarande karaktär, då inga adjungerade lärare utan endast assistenter bistå huvudläraren. För läroämnen av tillämpad art, där den personliga kontakten mellan lärare och lärjunge är ännu mera nödvändig, bör antalet vara mindre allt efter ämnets art.

Av ovanstående framgår, att professorn i matematik och i all synnerhet professorn i tillämpad matematik måste anses överbelastad, då det icke blott gäller att årligen tentera och delvis omtentera ett så stort antal studerande utan också att planera och bedriva övningar, även om detta skulle ske med relativt riklig assistenthjälp.

Vid en även mycket måttlig ökning av antalet studerande blir det därför en tvingande nödvändighet att förstärka lärarkrafterna i de matematiska läroämnena. Härvid vinnes även den stora och påtagliga fördelen, att den matematiska undervisningen kan i större grad differentieras allt efter olika avdelningsgruppers behov. Det har nämligen ofta framhållits, att matematikundervisningen borde avpassas mera efter det speciella behovet för varje avdelning.

I *ren matematik* torde de olika avdelningarnas behov i stort sett vara tämligen enhetliga med avseende på själva det matematiska innehållet. Däremot bör matematikens användning exemplifieras på olika sätt inom de olika avdelningarna, vilket ändamålsenligt bör kunna ske därigenom att räkneövningar, repetitionsövningar och dylikt läggas efter olika linjer för olika fack. Detta kan lämpligen förverkligas genom dessa övningars anförtroende åt adjungerade lärare eller åt assistenter, vilka äro särskilt förtrogna med föreliggande problem inom respektive avdelningar.

Matematikkursernas omfattning kan sålunda bli olika för olika avdelningar eller för olika grupper inom avdelningar.

Det är exempelvis icke nödvändigt för kemister, arkitekter och bergsmän att studera matematik i samma omfattning som vissa grupper av mekanister, elektroteknici och flygteknici etc.

Det är ej heller nödvändigt, att *alla* mekanister eller *alla* byggnadsteknici studera matematik till samma omfattning. Exempelvis behöva de mekanister, som ämna utbilda sig till verkstads- och produktionsteknici, icke studera lika stor kurs i matematik som de, vilka ämna utbilda sig till maskinkonstruktörer, och de byggnadsteknici, som avse att utbilda sig särskilt i vägbyggnad, kommunikationsteknik och stadsbyggnad behöva ej studera matematik i samma omfattning som de, vilka ha hus-, bro- eller vattenbyggnad som huvudämnen.

Funktionslära studeras för närvarande obligatoriskt endast inom F. Det torde vara lämpligt, att så sker även inom avdelning E. Det bör i övrigt stå var och en fritt att studera detta ämne frivilligt.

När det gäller *tillämpad matematik* torde de olika avdelningarna ha mer skilda intressen, varför där en större uppdelning synes vara påkallad med avseende på olika fack än när det gäller »ren matematik».

1. Matematik.

Nuvarande lärostolar i matematik, en professur (FMSEV) och en speciallärarbefattning (KBAL), ansågos på sin tid, då sammanlagda antalet nyintagna studerande per år höll sig vid 180 à 200, vara tillräckliga för undervisningens bedrivande. Då med nuvarande intagning av studerande (cirka 280 per år) erfarenheten visat stora olägenheter, och då man avser att öka intagningen till cirka 450 per år, således mer än dubbla det först nämnda antalet, skulle det ligga närmast till hands att föreslå åtminstone en dubblering av nuvarande lärarbefattningar och att således en ny professur och en ny speciallärarbefattning skulle inrättas.

Om så skedde skulle vinnas den synnerligen stora fördelen att undervisningen kunde anpassas efter olika avdelningsgruppers behov med exempelvis en lärarbefattning i matematik för F och E, en för M och S, en för V, A och L samt en för K och B. Detta bleve emellertid en alltför dyr utväg.

Det är att märka, att en nyintagning av 450 per år betyder, att antalet studerande inom en årskurs av samtliga avdelningar på grund av tillkommande special- och extrastuderande samt eftersläpning i studierna skulle komma att bli betydligt större än 450.

Om man i stället tillämpar den av de sakkunniga föreslagna utvägen med tillsättande av adjungerade lärare, skulle trots detta en tillfredsställande och ur ekonomisk synpunkt god lösning ernås.

Sålunda föreslås: att den nuvarande professuren i matematik I, avsedd för undervisning i F, M, S, E och V, tages i anspråk endast för F, M, S och E, vilket enligt den föreslagna nya ordningen skulle innebära undervisning av cirka 240 studerande;

att den nuvarande speciallärarbefattningen i matematik II ändras till en professur i matematik II för avdelningarna V, K, B, A och L omfattande cirka 265 studerande; samt

att en adjungerad lärare jämte erforderligt antal assistenter ställas till förfogande för vardera professuren.

Matematikundervisningen bör uppdelas i en allmän kurs och en fortsättningskurs. Den allmänna kursen bör givas en sådan omfattning, att den täcker minimibehovet för studierna vid högskolan, och fortsättningskurserna böra avpassas efter de behov, som inom olika avdelningar uppstå för mera specialiserade studier.

Inom avdelning M anses fortsättningskurs erforderlig för de grupper, som avse utbildning till kraftmaskinteknici (Mk), till maskinkonstruktörer (Mm) eller till uppvärmnings- och ventilationsteknici (Mu) men däremot icke till produktionsteknici (Mp).

Inom avdelning S anses fortsättningskurs behövlig för flygteknici.

Inom avdelning V anses, såsom tidigare antytts fortsättningskurs behövlig endast för dem, som avse utbildning till hus-, bro- och vattenbyggare (Vb), men icke för vägbyggnads- och kommunikationsteknici (Vk).

Inom avdelningarna K, B, A och L har allmän kurs ansetts ensam tillräcklig.

För avdelningarna V och L har med hänsyn till den geodetiska undervisningen ansetts lämpligt att under en termin öka den allmänna kursen med 0.5 timmar föreläsning per vecka och 1 timme övning per vecka utöver motsvarande kurs för avdelningarna A, K och B för att denna tid må ägnas åt räkning med närmevärden och åt lagarna för fels fortplantning.

Den nuvarande kraftiga koncentrationen av undervisningen i matematik i första årskursen tillkom på sin tid i anledning av uttalade önskemål, att hela matematikkursen borde vara avslutad före påbörjandet av studier i en del ämnen, som bygga på matematiken som grundval. Emellertid har erfarenheten visat, att det, även med det för närvarande utvalda studerandematerialet, icke varit möjligt för de studerande att på den korta tiden av två terminer smälta hela matematikkursen. Det är därför lämpligt att avlägsna påtalad olägenhet genom att överföra viss del av matematikundervisningen till höstterminen i 2:a årskursen samt att för de avdelningar eller grupper inom avdelningar, vilka ha behov av vissa fördjupade studier i matematik, anordna en fortsättningskurs under höstterminen i 3:e årskursen.

Studieplanerna i *matematik I och II* skulle då erhålla följande utseende:

Lärarbefattning	Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i matematik I (med adjungerad lärare)	VIII: 1 Matematik I	ak	MSEF	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—
		fk	Mk Mm Mu Sf	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
	VIII: 2 Funktionslära		EF	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
Professur i matematik II (med adjungerad lärare)	IV: 1 Matematik II	ak	VL	4	6	2.5	4	1	2	—	—	—	—	—	—
			AKB	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—
		fk	Vb	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—

I matematik I tillsammans med funktionslära blir sålunda antalet föreläsningar i genomsnitt 5.5 timmar per vecka och år i stället för nuvarande 5 timmar. Antalet studerande i ämnet blir med tanke på föreslagen ökning av antalet studerande med cirka 60 procent ändrat från cirka 185 till cirka 240. Att ökningen ej blir större än 55 beror därpå att avdelning V, som nu ingår i de 185, föreslagits överförd till matematik II.

En sådan överflyttning av avdelning V har bland annat föreslagits i syfte att åstadkomma en mera proportionerlig fördelning av arbetsbördan mellan de båda professorerna.

I matematik II blir antalet föreläsningstimmar i genomsnitt 4.75 timmar per vecka och år i stället för nuvarande 3.5 timmar. Antalet studerande skulle med angivna förutsättningar bli cirka 265 i stället för nuvarande cirka 105. Dock är att märka, att fortsättningskursen endast torde komma att studeras av omkring ett fyrtio- eller femtiotal.

Antalet föreläsningstimmar i den allmänna kursen för M, S, E och F skulle enligt ovanstående bli 1 terminsveckotimme mindre än hela matematikkursen för närvarande. Hela den föreslagna matematikkursen, således ak + fk, blir enligt förslaget något större än den nuvarande, men fk berör endast dem, som för sina fortsatta studier behöva matematik i större omfattning.

Avdelning Vb erhåller enligt förslaget något större matematikundervisning än för närvarande och avdelning Vk något mindre än för närvarande, vilket måste anses fördelaktigt.

Avdelningarna K, A och B skulle erhålla samma omfattning å föreläsningstiden som för närvarande men något ökat antal övningstimmar.

Avdelning L erhåller en obetydlig ökning.

Med anledning av det stora antalet föreläsningar och det stora antalet studerande föreslås en adjungerad lärare såväl i matematik I som i matematik II.

Programmen för matematikundervisningen böra kunna utgå från nu gällande förutsättningar. Den allmänna kursen bör således för såväl matematik I som matematik II omfatta huvudsakligen differentialräkning, integralräkning, ekvationslära, serier samt dessutom differentialekvationer i den utsträckning, som erfordras närmast för studierna i fysik, mekanik, hållfasthetslära och byggnadsstatik.

Fortsättningskursen avser huvudsakligen fortsättning på differentialekvationer samt valda delar av matematiken, avpassade efter varje avdelningsgrupps behov.

Den plana analytiska geometriens grunder kunna förutsättas bekanta för de studerande före inträdet. Rymdgeometrien tillhörde tidigare undervisningen i matematik men har under senare tid hänförts till den tillämpade matematiken och där förelästs i sammanhang med vektoranalysen. Det torde vara lämpligt, att så fortfarande sker.

2. Tillämpad matematik.

För närvarande finnes en professur i tillämpad matematik med undervisning i avdelningarna F, M, S, E, V, A, B och L, således i alla avdelningar utom K. Antalet studerande, som undervisas i ämnet, uppgick 1941 till cirka 275, vilket måste ur tidigare angivna synpunkter anses orimligt mycket, om endast assistenthjälp erhålles. Då antalet studerande i ämnet skulle komma att öka till cirka 440, om föreliggande förslag genomföres, ligger det nära till hands att föreslå uppdelning av professuren i två à tre befattningar. Då emellertid vissa avdelningar ha långt mindre behov av undervisning i ämnet än andra, torde det vara möjligt att överlämna ansvaret för undervisningen till endast *en* professor men med *två* adjungerade lärare och erforderligt antal assistenter.

För närvarande är läroämnet tillämpad matematik uppdelat i tre delar, nämligen i tillämpad matematik, i beskrivande geometri och i matematisk statistik.

Det har från en del håll framförts önskemål om professurens ändring till en professur i »elektromatematik» eller »tillämpad och elektromatematik», men då elektromatematiken även är att betrakta som tillämpad matematik, torde vara lämpligt att bibehålla det mera omfattande och generella namnet tillämpad matematik.

Det förutsättes, att de avancerade delarna av ämnet vid nu föreslagen omorganisation skola bli särskilt anpassade efter behovet för avdelningarna E och F och att ämnet således kommer att innefatta elektromatematik i erforderlig utsträckning för dessa avdelningar.

Tillämpad matematik innefattar enligt programmet 1941—1942 en allmän kurs och en fortsättningskurs.

Den allmänna kursen för F, M, S, E, V och L fortgår för närvarande efter ett ganska vidlyftigt program och är helt och hållet förlagd till höstterminen i 1:a årskursen med 5 timmar föreläsningar och 6.5 timmar övningar per vecka. Det torde få betraktas såsom mindre lämpligt att på detta sätt koncentrera och förlägga hela den relativt stora kursen till så tidigt stadium.

Kursen omfattar numeriska och grafiska metoder, matriskalkyl (vari ingår rymdgeometri) samt vektoranalys. Härvid är att märka, att avdelning L studerar endast numeriska och grafiska metoder men ej övriga delar.

Fortsättningskursen för F och E omfattar för närvarande fortsättning på vektoranalysen med 2 timmar föreläsningar och 2 timmar övningar under höstterminen i 2:a årskursen.

Beskrivande geometri samt *matematisk statistik*, vilka även tillhöra professuren, förekomma i relativt liten utsträckning i studieplanen.

Till undervisningen i tillämpad matematik borde även hänföras undervisningen i *matematisk fysik*, som för närvarande mera av en läglig tillfällighet är anförtrodd åt professorn i matematik och mekanik.

Undervisningen i tillämpad matematik bör som ovan sagts med hänsyn dels till ämnets stora omfattning, dels till det synnerligen stora antalet studerande efter omorganisationen anförtros åt *en* professor med *två* adjungerade lärare samt erforderligt antal assistenter och därvid uppdelas i följande delar:

1. *Tillämpad matematik I* för avdelningarna M, S, E, V, F och L omfattande: numeriska och grafiska metoder, inledning till matriskalkyl och vektoranalys med tillämpning på rymdgeometrien omfattande 3 timmar föreläsningar och 4 timmar övningar under vårterminen i 1:a årskursen.

2. *Tillämpad matematik II* omfattande dels en allmän kurs för E och F, dels en fortsättningskurs för F (frivillig för avdelning E). Den allmänna kursen skulle då omfatta fullföljande av den i tillämpad matematik I påbörjade vektoranalysen samt elektromatematik och inledande delar av matematisk fysik samt förläggas till 2:a årskursen.

Fortsättningskursen borde omfatta matematisk fysik, matematisk statistik samt andra valda delar inom den tillämpade matematikens område i den mån så medhinnes. Den bör förläggas till 3:e årskursen.

3. *Beskrivande geometri* för avdelningarna M, S, E, V, A, B och F till nuvarande omfattning för V, A och B, d v s 2 timmar föreläsningar och 3 timmar övningar under en termin. Därjämte skulle som för närvarande är fallet tillkomma en kurs i perspektivlära för avdelning A.

Studieplanen för läroämnet *tillämpad matematik* skulle då få följande utseende:

Lärarbefattning	Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i tillämpad matematik (med 2 adjungerade lärare)	VIII: 3 Tillämpad matematik I		FMSEV	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—
			L[1]	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	VIII: 4 Tillämpad matematik II	ak	EF	—	—	—	—	3	3	1	2	—	—	—	—
		fk	F	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	2	1
	VIII: 5 Beskrivande geometri		MSEV BF	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A	2	3	0.5	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—

[1] Denna undervisning för avdelning L avser endast numeriska och grafiska metoder pågående samtidigt med undervisningen för FMSEV.

Den ene av de adjungerade lärarna borde lämpligen övertaga undervisningen i tillämpad matematik I och i beskrivande geometri för avdelningarna M, S, E och F (240 stycken) och den andre den i dessa båda läroämnen förekommande undervisningen för avdelningarna V, A, B och L (210 stycken).

Enligt de planer, som ovan framlagts, bli följande befattningar erforderliga:

1) professur i matematik I (MSEF) med 1 adjungerad lärare,
2) professur i matematik II (VKABL) med 1 adjungerad lärare,
3) professur i tillämpad matematik (EF) med 2 adjungerade lärare (MSEVABFL).

b) Fysik.

Undervisningen i fysik bedrevs 1941—1942 enligt följande schema:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i fysik	Fysik	F	—	—	4	3	4	3	—	—	—	5	1	5
		MS	—	—	4	3	3	3	—	—	—	—	—	—
		E	—	—	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—
		V	—	—	4	2	2.5	2	—	—	—	—	—	—
		KB	—	—	4	2	3	2	—	—	—	—	—	—

I avdelningarna A och L förekommer ingen undervisning i fysik.

Antalet studerande är enligt samma beräkningsgrunder, som angivits för matematik, cirka 260 stycken i läroämnet fysik. Detta innebär för läraren i fysik en alltför stor belastning, som i varje fall icke kan ytterligare ökas. Genom tillfällig hjälp av en docent med docentstipendium har viss avlastning kunnat ske under kortare tidrymd, men det måste anses nödvändigt att mera permanenta anordningar vidtagas till åstadkommande av förbättrade förhållanden.

Lärarkollegiet har redan sedan länge i sina riksdagspetita ingått med begäran om en laborator i fysik för att eliminera de olägenheter, som tidigare förefun-

nits. Denna framställning upptogs i proposition först till 1942 års riksdag. Den i propositionen gjorda framställningen har vunnit riksdagens gillande, varför en laboratorsbefattning inrättats från och med 1 juli 1942, vilket innebär en avsevärd förbättring.

Fysik är ett för den tekniska undervisningen alldeles särskilt viktigt ämne och av grundläggande betydelse för de flesta discipliner. Det har under senare år, särskilt genom utveckling av atomfysiken och även andra viktiga områden, vuxit oerhört i både bredd och djup, och om härtill kommer föreslagen ökning av antalet studerande, måste med nödvändighet vid högskolan inrättas tvenne professurer i fysik för att undervisningen i ämnet skall kunna hålla jämna steg med och bidraga till utvecklingen. Härigenom vinnes även den stora fördelen med avseende på såväl forskning som undervisning, att en högeligen önskvärd differentiering kan ernås inom fysikens vidsträckta område, då de båda professurerna icke skulle täcka samma område utan skulle komma att komplettera varandra.

Undervisningen i fysik föreslås sålunda fördelad på en professur för avdelningarna M, S, K och B med cirka 240 studerande (fysik I) samt en professur för avdelningarna E och F med cirka 110 studerande (fysik II), varjämte laboratorn skulle hålla en allmän, för laborationerna förberedande kurs (fysik III) för alla avdelningar utom A och L jämte hela fysikundervisningen för V (fysik IV).

En för M, S, K och B särskilt planerad undervisning lämpar sig icke för V, och dessutom skulle antalet studerande bli för stort vid en sammanslagning. Den för E och F avsedda undervisningen måste bli av speciell natur med vikt på atomfysik och dylikt, som ej kräves i samma omfattning för M, S, K och B och i ännu mindre grad för V. Det blir därför nödvändigt att ordna särskild undervisning för V, varom framställningar också gjorts från byggnadsteknikens målsmän. Detta torde ekonomiskt sett lämpligast och på fullt tillfredsställande sätt kunna ordnas genom att man förtror undervisningen i fysik för avdelning V helt till laboratorn i fysik i en särskild kurs, benämnd fysik IV. Undervisningen i fysik för avdelning V överspänner för närvarande onödigt stora områden och skulle utöver den för samtliga avdelningar gemensamma kursen (fysik III) med 3 timmar föreläsningar per vecka (ht) och 3 timmar övningar per vecka (vt) i 1:a årskursen kunna inskränkas till 2 timmar föreläsningar per vecka under vårterminen i 1:a årskursen och 2 timmar övningar i veckan under höstterminen i 2:a årskursen. För byggnadsteknikernas del är särskilt av betydelse att inom fysiken studera kapillaritetsfenomen, vissa delar av värmeläran och optiken samt vissa delar av elektricitetsläran, ävensom grunderna för ljudets absorption, reflexion och transmission i olika media. Från en del håll har föreslagits att man skulle helt borttaga undervisningen i fysik från avdelning V på samma sätt som är fallet för avdelning A, vilket emellertid ej kan anses tillrådligt.

Då antalet studerande i förutnämnda förberedande, för alla avdelningarna gemensamma kurs, fysik III, blir så stort, cirka 450 stycken, att tentamina med alla ej kunna medhinnas av laboratorn, övertages lämpligen tentamensplikten i denna kurs för F och E samt för M, S, K och B av respektive professorer. Däremot borde laboratorn, som således endast har tentamina med avdelning V, ha viss tid övrig för biträdande vid de laborationer eller övningstimmar, som för fysik I och II finnas upptagna för respektive professorer.

Professorn i fysik II skulle visserligen i sin undervisning för E och F få ett betydligt mindre antal studerande än professorn inom M, S, K och B men har å andra sidan bland annat en omfattande och på ett högre plan liggande undervisning i 3:e och 4:e årskurserna, som ej förekommer inom fysikundervisningen

för andra avdelningar. Han är vidare att betrakta som huvudlärare inom avdelningen för teknisk fysik och har som sådan en ytterst viktig mission att fylla. Dessutom skulle tillkomma examensarbeten i fysik II särskilt inom avdelning F. Dylika examensarbeten torde icke förekomma inom andra avdelningar annat än i mera sällsynta undantagsfall.

Förutom den undervisning, som avses komma att bedrivas av professorn i fysik I inom avdelningarna M, S, K och B, skulle åligga honom att hålla ett begränsat antal föreläsningar inom avdelning F på ett mera avancerat stadium i 4:e årskursen samt att tillsammans med den andra fysikprofessorn hålla seminarier eller diskussionsövningar inom avdelningen för teknisk fysik.

Undervisningen i fysik borde i stort sett följa nedanstående program:

Fysik I (MSKBF)

För M, S, K, B: elektricitetslära samt valda kapitel ur värmeläran, akustiken och optiken.

För F: valda kapitel ur fysikaliska materialläran.

Fysik II (EF)

Allmän kurs gemensam för E och F: värmelära, akustik, optik, atomfysik och fysikalisk materiallära.

Fortsättningskurs för F: valda kapitel ur atomfysiken.

Fysik III (MSEVKBF)

Allmän observationsteknik, mätning av massa, längd, frekvens, dämpning, tryck, strömningshastighet, temperatur, värmemängd, brännvidd, brytningsindex, elektrisk strömstyrka, motstånd, elektricitetsmängd, kapacitans och induktans.

Fysik IV (V)

Valda kapitel ur värmeläran, akustiken och optiken samt elektricitetsläran. Kapillaritetsproblem.

Undervisning i fysik föreslås enligt nedanstående studieplan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	1:a årsk.				2:a årsk.				3:e årsk.				4:e årsk.			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i fysik I	VIII: 6	MSKB	—	—	4	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fysik I	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	0.5
Professur i fysik II	VIII: 7 ak	E	—	—	—	—	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Fysik II fk	F	—	—	—	—	3	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	5	1	0.5	—	0.5
Laboratorsbefattning i fysik	VIII: 8 Fysik III	MSEV KBF	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	VIII: 9 Fysik IV	V	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

I *teknisk fysik* finnes för närvarande inrättad en personlig professur. Den är organiserad såsom en forskningsprofessur, och undervisningsskyldigheten är mycket begränsad.

Då denna professur upphör i och med innehavarens inträdande i pensionsåldern, bör före tidpunkten för hans avgång dryftas huru de med professuren förenade uppgifterna lämpligen skola fullföljas.

c) Mekanik.

Undervisningen i mekanik bedrevs 1941—1942 enligt följande schema:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i mekanik	Mekanik I	FMSEV	2	2	2	2	4	4	3	3
Professur i matematik och mekanik	Mekanik II	K	1.75	1.75	3.5	3.5	—	—	—	—
		B	2.5	2.5	3.5	5.5	—	—	—	—
		A	1.75	1.75	—	—	—	—	—	—

Undervisningen i mekanik I under höstterminen i 1:a årskursen omfattar statik och bedrives av en professor med tillhjälp av ett tillfälligt lärarbiträde. Antalet studerande för professorn i *mekanik* utgör cirka 185 per årskurs, varvid belastningen ökas genom samtidig undervisning med två årskurser. Redan detta antal studerande måste anses högt, och en ökning av studerandeantalet måste därför medföra en ökning av lärarkrafterna.

Nuvarande professorn i *matematik och mekanik* har att i mekanik II undervisa 90 studerande. Han bedriver dessutom undervisning i matematisk fysik för F 3 och F 4 med sammanlagt 15 à 20 studerande. Denna senare professur är mindre belastad såväl med avseende på antalet undervisningstimmar som med avseende på antalet studerande, och vid en ökning av studerandeantalet måste det därför anses lämpligt att söka åstadkomma en utjämning.

Undervisningen i mekanik är viktigast för avdelningarna F, M, S, E och V men av stor betydelse även för avdelningarna K, A och B.

För undervisningen i mekanik föreslås att densamma i framtiden omhänderhas av två professorer i mekanik. Den nuvarande professuren i mekanik I bibehålles därvid oförändrad, under det att professuren i matematik och mekanik ändras till en professur i mekanik II.

Professuren i mekanik I bör lämpligen omfatta undervisning i avdelningarna M, S, E och F och den andra, i mekanik II, avdelningarna V, K, A och B. Antalet studerande blir då vid den förra cirka 240 och för den senare cirka 230 enligt tidigare gjorda förutsättningar.

Undervisningen i mekanik I påbörjas för närvarande för samtliga berörda avdelningar i 1:a årskursens höstterminen. Det har av de sakkunnigas flertal ansetts lämpligt att förskjuta undervisningen till att börja vårterminen i 1:a årskursen samt att uppdela den i en allmän kurs, innefattande statiken och början av dynamiken, vilken kurs studeras av samtliga under vårterminen i 1:a årskursen och under hela 2:a årskursen, samt en fortsättningskurs innefattande fortsättning av dynamiken under höstterminen i 3:e årskursen. I sistnämnda kurs deltaga endast de, som ha behov av densamma vid de fortsatta studierna vid högskolan, nämligen avdelningsgrupperna Mm och Sf.

För avdelning E, som icke har fullt så stort behov av ämnet, har antalet övningstimmar föreslagits något mindre än för M, S och F.

I stort sett kan undervisningen i mekanik I fortgå enligt det program, vilket för närvarande återfinnes i högskolans studiehandbok. Läro- och timplanerna föreslås däremot något förändrade enligt nedanstående tablå.

Den andra professuren, *i mekanik II*, bör förbehållas avdelningarna V, A, K och B. Av dessa har, vilket även framgår av nu gällande studiehandbok, avdel-

ning V det största behovet och A det minsta. För tillgodoseende av de olika avdelningarnas krav har ämnet föreslagits uppdelat i en mindre kurs för avdelning A, en allmän kurs för V, K och B samt en fortsättningskurs för V.

Den mindre kursen kan härvid sammanfalla med början av den allmänna kursen:

Lärarbefattning	Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i mekanik I (med adjungerad lärare)	VIII: 10 Mekanik I	ak	MSF	—	—	2	2	3	4	2	4	—	—	—	—
			E	—	—	2	2	3	2	2	2	—	—	—	—
		fk	Mm Sf	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—
Professur i mekanik II	IV: 2 Mekanik II	mk	A	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
		ak	VKB	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
		fk	V	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—

Då antalet föreläsningar i genomsnitt per vecka och år uppgår till minst 5 för professorn i mekanik I, bör till dennes förfogande ställas en adjungerad lärare, vilken närmast bör handha undervisningen i statik i 1:a årskursen, på sätt som nu sker genom ett tillfälligt lärarbiträde.

d) Hållfasthetslära.

Undervisningen i hållfasthetslära, som för åtskilliga år sedan meddelades inom läroämnet mekanik, bedrives numera vid högskolan för avdelningarna F, M, S och E genom professuren i hållfasthetslära (läroämne: hållfasthetslära I) samt för avdelningarna V och A genom professuren i byggnadsstatik, som är uppdelad på två läroämnen 1) grafostatik och hållfasthetslära samt 2) byggnadsstatik. Inom avdelningarna K och B meddelas undervisning genom speciallärarbefattningen i läran om maskinelement II, som är uppdelad på två läroämnen: 1) hållfasthetslära II och 2) läran om maskinelement II.

Det torde vara lämpligt att i ett sammanhang behandla samtliga dessa läroämnen, ehuru de för närvarande äro förlagda till skilda avdelningar.

Undervisning bedrevs 1941—1942 enligt följande plan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i hållfasthetslära	Hållfasthetslära I	F	—	—	1.5	2	4	3	3	3
		M S	—	—	1.5	2	4	3	2	3
		E	—	—	1.5	2	4	3	—	—
Professur i byggnadsstatik	Grafostatik och hållfasthetslära	V A	—	—	4	3	—	—	—	—
Speciallärarbefattning i maskinelement II	Hållfasthetslära II	K B	—	—	2	2.5	—	—	—	—

Behovet av undervisning i hållfasthetslära är störst inom avdelningarna F, M och S och därnäst för E, V och A. För K och B erfordras endast en mindre kurs, till vilket hänsyn tagits i gällande studieplaner.

De studerande inom avdelning E, vilken på sin tid utkristalliserades ur avdelning M, ha alltsedan dess följt samma undervisning i hållfasthetslära som mekanisterna, men utvecklingen har gått därhän, att de studerande i E måste i allt mer ökad grad ägna sig åt elektrotekniska läroämnen, och därför har i och med ingången av läroåret 1941—1942 beslutats, att den förr med M gemensamma undervisningen under vårterminen i 2:a årskursen göres frivillig för E. En önskan om ytterligare minskning av kurserna för E har gjort sig gällande och torde få anses befogad.

Professorn i byggnadsstatik har sedan länge framhållit önskvärdheten av att en särskild lärare borde övertaga undervisningen i hållfasthetslära för V och A. I och med ökningen av studerandeantalet samt i anledning av behovet av ökad undervisning i byggnadsstatik torde detta önskemål kunna tillfredsställas genom anställande av en adjungerad lärare.

Den nuvarande undervisningen i hållfasthetslära för kemister och bergsmän torde vara att anse såsom väl knapp, särskilt för Bj, men även Bg och K torde behöva någon ökning, dock ej fullt av den omfattning, som föreslagits för E. Då kurserna för E, K och B måste förläggas på ett tidigare stadium och ej vara så vidlyftiga som för M, S och F, kan det anses lämpligt, att undervisningen för E, K och B meddelas av en adjungerad lärare under professorn i hållfasthetslära.

Hållfasthetsundervisningen skulle därvid kunna borttagas från speciallärarbefattningen i läran om maskinelement II och överlåtas på en adjungerad lärare under professuren i hållfasthetslära. Härigenom skulle sannolikt kunna erhållas en för undervisning i hållfasthetslära mera lämpad person, varjämte undervisningen i läran om maskinelement inom högskolan kunde planläggas på betydligt bättre sätt.

Hållfasthetslära för V och A stöder sig visserligen på samma grunder som hållfasthetslära för övriga avdelningar men är så speciellt inriktad på byggnadskonstruktioner, att det kan anses lämpligt för dessa avdelningar att fortfarande få åtnjuta från de övriga avdelningarna skild undervisning i ämnet, och då lämpligen genom en adjungerad lärare, som sorterar under professorn i byggnadsstatik.

Undervisningen i hållfasthetslära föreslås sålunda ske enligt följande plan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i hållfasthetslära	VIII: 12 Hållfasthetslära I ak	MSF	—	—	1.5	2	3	2	1	3	—	—	—	—
	VIII: 12 Hållfasthetslära I fk	Mm Sf	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—
		F	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
	VIII: 13 Hållfasthetslära II (adjungerad lärare)	E B	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
		K	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Professur i byggnadsstatik	IV: 6 Grafostatik och hållfasthetslära (adjungerad lärare)	V A	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—

Efter behandling av ovanstående grundläggande läroämnen upptagas övriga läroämnen här nedan till behandling avdelningsvis.

B. Läroämnen inom olika avdelningar.

De inom parentes efter varje läroämnesrubrik angivna bokstavsbeteckningarna avse de avdelningar, inom vilka undervisning avses att bedrivas obligatoriskt eller valfritt i ifrågavarande läroämne enligt nu framlagt förslag.

Rörande frivilliga läroämnen samt rörande regler för val av valfria ämnen lämnas i de bilagda tabellerna över läroplaner sammanfattande uppgifter för varje avdelning. Av rak parentes [ ] omgiven föreläsnings- eller övningstid eller bokstav angivande avdelning betecknar i studieplanerna att ifrågavarande undervisning är valfri.

I. Avdelningen för maskinteknik (M).

1. Ritteknik I (MSEF).

Läroämnesnr I: 1. Speciallärarbefattning.

Undervisning i ritteknik meddelades 1941—1942 enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Ritteknik	F M S E V K Bg Bjm	—	—	1	4
	Bjb	—	—	1	8

Antalet studerande i ämnet utgör för närvarande cirka 250 stycken, vilket måste anses innebära en markant överbelastning i ett ämne, där personlig handledning är av stor betydelse.

Det må dessutom framhållas, att ämnet bör planläggas på olika sätt för olika avdelningar. Så t ex är detsamma mera betonat åt det rent mekaniska hållet för M och S och åt det byggnadstekniska hållet för V samt mekaniskt-elektriskt för E och F. För B kan en mekaniskt-byggnadsteknisk betoning anses föreligga, och för K torde läroämnet vara av betydelse mera för blivande driftsingenjörer och mindre för rena kemister. Att helt utesluta ämnet för K vore dock olämpligt, enär varje från teknisk högskola utexaminerad ingenjör bör ha kännedom om ritningars och reproduktioners utförande samt om uppmätningsskisser, toleranser, patentritningar och dylikt.

En ökning av antalet lärare är således befogad med hänsyn till läroämnets olika betoning inom olika avdelningar och är nödvändig i anledning av föreslagen ökning av antalet studerande.

Det vore måhända riktigast att särskilja följande fyra grupper (MS), (V), (EF) och (KB), vilket skulle medföra icke mindre än fyra befattningar.

Det torde emellertid kunna anses möjligt att nöja sig med två befattningar, således en nytillkommande utöver den redan befintliga. Lämpligast vore då att sammanföra undervisningen för F, M, S och E till ett ämne, ritteknik I, med cirka 240 studerande och undervisningen för V, K och B till ett ämne, ritteknik II, med cirka 200 studerande.

Av nuvarande speciallärarens i ritteknik har framhållits behovet av en rätt avsevärd ökning av tiden för undervisningen för att giva ökad färdighet samt för att mera nöta in kunskaperna. Behovet av en sådan ökning synes berättigat, särskilt

för M, S och E och har kraftigt framförts från flera håll, bland annat även från industriens män. Det torde kunna tillgodoses genom upptagande av undervisning även på höstterminen i 1:a årskursen.

Undervisningen i ritteknik föreslås anordnad enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	1:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
I: 1 Ritteknik I	ak	MSEF	1	5[1]	—	—
	fk	MSE	—	—	0.5	3
IV: 4 Ritteknik II		V	1	5	—	—
		B	1	2	—	3
		K	1	4	—	—

[1] För avdelning F dock endast 4 timmar övningar.

Speciallärarbefattningen i ritteknik I föreslås hänförd till avdelning M och ritteknik II till avdelning V.

I ritteknik II borde föreläsningarna för V vara skilda från dem för K och B åtminstone till viss del, varjämte övningarna för V inriktas mera på byggnadsritning. Antalet föreläsningstimmar för speciallärarен i ritteknik II bör därför beräknas motsvara åtminstone 1.5 timmar per vecka under höstterminen.

2. Allmän maskinlära och produktionsteknik (MSEF).

Läroämnesnr I: 2. Speciallärarbefattning.

Det har från flera håll framhållits som lämpligt, att inom ett särskilt ämne lämnades en översiktlig redogörelse rörande maskinanläggningar och maskintyper av olika slag med undantag för elektriska sådana, vilka skulle innefattas i läroämnet elektroteknik.

I allmän maskinlära borde redogörelse lämnas över maskinernas effekt och verkningssätt samt jämförelse mellan olika maskiners större eller mindre lämplighet i olika fall. En sådan undervisning skulle särskilt lämpa sig för de studerande, vilka avse att ägna sig åt sådana områden, där mera ingående studier i ångteknik, vattenmotorer och pumpar samt förbränningsmotorteknik icke äro avsedda, således huvudsakligen inom Mm, Mp, E och F men har icke samma betydelse för de studerande, som avse att utbilda sig till kraftmaskinteknici och skeppsbyggare, vilka sedermera komma åter till ett fördjupat studium rörande samma frågor.

Då emellertid ämnet är avsett att på ett tidigt stadium (1:a och 2:a årskurserna) ge en nyttig översikt och sammanfattning samt är ägnat att föra de studerande, som på detta stadium mestadels syssla med abstrakta, teoretiska studier, fram till kontakt med deras blivande praktiska verksamhet, har föreslagits, att samtliga studerande inom M, S, E och F skola meddelas undervisning i ämnet.

Inom avdelning E meddelas för närvarande en mindre kurs i läran om vattenmotorer och pumpar (professur), och inom avdelning E finnes vidare en särskild speciallärarbefattning i läran om värmemotorer inrättad.

Genom tillkomsten av en lärarbefattning i allmän maskinlära och produktionsteknik skulle speciallärarbefattningen i läran om värmemotorer kunna utgå, och

likaså skulle undervisningen i vattenmotorer och pumpar kunna utgå för avdelning E.

I ämnesdelen produktionsteknik avses, att en översiktlig inledning till den mekaniska teknologien samt en översikt över olika metoder för tillverkning av viktigare mekaniska produkter skola lämnas till de studerande, som icke erhålla undervisning i mekanisk teknologi. Även för dem, som sedermera studera mekanisk teknologi blir emellertid en dylik förberedande kurs till nytta om än ej av samma betydelse och kan svårligen för dessa uteslutas. Ifrågavarande ämne bör således upptagas i studieplanerna för avdelningarna M, S, E och F.

För produktionstekniken anses 2 timmar föreläsningar under höstterminen i 1:a årskursen vara tillfyllest och för allmän maskinlära 2 timmar föreläsningar under vårterminen i 1:a och höstterminen i 2:a årskursen samt dessutom 2 timmar övningar under höstterminen i 2:a årskursen.

Undervisningen skulle då bedrivas enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 2 Allmän maskinlära och produktionsteknik	MSEF	2	—	2	—	2	2	—	—

Antalet studerande skulle enligt tillämpade beräkningsgrunder bli cirka 240.

För undervisningens bedrivande föreslås nyinrättande av en speciallärarbefattning i allmän maskinlära och produktionsteknik.

3. Elektroteknik I (MSF).

Läroämnesnr I: 3. Speciallärarbefattning.

Undervisning i elektroteknik lämnades 1941—1942 enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Elektroteknik	FMSB	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—	—	—
	[V] K	—	—	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—

Denna undervisning avser att meddela kunskaper rörande grundbegreppen för elektriska maskiners verkningssätt samt rörande dylika maskiners funktioner, motorval med hänsyn till belastningsförhållanden och regleringsfordringar, manöverapparater och dylikt, således i viss mån en motsvarighet till den allmänna maskinläran på det mekaniska området, som föreslagits till införande i undervisningen.

Det är tydligt, att de olika avdelningar, F, M, S, V, B och K, inom vilka för närvarande undervisningen bedrives, ha olika krav och att därför stora svårigheter föreligga att inför en så heterogent sammansatt åhörarskara meddela lämpligt avpassad undervisning. Effektiviteten blir lidande härigenom. Det hade därför för länge sedan varit önskvärt att få anställa olika lärare för olika avdelningar

eller för olika grupper av närbesläktade avdelningar. Hemställan härom gjordes till en början ej, emedan studerandeantalet i läroämnet vid befattningens tillkomst icke var större än omkring 100 stycken. Antalet har sedan dess stigit till omkring 150 stycken, vilket medför svårigheter, särskilt med avseende på effektivt bedrivande av laborationer. Laboratorieutrymmen och utrustning lida nämligen av betänkliga brister. Om ett ökat antal studerande enligt föreslagna grunder skall komma till stånd och undervisningen göres obligatorisk i stället för valfri för avdelningen V, skulle antalet studerande för ifrågavarande läroämne beräknas komma att stiga till cirka 350 stycken. Det är då redan av sådan anledning nödvändigt att öka lärarkrafterna. Förslagsvis böra avdelningarna M, S och F utgöra *en* undervisningsgrupp. De återstående avdelningarna V, K och B, för vilka undervisning erfordras, äro visserligen icke så enhetliga, men det måste anses ekonomiskt olämpligt att alltför mycket uppdela undervisningen. Därför föreslås endast två befattningar, en i elektroteknik I för avdelningarna M, S och F samt en i elektroteknik II för avdelningarna V, K och B.

För närvarande påbörjas undervisningen i elektroteknik en vårtermin och fortsätter följande hösttermin, vilket visserligen icke innebär någon orimlighet men dock kan betraktas som mindre lämpligt, emedan det för de studerande är fördelaktigt att få avsluta läroämnet vid ett läroårs slut.

På grund av ifrågavarande läroämnes förberedande natur är det vidare lämpligt, att detsamma, där så kan ske, förlägges något tidigare på studieplanen än vad som för närvarande sker.

I det följande föreslås därför undervisningen i elektroteknik förlagd helt till 2:a årskursen för M, S och B samt av schematekniska orsaker till 3:e årskursen för V, K och F enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 3 Elektroteknik I	MS	3	—	2	3	—	—	—	—
	F	—	—	—	—	3	—	2	3
IV: 13 Elektroteknik II	VK	—	—	—	—	3	—	2	2
	B	3	—	2	3	—	—	—	—

De två föreläsningarna per vecka i elektroteknik II under vårterminen uppdelas lämpligen så, att *en* föreläsning är gemensam för V3, K3 och B2, under det att den återstående dubbleras och således försiggår med *en* timme för V3 och *en* timme för K3 och B2. Lärarens föreläsningstid blir sålunda 3 timmar i veckan under höstterminen och 3 timmar under vårterminen, men de studerandes tid för föreläsningars åhörande endast 3 respektive 2 timmar.

Antalet studerande blir cirka 150 för elektroteknik I och cirka 200 för elektroteknik II.

För undervisningen i elektroteknik föreslås sålunda, att nuvarande speciallärarbefattning i elektroteknik ändras till en speciallärarbefattning i elektroteknik I för M, S och F samt att en ny speciallärarbefattning inrättas i elektroteknik II för avdelningarna V, K och B. Elektroteknik I föreslås hänförd till avdelning M och elektroteknik II till avdelning V.

4. Förbränningslära I (MSF).

Läroämnesnr I: 4. Speciallärarbefattning.

Undervisning i förbränningslära förekommer vid högskolan dels i förbränningslära I för avdelningarna M och S, dels i förbränningslära II för avdelningarna K och B. Delvis täcka dessa båda ämnen varandra, men det låter sig icke göra att sammanslå dem till ett ämne, emedan de olika facken, M och S å ena sidan och K och B å andra sidan, arbeta med avsevärt skilda mål. Förbränningslära II för K och B benämndes tidigare »allmän metallurgi» och behandlar även numera frågor om metallurgiska ugnsprocesser samt pyrometri.

Då sålunda skilda föreläsningar i stor utsträckning måste förekomma för de båda grupperna, föreslås bibehållande av de båda befattningarna I och II, varvid förbränningslära II hänföres till avdelningen för bergsvetenskap (se VII: 2).

Undervisning inom förbränningslära I meddelades 1941—1942 enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Förbränningslära I	M S	2	—	1	2.5

Inom avdelning S är ämnet å studieplanen för närvarande upptaget endast för den grupp, som studerar skeppstekniska och maskintekniska men icke flygtekniska läroämnen. Detta torde böra ändras enligt nedanstående förslag, enligt vilket ämnet skulle studeras av samtliga studerande i S.

Läroämnet torde utan olägenhet något kunna förkortas, enär vissa förbränningstekniska synpunkter även måste upptagas i de större tillämpningsämnena.

Då det för en god undervisning är en nödvändig förutsättning, att vissa kunskaper inom förbränningsläran skola vara inhämtade i god tid innan studiet av ångteknik och förbränningsmotorteknik tager sin början höstterminen i 3:e årskursen, föreslås undervisningen i förbränningslära förlagd till vårterminen i 2:a årskursen, gärna koncentrerad till senare hälften av densamma, om så ur tidtabellssynpunkt visar sig möjligt.

Studieplanen skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 4 Förbränningslära I	M S	—	—	2	2

Nuvarande speciallärarbefattning i förbränningslära I föreslås bibehållen men med minskning av 1 timmes föreläsningar och 0.5 övningstimme per vecka under en termin.

5. Läran om maskinelement I (MSEVF).

Läroämnesnr I: 5. Professur.

I fortsättningen användes för korthetens skull i regel beteckningen »maskinelement» i stället för »läran om maskinelement».

Undervisningen i maskinelement meddelas för närvarande:

1) av professorn i maskinelement I inom avdelningarna F, M, S och E med lärarbefattningen hänförd till avdelning F;

2) av speciallärarен i maskinelement II inom avdelningarna K och B med lärarbefattningen hänförd till avdelning K. Undervisningsskyldighet föreligger för närvarande för denne lärare jämväl i hållfasthetslära II enligt ovan under rubrik A. d); samt

3) av speciallärarен i maskinelement III inom avdelningarna F, M, S, E och V med lärarbefattningen hänförd till avdelning F.

Undervisningen bedrevs 1941—1942 enligt följande studieplan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i maskinelement I	Maskinelement I	F	1	—	2	4	2	2	—	—	—	—	—	—
		M	1	—	2	10	2	2	—	—	[3]	[6]	—	—
		S	1	—	2	8	2	2	—	—	[3]	—	—	—
		E	1	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Speciallärarbefattning i maskinelement II	Maskinelement II	K Bg Bjm	4	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
		Bjb	4	6	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Speciallärarbefattning i maskinelement III	Maskinelement III	FMSV	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		E	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Sedan förutvarande professorn i maskinelement I tilldelats en personlig professur i teknisk fysik har undervisningen i den del av maskinelement I, som omfattade tekniska mätmetoder och mätapparater, övertagits av professorn i teknisk fysik, och på grund härav har inom högskolan föreslagits, att professuren i maskinelement I skulle i sig upptaga undervisningen i maskinelement III för M, S och E. I samband härmed måste undervisning i maskinelement för F och V tillgodoses på annat sätt. Detta skulle enligt ett av lärarkollegiet framlagt förslag ske genom inrättande av en ny speciallärarbefattning i maskinelement med maskinlära. Härigenom skulle vinnas den fördelen, att undervisningen bleve mera anpassad efter det verkliga behovet och att viss dubbelundervisning skulle undvikas.

Om emellertid förslaget om inrättandet av adjungerade lärarbefattningar vinner gillande, synes det lämpligare, att professorn i maskinelement I finge påtaga sig ansvaret för undervisningen i ämnet icke blott för M, S och E utan även för V och F, men att han till förfogande finge en adjungerad lärare för undervisning i den mindre kursen för avdelningarna V och F. Därigenom skulle speciallärarbefattningen i maskinelement III kunna utgå.

För avdelningarna K och B torde vara lämpligast att bibehålla den nuvarande speciallärarbefattningen i maskinelement II dock med den minskning, som betingas därav att undervisningen i hållfasthetslära, 2 timmar föreläsningar och 2.5 timmar övningar under en termin, för K och B enligt föregående överförts till professuren i hållfasthetslära.

Undervisningen i maskinelement borde därför bedrivas enligt följande plan:

Lärarbefattning	Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i läran om maskinelement I (med adjungerad lärare)	I: 5 Läran om maskinelement I	ak	MS	3	4	2	4	—	—	—	—
			E	3	2	1	2	—	—	—	—
		fk	Mm Mp	—	—	—	—	2	2	1	3
		mk	V F	—	—	2	4	—	—	—	—
Speciallärarbefattning i läran om maskinelement II	VI: 5 Läran om maskinelement II		K	4	3	—	3	—	—	—	—
			B	4	6	1	4	—	—	—	—

Nuvarande professur i läran om maskinelement I föreslås således bibehållen, men till densamma bör knytas en adjungerad lärare för omhänderhavande av undervisningen i den mindre kursen för avdelningarna V och F. Professuren bör hänföras till avdelning M.

Nuvarande speciallärarbefattning i läran om maskinelement II för avdelningarna K och B bör bibehållas med den ändring, att nu tillhörande undervisning i hållfasthetslära avskiljes på sätt, som i det föregående angivits under rubriken »hållfasthetslära».

6. Materiallära (MSEKBF).

Läroämnesnr I: 6. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta läroämne meddelades 1941—1942 enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Materiallära	MSE	3	—	2	—	—	—	—	—
	Bg	—	—	—	—	3	—	2	—

Läroämnet är för närvarande frivilligt inom 4:e årskursen för avdelning F. En effektiv undervisning i detta synnerligen viktiga läroämne kräver, förutom ett icke alltför knappt tilltaget antal övningstimmar även ett för ändamålet utrustat laboratorium. Vissa metallografiska frågor av vikt för materialläran böra upptagas i undervisningen.

För tillgodoseende av önskan om undervisning i metallografi inom M, S och F ha dessa avdelningar tidigare haft tillfälle att frivilligt följa den för deras behov alltför omfattande kurs i metallografi, som meddelas inom avdelning B. För att emellertid möjliggöra en för mekanister m fl bättre avpassad undervisning i metallografi har av lärarkollegiet sedan några år föreslagits införande av en särskild, mindre kurs i metallografi, meddelad av professorn i metallografi. Genom sådant åtagande skulle denne emellertid bli alltför hårt belastad och därför har, likaledes av lärarkollegiet, föreslagits inrättande av en speciallärarbefattning i fysikalisk metallografi för avdelning B.

Det vill emellertid synas lämpligare att till undervisningen i materiallära tillfoga 1 timmes föreläsning per vecka under en termin, samtidigt som ett antal övnings-

timmar införes. För ändamålet bör vid högskolans tillbyggnad tillses, att rum för samlingar och för laboratorium komma till utförande ävensom att erforderlig utrustning anskaffas. Ett visst samarbete med institutionen för hållfasthetslära bör i fortsättningen som hittills äga rum, och hållfasthetslaboratoriet bör i viss mån kunna utnyttjas även för undervisningen i materiallära. Det torde vara lämpligt, att planerandet av laboratorium för institutionen för materiallära sker i intimt samförstånd med föreståndaren för institutionen för hållfasthetslära till undvikande av dubbelanskaffningar.

Inom avdelning F studeras materiallära, som ovan antytts, endast såsom frivilligt ämne och detta i 4:e årskursen, vilket måste anses vara olämpligt. Materialläran är för tekniska fysici av synnerligen stor betydelse och bör för dem vara obligatorisk samt förlagd till samma tid som för övriga, således med början vårterminen i 2:a årskursen och huvudsakligen fortgående i 3:e årskursen.

Läroämnet materiallära måste planeras olika för olika grupper av avdelningar, och det nuvarande sammanförandet av avdelningarna E och B med M och S kan icke sägas vara lämpligt.

Elektroteknikerna ha ett starkt behov av en alldeles särskild materiallära, elektroteknisk materiallära, och under avdelning E behandlas detta spörsmål närmare. Dock torde en mindre kurs i här ifrågavarande slag av materiallära vid sidan av den elektrotekniska materialläran behövas för avdelning E, förslagsvis 2 timmar föreläsningar och 1 timme övning under en termin. En sådan undervisning i materiallära vore även synnerligen lämplig att anordna för avdelningarna K och Bg. För avdelning K förefinnes för närvarande icke någon undervisning i materiallära, vilket måste betraktas som en brist. På grund därav föreslås, att för avdelningarna E, K och Bg avskiljes en dylik mindre kurs i materiallära, som anförtros åt en adjungerad lärare. Det skulle nämligen icke vara möjligt för endast *en* lärare att påtaga sig övningar och tentamina för samtliga avdelningar M, S, F, E, K och B eller för cirka 350 studerande.

Undervisningen i materiallära föreslås därför enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 6 Materiallära	MSF	—	—	2	—	3	2	1	2
	EKB (mk[1])	—	—	2	1	—	—	—	—

[1] Adjungerad lärare.

7. Mekanisk teknologi (MS).

Läroämnesnr I: 7. Professur.

Den nuvarande undervisningen fortgår enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Mekanisk teknologi	ak	M Sf	2	1	2	—	—	—	—	—
	fk	M	—	—	—	—	[3]	[4]	[1]	[2]

Undervisningen omfattar huvudsakligen metallernas mekaniska teknologi samt i mindre grad träets egenskaper, bearbetning och förädling. Det anses önskvärt, att läroämnet utökas i fråga om verktygslära samtidigt med avskiljandet av läran om träet till ett särskilt läroämne, träets mekaniska teknologi.

I samband med förslag om utvidgandet av forskningen på det trätekniska området har beslutats utbyggande av laboratorier för ett särskilt träforskningsinstitut i högskolans omedelbara närhet, varigenom goda möjligheter komma att föreligga för fullödig undervisning på ifrågavarande område.

Det synes därför lämpligt, att valfri undervisning i träets mekaniska teknologi lämnas inom avdelning M, grupp Mp, förslagsvis med 2 timmar föreläsningar och 2 timmar övningar per vecka under höstterminen i 4:e årskursen.

Undervisningen i träets mekaniska teknologi borde meddelas genom en speciallärare, vilken, om så befunnes lämpligt, samtidigt vore knuten till ovan nämnda institut.

Läroämnet mekanisk teknologi, vari enligt vad ovan antytts även skulle innefattas en utförligare framställning av verktygsläran än vad som för närvarande kan medhinnas, borde uppdelas på en allmän kurs, obligatorisk för samtliga inom M och valfri för S, samt en fortsättningskurs, obligatorisk endast för Mp.

Undervisningen i mekanisk teknologi föreslås enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 7 Mekanisk teknologi	ak	Mp	2	4	2	5	—	—	—	—
		Mk Mm Mu	2	—	2	1	—	—	—	—
		[S]	—	—	—	—	[2]	—	[2]	[1]
	fk	Mp	—	—	—	—	3	6	1	—

Den i 4:e årskursen för S upptagna valfria undervisningen avses vara identisk med den för M i 3:e årskursen upptagna obligatoriska undervisningen.

8. Träets mekaniska teknologi (Mp).

Läroämnesnr I: 8. Speciallärarbefattning.

Rörande detta läroämne, för vilket en ny speciallärarbefattning föreslås bli inrättad, hänvisas till vad därom anförts under närmast föregående läroämnesnr.

Undervisningen bör meddelas enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 8 Träets mekaniska teknologi	[Mp]	[2]	[2]	—	—

9. Gjuteriteknik (MSBm).

Läroämnesnr I: 9. Speciallärarbefattning.

Den nuvarande undervisningen, som huvudsakligen omfattar gjutning av järn samt vissa legeringsämnens inverkan på järnets egenskaper, fortgår enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Gjuteriteknik	MSBj	—	—	2	2

Det är konstaterat, att bristen på teoretiskt kunniga gjuteriingenjörer är stor i vårt land. Kunskapsfordringarna på desamma måste på grund av utvecklingen på området sättas allt högre, och en utvidgning av undervisningen synes därför vara nödvändig. Av en välkvalificerad gjuteriingenjör fordras förutom i gjuteriteknik även vissa kunskaper i metallurgi, metallhyttkonst och teoretisk kemi, vilka ämnen icke studeras inom M men väl i avdelning B. Det kunde måhända därför antagas vara lämpligare att meddela undervisning i gjuteriteknik endast inom avdelning B, men det är å andra sidan av synnerligen stor vikt att få tillgång på sådana gjuteriteknici, vilka äga grundliga kunskaper inom det mekaniska facket. Detta skäl och det förhållandet, att undervisning i ämnet förut ingått i läroämnet mekanisk teknologi, torde ursprungligen ha varit anledningen till gjuteriteknikens hänförande till avdelning M.

På grund av utvecklingen inom gjuteritekniken är det ett önskemål *dels* att en vidgad undervisning sker genom att utöver en allmän kurs införes en fortsättningskurs i 4:e årskursen för Mm och [Mp], huvudsakligen för tillgodoseende av undervisningen i gjuteriteknik inom området för andra metaller än järn, *dels* att de studerande inom avdelning M bibringas erforderliga kunskaper i metallografi. Detta senare skulle komma att ske genom den omläggning, som ovan föreslagits i fråga om läroämnet materiallära.

Den föreslagna undervisningsplanen, som skulle medföra en ökning med 2 föreläsningstimmar och 2 övningstimmar per vecka i gjuteriteknik under en hösttermin, skulle erhålla följande utseende:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 9 Gjuteriteknik	ak	Mk Mm Mp S Bm	—	—	2	2	—	—	—	—
	fk	Mm	—	—	—	—	2	2	—	—
		[Mp]	—	—	—	—	[2]	[2]	—	—

För Bm skulle fortsättningskursen vara frivillig.

Nuvarande speciallärarbefattning föreslås bibehållen med den ändring, att undervisningsskyldigheten utökas med ovan angiven fortsättningskurs.

10. Ångteknik (MS).

Läroämnesnr I: 10. Professur.

I detta läroämne meddelas undervisning enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Ångteknik	M	2	3	4	3	[2]	[9]	—	[3]
	Sf	[2]	[3]	[2]	—	—	—	—	—
	Ss	2	3	4	3	—	[7]	—	[3]

Antalet övningstimmar i 4:e årskursen varierar dock något utöver vad som framgår av planen. Variationerna därvid bero på vald ämneskombination.

Någon ändring av läroämnet i och för sig förutsättes icke. Däremot har det i en del fall föreskrivna stora antalet övningstimmar föreslagits något minskat.

För dem inom avdelning M, som önska utbilda sig till kraftteknici (Mk), måste det anses nödvändigt att studera såväl allmän kurs som fortsättningskurs, och för uppvärmnings- och ventilationsteknici (Mu) bör den allmänna kursen vara obligatorisk.

Däremot måste tiden för dem, som avse att utbilda sig till produktionsteknici (Mp) eller till maskinkonstruktörer (Mm) kunna användas fördelaktigare genom mera ingående studier i en del andra för dessa grupper viktigare läroämnen, vilket närmare framgår av den sammanfattande läroplanen för M. På grund härav har ångteknik upptagits som valfritt för Mm och icke alls medtagits för Mp.

Inom avdelning S har ångteknik icke upptagits för flygteknici (Sf), emedan man åtminstone för närvarande icke förutsätter luftfordon, drivna med ånga. Däremot är ämnet för skeppsbyggnadsteknici (Ss) av stor betydelse, och på grund härav har allmänna kursen upptagits såsom obligatorisk för alla skeppsbyggare, under det att fortsättningskursen är valfri för dem. Den förutsättes vald av de studerande, som inom skeppsbyggnadstekniken avse att utbilda sig mera på den maskinella än på den verkstadstekniska eller varvstekniska delen.

De studerande inom Ss ha sålunda att välja endera av följande tvenne grupper av läroämnen i 4:e årskursen:

1) ångteknik (fk), läran om förbränningsmotorer (fk); eller

2) mekanisk teknologi (ak), allmän kraftteknik, varvsteknik.

Studieplanen skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 10 Ångteknik	ak	Mk Mu Ss	2	3	4	3	—	—	—	—
		[Mm]	[2]	[3]	[4]	[3]	—	—	—	—
	fk	Mk	—	—	—	—	2	3 / [3]	—	[3]
		[Ss]	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—

11. Läran om vattenmotorer och pumpar (M).

Läroämnesnr I: 11. Professur.

I detta läroämne meddelas undervisning enligt följande läroplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Läran om vattenmotorer och pumpar	M	2	1.5	3	6	[2]	[9]	[1]	[6]
	S	2	1.5	1	1.5	—	—	—	—
	E	[2]	[1.5]	[3]	—	—	—	—	—

Antalet övningstimmar i 4:e årskursen varierar dock något, beroende på vald ämneskombination.

Det har från en del håll ifrågasatts en minskning av detta läroämnes undervisningsområde samt att befattningen därvid skulle ändras från professur till speciallärarbefattning. Då emellertid professuren i teknisk hydromekanik väl är till stor hjälp för undervisningen men i sitt för övrigt stora område icke omfattar och icke bör omfatta alla de delar av hydromekaniken, som äro behövliga för studiet av vattenmotorer och pumpar, och då härtill kommer, att frågan om pumpar och fläktar fått en alltmer stegrad betydelse, torde icke en sådan ändring nu kunna anses motiverad. Professur i vattenmotorer och pumpar saknas vid CTH, och då det är önskvärt, att åtminstone en av högskolorna är utrustad med professur i ämnet, stärkes uppfattningen att den befintliga professuren bör bibehållas. Fortsatt forskningsarbete inom professurens område torde få betraktas som nödvändigt, och från två av de största industrierna på området, Nydqvist & Holms AB och Karlstads Mek. Verkstads AB, ha allvarliga erinringar gjorts mot tanken på professurens ersättande med en speciallärarbefattning, vilka erinringar synts värda allt beaktande. Denna industri är ju under normala förhållanden för vårt land mycket betydelsefull även när det gäller export.

Antalet föreläsningstimmar uppgår för närvarande till i genomsnitt 5 per vecka under hela året, vilket antal utan olägenhet för undervisningen kan minskas till 4 timmar per vecka i anledning av föreslagen komplettering genom andra läroämnen, särskilt genom det föreslagna nya ämnet allmän maskinlära och produktionsteknik.

Avdelning S åtnjuter för närvarande undervisning i en mindre kurs i läran om vattenmotorer och pumpar, men genom tillkomsten av undervisning i allmän maskinlära samt i allmän kraftteknik kan anses, att avdelningens behov blir tillgodosett på ett ändamålsenligare sätt, och på grund härav har läroämnet läran om vattenmotorer och pumpar helt avförts från läroplanerna för avdelning S.

Från elektroteknici ha kraftiga framställningar gjorts om såväl minskning av undervisningen i läran om vattenmotorer och pumpar som om en lämpligare planläggning av hithörande undervisning inom avdelning E.

Då dessa framställningar synas berättigade, har såväl ifrågavarande läroämne som läroämnet läran om värmemotorer inom avdelning E föreslagits bli ersatta med undervisning i allmän maskinlära och i allmän kraftteknik.

Läran om vattenmotorer och pumpar kan därför helt avföras även från läroplanerna för avdelning E, och studieplanen kommer därför förslagsvis att för ämnet ifråga te sig på följande sätt:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 11 Läran om vattenmotorer och pumpar	ak	Mk	2	2	3	3	—	—	—	—
		[Mm]	[2]	[2]	[3]	[3]	—	—	—	—
	fk	Mk	—	—	—	—	2	3 [3]	1	[3]

Rörande valfriheten för Mm i 3:e årskursen och för Mk i 4:e årskursen hänvisas till de sammanställda läroplanstabellerna.

12. Förbränningsmotorteknik (M).

Läroämnesnr I: 12. Professur.

Inom den nuvarande professuren i förbränningsmotorteknik lämnas för närvarande undervisning i två läroämnen, nämligen i:

1) mekanisk värmeteori och i

2) förbränningsmotorteknik enligt nedanstående plan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i förbränningsmotorteknik	Mekanisk värmeteori	M S	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	Förbränningsmotorteknik	M	—	—	—	—	2	—	2	6	[3]	[9]	—	—
		S	—	—	—	—	2	—	2	6	[3]	[3]	—	—

Den mekaniska värmeteorien utgör en förutsättning för studiet av förbränningsmotorteknik och ångteknik. Då undervisningen i dessa båda ämnen börjar i 3:e årskursen, bör undervisningen i mekanisk värmeteori lämpligen, i fortsättningen som hittills, förläggas till vårterminen i 2:a årskursen.

Det torde med hänsyn till förbränningsmotorprofessurens stora omfattning och de krav, som i allt större utsträckning komma att ställas på undervisningen i den tillämpade delen, vara nödvändigt att överföra den mekaniska värmeteorien antingen till ett särskilt ämne eller också till läroämnet kylteknik.

Man har också dryftat ett förslag att låta undervisningen i mekanisk värmeteori omhänderhas av en adjungerad lärare antingen under professorn i ångteknik eller under professorn i förbränningsmotorteknik. De sakkunniga ha funnit lämpligast att föreslå en sammankoppling av ämnet med kylteknik och att således utvidga detta läroämne till att även omfatta mekanisk värmeteori.

Med avseende på läroämnet kylteknik och det dit hänförda läroämnet mekanisk värmeteori hänvisas till rubriken kylteknik i det följande.

Läroämnet förbränningsmotorteknik omfattar förbränningsmotorer av olika slag, såväl tyngre och lättare stationära motorer som skepps-, vagns- och flygmotorer.

Då alldeles speciella förhållanden föreligga rörande flygmotorer, nämligen deras funktioner i förtunnad luft och i låga temperaturer och då kravet på ingående kännedom om flygplanskonstruktioner måste förutsättas, blir det nödvändigt att inrätta en särskild lärarbefattning i flygmotorteknik, genom vilken undervisning meddelas inom underavdelningen för flygteknik. En dylik speciallärarbefattning i flygmotorteknik behandlas närmare under avdelning S.

Genom nämnda åtgärd skulle den motortekniska utbildningen kunna bli bättre tillgodosedd såväl för mekanister som för flygteknici och skeppsbyggare.

Förbränningsmotorteknik behöver av samma skäl som ovan anförts rörande ångteknik icke studeras av samtliga studerande inom avdelning M, exempelvis icke av produktionsteknici.

För kraftteknici och för skeppsbyggare böra såväl den allmänna kursen som fortsättningskursen i förbränningsmotorteknik vara obligatoriska. Flygteknici böra studera den allmänna kursen men därefter i 4:e årskursen studera flygmotorteknik som fortsättning på denna allmänna kurs. Detta förutsätter ett sådant samarbete mellan lärarna i förbränningsmotorteknik och flygmotorteknik, att den allmänna kursen planeras så, att den utgör en lämplig grund icke blott för fortsättningskursen i samma ämne utan även för kursen i flygmotorteknik.

Studieplanen för läroämnet förbränningsmotorteknik skulle då förslagsvis bli nedanstående:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 12 Förbränningsmotorteknik	ak	Mk S	2	2	2	3	—	—	—	—
		[Mm]	[2]	[2]	[2]	[3]	—	—	—	—
	fk	Mk	—	—	—	—	3	3	1	[3]
		[Ss]	—	—	—	—	[3]	[3]	[1]	—

13. Kylteknik (M).

Läroämnesnr I: 13 Mekanisk värmeteori och I: 14 Kylteknik. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta läroämne meddelas för närvarande valfritt i 4:e årskursen av avdelning M med 2 timmar föreläsningar och 4 timmar övningar per vecka under höstterminen.

Undervisningen synes vara väl avvägd.

Som under närmast föregående rubrik anförts föreslås speciallärarbefattningen i kylteknik utvidgad med mekanisk värmeteori. Det torde dock icke vara nödvändigt att ändra det nuvarande namnet å befattningen.

Undervisningen i mekanisk värmeteori föreslås med avseende på omfattningen oförändrad.

En centralisering och överförande till kyltekniken även av undervisningen i grunderna för värmeöverföring för avdelningarna M och S kan framdeles eventuellt befinnas lämplig. För sådant fall bör undervisningstiden i mekanisk värmeteori ökas från 3 timmar till 4 timmar föreläsningar per vecka under vårterminen i 2:a årskursen.

Undervisningen föreslås fortgå enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 13 Mekanisk värmeteori	M S	—	—	3	1	—	—	—	—
I: 14 Kylteknik	Mk	—	—	—	—	2	3 [3]	—	—
	Mu	—	—	—	—	2	3	—	—

Läroämnet kylteknik har i många hänseenden, såväl när det gäller förvaring av livsmedel som då det är fråga om vissa sanitetstekniska frågor vunnit en oerhört ökad betydelse, och det borde därför, med tanke på forskningen och den därav beroende utvecklingen på området, förutsättas, att en forskningsprofessur i kylteknik i framtiden inrättas jämte ett välutrustat laboratorium.

Det nuvarande laboratoriet i kylteknik vid tekniska högskolan är emellertid *redan nu* i behov av större utrymmen och bättre utrustning. En väsentlig förbättring kan och bör ske i samband med utrymmande av laboratorielokalerna för förbränningsmotorteknik och dessas flyttning till annan byggnad.

14. Läran om transportanordningar (MKB).

Läroämnesnr I: 15. Speciallärarbefattning.

Detta läroämne går för närvarande under namnet »läran om hiss- och transportanordningar». Då emellertid även en hiss måste betraktas som en transportanordning, föreslås att namnet förkortas till »läran om transportanordningar».

Undervisning meddelas för närvarande enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Läran om hiss- och transportanordningar..	M	2.5	7	—	—	[1]	—	—	—
	[S]	—	—	—	—	[2.5]	[3]	—	—
	K B	2.5	3	—	—	—	—	—	—

Den valfria undervisningen i 4:e årskursen av avdelning S är gemensam med den i 3:e årskursen av andra avdelningar. Antalet studerande kan för närvarande beräknas till inemot 200. Tidigare har undervisning även meddelats obligatoriskt för avdelning E, men har ändrats att bli frivillig, emedan elektroingenjörerna i regel icke ha att direkt planera eller konstruera transportanordningar. De elektriska maskiner, som erfordras i detta sammanhang, studeras av elektoteknici inom annat läroämne.

Skeppsbyggarna kunna genom inrättandet av en speciallärarbefattning i varvsteknik erhålla möjligheter till studier rörande sådana transportanordningar, som för dem äro av särskilt intresse.

Kemister och bergsmän torde fortfarande ha behov av en allmän kurs i ämnet, men vissa grupper av mekanister, Mm, Mp, Mu, böra utöver den allmänna kursen ha möjligheter till valfria studier av något större omfattning än vad som motsvaras av den nu förefintliga undervisningen för M i 4:e årskursen med 1 timmes föreläsning per vecka under höstterminen.

På grund härav föreslås en allmän översiktlig kurs av något mindre omfattning än den nuvarande samt en ökad fortsättningskurs för dem, som önska tränga djupare i ämnet. Studieplanen föreslås i enlighet med nedanstående schema:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 15 Läran om transportanordningar	ak	Mm Mp Mu B	2	2	—	—	—	—	—	—
		K	—	—	—	—	2	2	—	—
	fk	[Mm] [Mp] [Mu]	—	—	—	—	[2]	[6]	—	—

Den nuvarande speciallärarbefattningen i hiss- och transportanordningar skulle således enligt föreliggande förslag dels ändra namn till läran om transportanordningar och dels givas en något ökad omfattning.

15. Maskinkonstruktionslära (Mm Mp).

Läroämnesnr I: 16. Speciallärarbefattning.

Undervisning i maskinkonstruktionslära föreligger för närvarande i viss, mycket begränsad omfattning inom läroämnet *läran om verktygsmaskiner* enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Läran om verktygsmaskiner	M	2.5	—	—	—	[2]	[6]	—	[4]
	S	[2.5]	—	—	—	—	—	—	—

Ämnet omfattar således en obligatorisk allmän kurs för M i 3:e och en valfri fortsättningskurs i 4:e årskursen.

Den allmänna kursen omfattade 1942—1943 endast verktygsmaskiner, baserade på skärande, spånbildande bearbetningsmetoder. Det måste emellertid anses lika viktigt, att undervisning meddelas rörande verktygsmaskiner, baserade på skärande, icke spånbildande metoder (såsom klippning och stansning) samt på plastiska deformationsmetoder (smidning, pressning, dragning, valsning, pressgjutning etc), vilka äro av synnerligen stor betydelse. Dessa önskemål ha för läroåret 1943—1944 i någon mån tillmötesgåtts men för att göra detta i tillräcklig grad måste undervisningstiden utökas.

Fortsättningskursen omfattar bland annat uppgörande av beräkningar och ritningar till en verktygsmaskin samt fördjupad kurs rörande de för närvarande behandlade maskinerna. Det torde icke behöva innebära någon olägenhet, om detta ritarbete något minskades. Föreläsningskursen borde omfatta principer m m för även mera invecklade kinematiska konstruktioner, automatanordningar och dylikt.

Undervisningen inom den mekaniska avdelningen torde kunna sägas tidigare ha varit väl ensidigt inriktad på kraftttekniska ämnen, baserade på den mekaniska värmeteorien såsom grund, under det att utvecklingen allt mer pekar hän även på behovet av skickliga maskinkonstruktörer. Dessa erfordra ökade grundläggande kunskaper i matematik, mekanik (kinematik) och hållfasthetslära. Det vore där-

för önskvärt, att den grupp, som betecknats Mm, maskinkonstruktörer, förutom av en dylik utökad undervisning i grundläggande läroämnen även kunde komma i åtnjutande av en ingående undervisning i maskinkonstruktioner av olika slag, därvid icke blott i vissa verktygsmaskiner utan även i andra konstruktioner, varvid övningsuppgifterna kunde variera högst avsevärt. Ett ingående genomarbetande av en dylik uppgift skulle vara till stor nytta för en blivande maskinkonstruktör.

Utvidgningen av nuvarande läroämne »läran om verktygsmaskiner» till en vidare krets av maskiner skulle således vara av stor betydelse.

Under hänvisning till vad förut sagts rörande verktygslärans förhållande till läroämnet mekanisk teknologi föreslås därför, att läran om verktygsmaskiner utvidgas och dessutom erhåller benämningen »maskinkonstruktionslära» samt uppdelas i en allmän kurs och en fortsättningskurs.

Den allmänna kursen föreslås obligatorisk för de studerande inom avdelning M, vilka avse att utbilda sig till maskinkonstruktörer eller till produktionsteknici. Fortsättningskursen bör däremot endast avses för maskinkonstruktörer. Den allmänna kursen kan också lämpligen studeras frivilligt av andra studerande i avdelning M än de ovan nämnda ävensom av studerande i avdelning S eller E.

Undervisningen bör fortgå enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 16 Maskinkonstruktionslära	ak	Mm Mp	—	—	3	4	—	—	—	—
	fk	Mm	—	—	—	—	3	8	—	—

Sålunda föreslås inrättande av en ny speciallärarbefattning i maskinkonstruktionslära, varvid motsvarande befattning i läran om verktygsmaskiner avföres från högskolans stat.

16. Uppvärmnings- och ventilationsteknik (Mu).

Läroämnesnr I: 17. Professur.

För närvarande finnes inrättad en speciallärarbefattning i värme- och ventilationsteknik med valfri undervisning enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Värme- och ventilationsteknik	[M]	[2]	[4]	[1]	[2]

Behovet av väl utbildade ingenjörer inom området för uppvärmnings- och ventilationsteknik har blivit allt större, och vad som varit i särskilt hög grad i ögonen fallande är icke endast bristen på kvalificerade ingenjörer utan även den anmärkningsvärda bristen på forskare inom området ifråga.

Uppvärmnings- och ventilationsteknikens betydelse inom det nutida samhället har blivit allt mer framträdande för såväl höjande av den allmänna hygienen och befrämjandet av folkhälsan som ökning av arbetsprestation, produktion och kvalitet. Dess betydelse är särskilt stor på grund av de klimatiska förhållandena.

På tekniska anläggningar av ifrågavarande art nedläggas också numera mycket betydande kostnader. Tillverkningsvärdet å sådana anläggningar i Sverige har för sista förkrigsåret rört sig om cirka 80 miljoner kronor. Härtill kommer, att värmekonsumtionen inom området för hela denna teknik utgör en mycket stor del av landets totala värmeförbrukning. Bränslekostnaden för värme och ventilation var före kriget cirka 600 miljoner kronor per år. Detta fack representerar sålunda i fredstid en omsättning av nära 700 miljoner kronor om året. Det är därför ur flera synpunkter, ej minst de ekonomiska, av vikt för vårt land, att denna teknik i möjligaste grad fullkomnas. Härför erfordras både högre utbildning av tekniker och ett omfattande forskningsarbete inom detta fack.

Med denna tekniks utveckling från de enklaste värmeanläggningar till fullständig luftkonditionering, automatisering och rationellt utnyttjande av värmet har behovet av högskoleutbildade ingenjörer inom detta ämne blivit alltmer framträdande. Det går ej längre att med nuvarande underlag för undervisningen behärska denna teknik. Från att tidigare endast några få civilingenjörer ägnade sig åt ifrågavarande fack, har under senare åren en starkt ökad rekrytering försiggått från högskolan till såväl fabrikanter som entreprenörer och konsulterande ingenjörer inom värme- och ventilationstekniken, som för närvarande inom landet torde sysselsätta minst 1 200 fackmän. Av dessa har dock ännu alltför ringa antal civilingenjörsutbildning. Med det nuvarande behovet av rationalisering och teknisk utveckling, kommer det att i vårt land fordras allt flera civilingenjörer med en teknisk utbildning, som är väl tillrättalagd för uppvärmnings- och ventilationsteknik. Vidare kan man förutsätta, att en bättre tillgång på sådana ingenjörer kommer att befordra en utveckling i rätt riktning.

Emellertid är det icke blott direkt det värme- och ventilationstekniska facket, som fordrar härtill utbildade högskoleingenjörer, utan även industrien i övrigt behöver civilingenjörer med en dylik grundlig utbildning. Inom varje större industri fordras exempelvis numera särskild ingenjör för handhavande av uppvärmnings- och ventilationsanordningarna samt vatten- och avloppsanläggningar m m. Denne ingenjör har att tillse värmets rationella utnyttjande och driften av anläggningen, så att genom rätt värmning och ventilation inom arbetslokaler skapas sådan atmosfär därstädes, att högsta möjliga produktion och kvalitet ernås. Med en gedigen teknisk utbildning som grund kan en dylik ingenjör medverka till väsentliga besparingar å bränslekontot samt till ökning av både produktion och kvalitet liksom till förbättring av arbetsförhållandena. Det vore till båtnad för industrien, om denna kanske ännu mer än hittills insåge behovet av dylika ingenjörer. För närvarande finner man stundom vid även framstående industrier värme- och ventilationsanordningarna mycket försummade till olägenhet såväl för bränsleförbrukning och produktion som för arbetsförhållanden och byggnaders bestånd.

Ett stort behov av civilingenjörer med specialutbildning inom uppvärmnings- och ventilationsteknik förefinnes sålunda.

För närvarande handhas utbildningen inom detta ämne vid såväl KTH som CTH av speciallärare. Vid KTH är totalantalet föreläsningstimmar endast 42 och övningstimmar 84 per år, vilka senare hittills blott kunnat utnyttjas för konstruktionsarbeten. Laboratorielokaler för demonstrationer och övningslaborationer inom detta ämne saknas nämligen för närvarande, en brist, som dock kan förmodas bli avhjälpt genom tillkomsten av den nyuppförda laboratoriebyggnaden vid Drottning Kristinas väg. För en högskoleingenjörs fackliga utbildning inom uppvärmnings- och ventilationstekniken fordras med avseende på den omfattning och utveckling, som denna teknik redan nått, att föreläsningstimmarna utökas till

cirka 112 och övningstimmarna i motsvarande grad. Dessa övningstimmar skola då utnyttjas till dels konstruktionsarbeten, dels laboratorieövningar.

På grund av de krav, man enligt det anförda måste ställa på undervisningen i detta läroämne, är det nödvändigt, att ämnet handhas av en professor, som även kan ägna tid och krafter åt forskning på området i fråga.

Det räcker ej för denna tekniks vidare utveckling att endast lita på de framsteg och undersökningsresultat, som göras i andra länder. Denna teknik måste nämligen naturnödvändigt mer än andra ha sitt nationellt betonade särdrag. Detta beror på att dess utformning är i hög grad beroende av landets klimat, bränsletillgångar, nedärvt byggnadssätt samt innevånarnas psyke, allmänna levnadsstandard och kultur. Grundförutsättningen för rationalisering och utformning efter ett lands särdrag och behov är därför, att inom landet skapas egna forskningsmöjligheter i samband med en väl utbildad högre teknisk undervisning. Vidare har med uppvärmnings- och ventilationsteknikens utveckling och därmed sammanhängande nykonstruktioner allt starkare framkommit behovet av tillgång till laboratorium för opartisk prövning och fullkomning av dessa konstruktioner.

Statsmakterna ha redan beviljat medel till laboratorielokaler för institutionen värme- och ventilationsteknik vid KTH i samband med uppförande av en ny laboratoriebyggnad därstädes. Laboratoriet får en storlek av 430 m^2 golvyta och har tagits i bruk hösten 1943.

På grund av uppvärmnings- och ventilationsteknikens nära samband med människans fysiologi och denna tekniks förnämsta uppgift att skapa ett för människan behagligt inneklimat har för forskningsarbetet vid det blivande laboratoriet planerats ett intimt samarbete med högskolans institutioner för teknisk hygien samt för byggnadshygien och installationsteknik.

En professur i ifrågavarande läroämne bör först och främst planeras vid den högskola, där möjligheter till forsknings- och laboratoriearbeten med säkerhet komma att förefinnas, nämligen vid KTH.

Vid institutionens laboratorium föreligga möjligheter för arbeten i samband med institutet för folkhälsan, med vilket ett samarbete kan anses önskvärt för erhållande av åsyftade forskningsresultat. Detta samarbete skulle omöjliggöras eller åtminstone försvåras, om professuren förlades till annan högskola. Vidare bör professur vara placerad, där ett intimt samarbete kan etableras med specialinstitutionerna för ångteknik, vattenmotorer och pumpar samt kylteknik. Effektivt nyttiggörande av arbete vid institutionen befrämjas dessutom genom dess närbelägenhet till bland annat byggnadsstyrelsen med dess värmetekniska avdelning ävensom svenska värme- och sanitetstekniska föreningen, vars stöd institutionen med säkerhet kan påräkna. Det kan förtjäna nämnas, att denna förening med styrka hävdat behovet av en professur. Härtill kommer ett flertal institutioner inom Stockholm, vilkas närhet kan vara till stor fördel. De sakkunniga ha också ansett, att avgörande skäl tala för professurens förläggning till KTH.

Följande undervisningsprogram har förslagsvis uppställts för läroämnet:

Föreläsningar.

Människans termiska fysiologi och dess tillämpning å värme- och ventilationstekniken. Uppvärmningsteknikens grunder. Klimatiska förutsättningar, värmeförlustberäkningar och rörberäkningar. Olika system för byggnaders uppvärmning, rörkopplingar och säkerhetsanordningar.

Pannor och tillhörande materialier. Värmningsanläggningars konstruktion. Automatiska temperaturregulatorer.

Luftföroreningars inverkan, luftningsbehovet. Fuktig lufts termiska egenskaper. Luftbehandlingens teori. Luftens värmning och kylning, torkning och befuktning. Luftens strömning i trummor och i det fria.

Olika ventilationssystem.

Automatisk reglering. Olika system för luftens fördelning i rummet. Luftkanaler och övriga materialier. Mätning och provning. Anordningar för allmän utsugning. Anordningar för utsugning från maskiner. Damm- och spåntransport. Luftrening. Torkningsteknik.

Laborationer.

Dessa böra omfatta försök rörande vattnets och luftens strömning ävensom mätningar å uppvärmnings- och ventilationsanläggningars effekt. Även andra frågor inom ifrågavarande teknik böra kunna behandlas.

Konstruktionsövningar.

Dessa böra omfatta en mindre värmeledning samt valda delar av uppvärmnings-, luftbehandlings- och ventilationsanläggningar.

I och med inrättande av en professur i uppvärmnings- och ventilationsteknik borde införas en allmän kurs i 3:e årskursen samt en fortsättningskurs i 4:e årskursen för den grupp (Mu) av studerande, som önska utbilda sig till uppvärmnings- och ventilationsteknici. Studierna föreslås fortgå enligt nedan angiven studieplan, varvid må framhållas, att de studerande i Mu även skola studera teknisk hygien, byggnadshygien och installationsteknik samt husbyggnadslära II (ak) enligt vad som framgår av läro- och timplaner för avdelning M.

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 17 Uppvärmnings- och ventilationsteknik	ak	Mu	—	—	3	2	—	—	—	—
	fk	Mu	—	—	—	—	4	6	1	6

För avdelning S och möjligen även andra avdelningar kan den allmänna kursen lämpligen upptagas till frivilligt studium.

Under hänvisning till ovanstående föreslås inrättande av en professur i uppvärmnings- och ventilationsteknik, varvid speciallärarbefattningen i värme- och ventilationsteknik skall utgå ur högskolans stat.

17. Teknisk hygien (Mu).

Läroämnesnr I: 18. Speciallärarbefattning.

Detta läroämne studeras för närvarande obligatoriskt inom avdelning M samt frivilligt eller valfritt inom ett flertal andra avdelningar. Det har på grund av sin relativt allmänna karaktär under senare år hänförts till avdelningen för allmänna vetenskaper och teknisk fysik, men torde lämpligen i fortsättningen hänföras till avdelning M, där det bör studeras som obligatoriskt ämne endast inom Mp och Mu.

Den nuvarande undervisningen omfattar 1 timmes föreläsning per vecka under såväl höst- som vårtermin. Det torde vara lämpligt att koncentrera undervisningen till endast *en* termin samt att sammanlagt åtminstone 8 timmar övningar (motsvarande i genomsnitt 0.5 timme per vecka) reserverades för besök vid lämpliga anläggningar samt för demonstration av samlingar eller dylikt. Särskilt ut-

rymme för institutionen är förutsett i den nya byggnaden vid Drottning Kristinas väg.

Nuvarande undervisning i allmän hygien brukar anordnas som tillfällig, frivillig kurs med 1 timmes föreläsning per vecka under en termin, och denna undervisning brukar anförtros åt läraren i teknisk hygien mot särskilt arvode. Åtgärder för inrättande av särskild speciallärarbefattning i allmän hygien anses icke vara erforderliga, utan ämnet bör inarbetas i teknisk hygien.

Undervisningen i teknisk hygien skulle lämpligen ske enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 18 Teknisk hygien	Mp Mu	—	—	2	0.5

Läroämnet bör upptagas såsom frivilligt särskilt för Mk, Mm och Ss, men hinder möter givetvis icke för dess upptagande även i andra avdelningar såsom frivilligt ämne.

18. Fordonsteknik (Mm).

Läroämnesnr I: 19. Speciallärarbefattning.

Det har med rätta anmärkts, att särskild undervisning meddelas rörande konstruktion av fordon i luften och fordon i och på vatten, men icke rörande fordon på land. Denna senare gren av tekniken torde emellertid få anses minst lika viktig och i behov av utveckling, varför undervisning bör införas i läroämnet fordonsteknik, varvid med fordon avses landfordon.

Förslagsvis har därvid förutsatts en undervisningstid av 3 föreläsnings- och 6 övningstimmar per vecka valfritt under höstterminen i 4:e årskursen i Mm i huvudsak enligt följande program:

Hjulfordonets och släpfordonets historiska utveckling och användningsområden. Olika slag av motstånd vid fordons framförande. Samarbete mellan fordon och vägbana, backtagningsförmåga, accelerationsförmåga, slirningsgräns, bromssträcka, styrning, skakning och fjädring. Konstruktion och utvecklingsmöjligheter rörande hästfordon, järnvägsfordon, bilar, truckar m m. Ekonomisk användning.

Undervisning föreslås enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 19 Fordonsteknik	Mm	[3]	[6]	—	—

Regler för valfrihet framgå av läro- och timplaner för avdelning M.

Då undervisning för närvarande icke meddelas i ifrågavarande läroämne, förutsättes inrättande av en ny speciallärarbefattning i fordonsteknik.

19. Svetsteknik (MS).

Läroämnesnr I: 20. Speciallärarbefattning.

Detta läroämne är för närvarande valfritt i viss utsträckning i 4:e årskursen av avdelning M och frivilligt i alla andra avdelningar. Endast ett begränsat antal studerande, 100 à 120 stycken per år, kunna för närvarande antagas. Förbättrade laboratorieförhållanden inträda i och med färdigställandet av nyuppförd laboratoriebyggnad vid Drottning Kristinas väg.

Undervisning fortgår med 1.5 timmar föreläsningar per vecka under höstterminen och 2 timmar övningar per vecka under vårterminen.

Någon ändring med hänsyn härtill föreslås icke i annan mån än att studiet av ämnet göres obligatoriskt för Mm, Mp och Ss, valfritt för Sf och F.

20. Industriell ekonomi och organisation (MSEKB).

Läroämnesnr I: 21. Professur.

Professur är inrättad i detta läroämne sedan några år tillbaka, och undervisning fortgår enligt följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Industriell ekonomi och organisation	ak	MSEB	4	2	—	—
		K	[4]	[2]	—	—
	fk I	M	[2]	—	[1]	[1]
	fk II				[1]	[1]

Vid val av fortsättningskurs i M behöver endast endera av de båda fortsättningskurserna I och II väljas, vilket betyder, att studierna under vårterminen endast omfatta 1 timmes föreläsning och 1 timmes övning per vecka för varje kurs.

Fortsättningskurs I avser utbildning av driftsingenjörer och fortsättningskurs II utbildning av affärsingenjörer. Tiden har visat sig alltför otillräcklig för utbildning av båda dessa grenar. Antalet studerande, som redan nu kan beräknas till inemot 175 stycken, kommer att öka till cirka 280 stycken, om den förutsatta ökningen till 450 nyintagna per år blir verklighet. En så stor ökning av antalet studerande inom ämnet måste medföra behov av förstärkning av lärarkrafterna, som bör ske på det sättet, att tvenne adjungerade lärare ställas till professorns förfogande, förslagsvis för undervisning i industriell bokföring samt i försäljningsorganisation. Härigenom skulle också givas möjlighet till viss ökning av den ekonomiska utbildningen för de kategorier av ingenjörer, som ägna sig åt affärsbetonad verksamhet, och som enligt vad erfarenheten visar alltmer ökas i antal.

Ävenså har det klart framträtt behov av att bereda blivande driftsingenjörer en bättre utbildning i huvudämnet. För dem föreslås fortsättningskurs, omfattande 3 timmar föreläsningar per vecka under höstterminen och 2 timmar föreläsningar per vecka under vårterminen samt 1 timmes övning per vecka under såväl höst- som vårtermin.

Professorns direkta undervisningsskyldighet bör bestå i följande:

Industriell ekonomi och organisation	ak	3	föreläsningstimmar	under höstterminen
	fk	3	»	» »
		2	»	» vårterminen
samt dessutom		1	övningstimme	under höstterminen
		1	»	» vårterminen

eller i genomsnitt 4 föreläsningar per vecka och läroår jämte övningar.

Dessutom skulle åligga honom uppgörande av program samt ledande av och samarbete med två adjungerade lärare, den ene för meddelande av undervisning i industriell bokföring (som för närvarande ingår i den allmänna kursen i industriell ekonomi och organisation) med 1 timmes föreläsning och 2 timmar övningar under en höstermin och den andra för meddelande av undervisning i försäljningsorganisation med 2 timmar föreläsningar och 1 timmes övning per vecka under en höstermin, således för den senare ungefär den undervisning, som nuvarande fortsättningskurs II för affärsingenjörer upptager.

Från en del håll har föreslagits inrättande av ytterligare professurer i en del angränsande handelstekniska ämnen, men någon utökning av undervisningen har icke ansetts böra för närvarande föreslås utöver vad som ovan angivits, utan har förutsatts, att en ökad utbildning i sådan riktning skulle ske genom komplettering vid handelshögskolan.

Undervisningen föreslås enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 21 Industriell ekonomi och organisation	ak	MkMmMuSB	—	—	—	—	3	—	—	—
		Mp E K	3	—	—	—	—	—	—	—
	fk	Mp [Mu] [E]	—	—	—	—	3	1	2	1
I: 22 Industriell bokföring (adjungerad lärare)		MkMmMuSB	—	—	—	—	1	2	—	—
		Mp E K	1	2	—	—	—	—	—	—
I: 23 Försäljningsorganisation (adjungerad lärare)		Mp	—	—	—	—	2	1	—	—

Läroämnet industriell ekonomi och organisation föreslås således uppdelat i:

1. Industriell ekonomi och organisation ak och fk.
2. Industriell bokföring (adjungerad lärare).
3. Försäljningsorganisation (adjungerad lärare).

De för de båda senare läroämnena angivna adjungerade lärarbefattningarna kunna, om så befinnes lämpligt, företrädas av endast *en* person och de böra även, om så befinnes lämpligt, i stället utnyttjas på annat sätt under ungefär motsvarande tid.

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning M hörande läroämnena studeras inom avdelningen obligatoriskt eller valfritt, helt eller delvis, följande läroämnen, vilka äro hänförda till andra avdelningar:

II: 2	Allmän hydro- och aeromekanik	se	avd	S
III: 7	Allmän kraftteknik	»	»	E
IV: 8	Husbyggnadslära II	»	»	V
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik	»	»	A
VI: 11	Pappersteknik	»	»	K
VIII: 1	Matematik I	»	»	F
VIII: 3	Tillämpad matematik I	»	»	»
VIII: 5	Beskrivande geometri	»	»	»
VIII: 6	Fysik I	»	»	»
VIII: 8	Fysik III	»	»	»
VIII: 10	Kemi	»	»	»
VIII: 11	Mekanik I	»	»	»
VIII: 12	Hållfasthetslära I	»	»	»
VIII: 15	Teknisk fysik	»	»	»
VIII: 16	Nationalekonomi	»	»	»
VIII: 17	Rättskunskap	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner samt uppgifter rörande val bland valfria ämnen ha uppgjorts för avdelning M på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 113).

II. Avdelningen för flygteknik och skeppsteknik (S).

21. Flygmotorteknik (Sf).

Läroämnesnr II: 1. Speciallärarbefattning.

I det föregående har under läroämnet förbränningsmotorteknik framhållits, huru-som flygmotorerna utgöra en alldeles speciell form av förbränningsmotorer, vilken hos läraren bland annat förutsätter en intim kännedom om flygmotorns sammanhang och samarbetande med flygplanet. För undervisningen i flygmotorteknik är därför en specialist nödvändig. En speciallärarbefattning i ämnet är inrättad från och med läroåret 1943/1944. De studerande i flygteknik böra följa den allmänna kursen i förbränningsmotorteknik men icke dess fortsättningskurs utan i stället kursen i flygmotorteknik, som förlägges till 4:e årskursens hösttermin med förslagsvis 4 timmar föreläsningar och 6 timmar övningar. Undervisningen bör försiggå efter i huvudsak följande program:

Allmän orientering beträffande de krav, som ställas på flygmotorer, och de förutsättningar, som vid olika tidpunkter funnits för tillgodoseende av dessa krav.

Den konstruktiva utformningen av de arbetande elementen hos moderna, fyrtakts flygmotorer, arbetande enligt Otto-principen.

Flygmotorns kylningsproblem.

Bränsle, bränsletillförsel och förångning av bränsle för flygmotorer. Frysningsfaran och de meteorologiska förutsättningarna för denna ävensom anordningar för minskning eller eliminering av denna fara.

Anordningar för bibehållande av markeffekt till stor flyghöjd. Effektens förändring med flyghöjden, då motorn saknar anordningar av ifrågavarande slag.

Motor och propeller.

Krav på smörjolja för flygmotorer. Olika typer olja; deras egenskaper och användning.

Möjligheterna att utveckla tvåtaktsmotorn till flygmotor. Dieselmotorn som flygmotor.

Inbyggnadsproblem. Diskussion beträffande olika kylsystem för flygmotorer.

Utnyttjande av avgaserna för ernående av raketverkan.

Förbränningsmotorns framtid som flygmotor; möjligheterna att utnyttja förbränningsturbiner, ångturbinanläggningar etc.

Undervisningen bör bedrivas enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
II: 1 Flygmotorteknik	Sf	4	3 [3]	—	—

22. Teknisk hydromekanik (MSF).

Professur uppdelad på följande läroämnen:
allmän hydro- och aeromekanik (MSF), läroämnesnr II: 2, samt skeppsteori (S), läroämnesnr II: 3.

Professur i teknisk hydromekanik är inrättad sedan 1 juli 1941 och undervisningen fortgår enligt följande studieplan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i teknisk hydromekanik	Allmän hydro- och aeromekanik	F	3	1	—	—	—	—	—	—
		S	4	1	—	—	—	—	—	—
	Skeppsteori	S	1	—	2	—	1	—	—	2

Till ernående av en något bättre fördelning med hänsyn till den starka belastningen av föreläsningstimmar på höstterminen i 3:e årskursen föreslås överflyttande av 1 timmes föreläsning i skeppsteori från höst- till vårtermin i 3:e årskursen. Då föreläsningarna i skeppsteori i viss mån kunna anses vara behövliga för undervisningen i skeppsbyggnadsteknik, kunna desamma lämpligen i erforderlig utsträckning koncentreras till *början* av höstterminen i 3:e årskursen. För minskande av undervisningen under 4:e årskursens vårtermin flyttas de för nyssnämnda termin förefintliga 2 övningstimmarna lämpligen till höstterminen i samma årskurs. Vidare böra även inom avdelning M grupperna Mk och Mu åtnjuta undervisning i allmän hydro- och aeromekanik. Följande studieplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
II: 2 Allmän hydro- och aeromekanik	Mk Mu F	3	1	—	—	—	—	—	—
	S	4	1	—	—	—	—	—	—
II: 3 Skeppsteori	S	—	—	3	—	1	2	—	—

23. Flygteknik (Sf).

Läroämnesnr II: 4. Professur.

Undervisning i flygteknik meddelas enligt nu gällande läroplaner åt de studerande inom underavdelningen för flygteknik och skeppsteknik, vilka valt studieriktningen flygteknik, betecknad Sf, enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Flygteknik	Sf	2	—	4	6	2	6	—	—

I läroämnet flygteknik har före läroåret 1941—1942 ingått en särskild del, aerodynamik, som numera övertagits av professuren i teknisk hydromekanik. Härigenom ha uppstått möjligheter att inom professuren i flygteknik upptaga andra viktiga delar.

Starka krav ha emellertid gjort sig gällande till förmån för en kraftig utveckling av den flygtekniska undervisningen. Det torde i sådant syfte vara lämpligt att omlägga undervisningen i den nuvarande professuren i flygteknik samt att omvandla speciallärarbefattningen i flygplanbyggnad till en professur i flygplanstatik och flygplanbyggnad, i vilket ämne forskningsarbete är starkt av behovet påkallat, ävensom att enligt vad ovan föreslagits inrätta en speciallärarbefattning i flygmotorteknik.

Undervisningen inom en sålunda ändrad professur i flygteknik skulle då lämpligen fortgå enligt följande program:

Allmän översikt över flygplanets utformning ur aerodynamisk synpunkt. Vingar. Flygkropp och övriga flygplandelar ur aerodynamiska synpunkter. Propellerteori och propellerberäkning.

Flygplananalys och beräkning av flygplans prestanda. Flygplans stabilitet. Belastning och belastningsbestämmelser ur aero- och hydrodynamisk synpunkt.

Studieplanen skulle erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
II: 4 Flygteknik	Sf	2	2	4	4	2	3 [3]	—	—

I 4:e årskursen har förslagsvis införts valfrihet mellan en större konstruktions- eller övningskurs i flygteknik och i flygmotorteknik på sätt som närmare framgår av de för avdelning S sammanställda läro- och timplanerna.

24. Flygplanstatik och flygplanbyggnad (Sf).

Läroämnesnr II: 5. Professur.

Speciallärarbefattning i flygplanbyggnad inrättades från och med ingången av läroåret 1941—1942, utgörande ett led i strävan att påbygga undervisningen i de flygtekniska läroämnena. Den fastställda undervisningsplanen erhöll följande utseende:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Flygplanbyggnad	Sf	3	—	—	6

Läroämnet omfattar en allmän översikt över olika konstruktionssystem för flygplan samt riktlinjer för konstruktiv utformning av olika flygplandelar, flygplankonstruktionens anpassning för olika ändamål, instrumental utrustning, konstruktionsmaterial, tillverkningsmetoder och verkstadsutrustning.

Det är tydligt, att den utmätta tiden är alltför knapp för att en ens tillnärmelsevis fullödig undervisning skall kunna lämnas på ifrågavarande stora område, i all synnerhet om den under flygtekniken nu delvis berörda flygplanstatiken skall ingå.

Det torde därför vara nödvändigt att avsevärt utöka tiden samtidigt som speciallärarbefattningen omvandlas till en professur i flygplanstatik och flygplanbyggnad.

Undervisningen inom en dylik ny professur i flygplanstatik och flygplanbyggnad borde lämpligen ske enligt följande program:

Allmän översikt över olika konstruktionssystem för flygplan. Viktsberäkning. Hållfasthetsberäkningar för flygplan. Hållfasthetsberäkning av propeller. Konstruktionslära. Flygplanstyper. Konstruktionsmaterial. Tillverkningsmetoder. Utrustning och inredning. Beväpning.

Antagligen kommer i framtiden vidgad undervisning i flygteknisk instrument- och apparatlära att bli behövlig. I den mån sådan undervisning ej kan hinna meddelas av professorn i flygplanstatik och flygplanbyggnad, bör på högskolans framställning undervisning lämpligen meddelas av en adjungerad lärare under nämnda professors överinseende.

Läroplanen skulle förslagsvis få följande utseende:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
II: 5 Flygplanstatik och flygplanbyggnad	ak	Sf	—	—	4	6	2	3	—	—
	fk		—	—	—	—	—	—	[2]	[3]

Den i 4:e årskursen angivna valfriheten betingas därav, att man velat giva möjlighet till en viss differentiering genom val i *sista* årskursen av antingen vissa flygtekniska eller vissa verkstadstekniska läroämnen på sätt som närmare framgår av de för avdelning S sammanställda läro- och timplanerna.

25. Skeppsbyggnadsteknik (S).

Läroämnesnr II: 6. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta läroämne fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Skeppsbyggnadsteknik	Ss	2	4	3	4	1	4 [3]	—	—
	Sf	2	2	3	2	1	3	—	—

Speciallärarbefattningen är nyinrättad och undervisningen tog sin början med läroåret 1941—1942.

Anledning till principiell ändring föreligger icke för närvarande. Det är emellertid sannolikt, att skeppsbyggnadsindustriens behov framdeles komma att kräva inrättande av en professur i skeppsbyggnad.

Något förslag i sådan riktning har ej nu ansetts kunna framläggas, enär den nu gällande ordningen är av ganska färskt datum och ytterligare några års erfarenheter av nyligen vidtagna anordningar böra avvaktas. För den händelse längre fram ändringar skulle befinnas av behovet påkallade, torde högskolan böra ingå med vederbörliga framställningar därom.

För närvarande bör endast en uppdelning i allmän kurs och fortsättningskurs införas, varvid den allmänna kursen avpassas för både flygteknici (valfritt) och skeppsteknici, dock med ett mindre antal övningstimmar för de förra, under det att fortsättningskursen avses endast för de senare.

Studieplanen skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Skeppsbyggnadsteknik	ak	[Sf]	—	—	—	—	[2]	[2]	[3]	[2]
		Ss	2	6	3	8	—	—	—	—
	fk	Ss	—	—	—	—	1	7	—	—

Föreläsningarna i 4:e årskursen för Sf äro avsedda att vara identiska med dem i 3:e årskursen för Ss.

26. Varvsteknik (Ss).

Läroämnesnr II: 7. Speciallärarbefattning.

En sedan åtskilliga år förekommande undervisning i varvsanläggning upphörde i och med utgången av läroåret 1941—1942. Det har emellertid från skeppsbyggnadsindustriens håll med styrka framhållits det olägliga i denna undervisnings upphörande. Läroämnet omfattar allmänna synpunkter på anläggning av skeppsvarv och på transportfrågor inom varvsområden. Ehuru det icke framgår av det kanske mindre lämpligt valda namnet på läroämnet, ingår även stora delar av den mekaniska teknologi, som är av särskilt intresse för varvsanläggningar — således arbetsmetoder och verktygsmaskiner för skeppsbyggeri — ävensom frågan om kraftdistribution samt hydrauliska och pneumatiska anläggningar å varvsområden. I läroämnet ingå även övningar. Det måste anses vara för våra blivande skeppsbyggare av stor betydelse, att undervisning meddelas i dylikt läroämne.

Namnet föreslås förändrat till varvsteknik. I och med införandet av ett sådant ämne kan den nu obligatoriska undervisningen i transportanordningar bortfalla.

För möjliggörande av viss differentiering föreslås undervisningen valfri i 4:e årskursen, på sådant sätt att de studerande ha att välja antingen mekanisk teknologi, varvsteknik och allmän kraftteknik å ena sidan eller fortsättningskurserna i ångteknik och i förbränningsmotorteknik å andra sidan.

Studieplanen finge då följande utseende:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
II: 7 Varvsteknik	Ss	[4]	[6]	—	—

Det må här framhållas, att skeppsbyggnadsindustrien till KTH donerat 30 000 kronor för att under tre år från och med läroåret 1942—1943 stärka den undervisning i skeppstekniska ämnen, som genom statsmakternas beslut blivit icke obetydligt försvagad från och med ingången av budgetåret 1941—1942 genom ändrandet av professuren i skeppsbyggnad till en speciallärarbefattning i skeppsbyggnadsteknik samt genom borttagandet av speciallärarbefattningen i varvsanläggning från och med läroåret 1942—1943. En ny speciallärarbefattning i varvsteknik föreslås.

27. Maskin- och apparatanläggningar på fartyg (Ss).

Läroämnesnr II: 8. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta läroämne började med ingången av läroåret 1942—1943 med 2 timmar föreläsningar under höstterminen samt 1 timmes föreläsning och 2 timmar övningar under vårterminen i 4:e årskursen.

De sakkunniga ha ej funnit anledning föreslå någon ändring i nu föreliggande program men vilja förutsätta, att man för att bidraga till frigörande av vårterminen från obligatoriska undervisningstimmar förflyttar hela undervisningen till höstterminen i 4:e årskursen.

Undervisningen föreslås följa nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
II: 8 Maskin- och apparatanläggningar på fartyg	Ss	3	2	—	—

Utöver de i det föregående omnämnda, till avdelning S hörande läroämnena, studeras inom avdelningen obligatoriskt eller valfritt, helt eller delvis följande läroämnen:

I: 1 Ritteknik I ..... se avd M
I: 2 Allmän maskinlära och produktionsteknik » » »
I: 3 Elektroteknik I ..... » » »

I: 4	Förbränningslära I	se	avd	M
I: 5	Läran om maskinelement I	»	»	»
I: 6	Materiallära I	»	»	»
I: 7	Mekanisk teknologi	»	»	»
I: 9	Gjuteriteknik	»	»	»
I: 10	Ångteknik	»	»	»
I: 12	Förbränningsmotorteknik	»	»	»
I: 13	Mekanisk värmeteori	»	»	»
I: 20	Svetsteknik	»	»	»
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	»	»	»
I: 22	Industriell bokföring	»	»	»
III: 7	Allmän kraftteknik	»	»	E
VIII: 1	Matematik I	»	»	F
VIII: 3	Tillämpad matematik I	»	»	»
VIII: 5	Beskrivande geometri	»	»	»
VIII: 6	Fysik I	»	»	»
VIII: 8	Fysik III	»	»	»
VIII: 10	Kemi	»	»	»
VIII: 11	Mekanik I	»	»	»
VIII: 12	Hållfasthetslära I	»	»	»
VIII: 17	Rättskunskap	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner jämte uppgifter rörande val bland valfria läroämnen ha uppgjorts för avdelning S på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 116).

III. Avdelningen för elektroteknik (E.)

28. Teoretisk elektroteknik med mätteknik (EF).

Läroämnesnr III: 1. Professur.

Undervisningen fortgick 1941—1942 enligt följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Teoretisk elektroteknik med mätteknik	ak	FE	3	2	3	4	1.5	4	—	1.5	—	—	—	—
	fk	E	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	1.5	2

För erhållande av erforderlig påbyggnad av läroämnet särskilt med avseende på växelströmsteorien vore det lämpligt, att undervisningen i den allmänna kursen ökades med 1 timmes föreläsning och 1 timmes övning per vecka under vårterminen i 2:a årskursen. Den valfria fortsättningskursen bör helt förläggas till höstterminen i 4:e årskursen.

Studieplanen för ämnet skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 1 Teoretisk elektroteknik med mätteknik	ak	E	3	2	4	5	—	3	—	—	—	—	—	—
		F	3	2	4	3	—	2	—	—	—	—	—	—
	fk	[E]	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[2]	—	—

På grund av det stora antalet föreläsningar (i genomsnitt 5 årsveckotimmar) föreslås att till professorns förfogande ställes en adjungerad lärare för övertagande av 2 timmar föreläsningar och 3 timmar övningar per vecka under vårterminen i 2:a årskursen (växelströmsteori).

Ett något mindre antal övningstimmar har föreslagits för avdelning F än för avdelning E, emedan de studerande i den förstnämnda av dessa avdelningar icke kunna anses ha samma behov och emedan studieplanen är ganska hårt belastad för avdelning F genom andra, för denna avdelning viktigare delar.

Det kan synas i viss mån otillfredsställande, att i professuren ingå tre så vitt skilda ämnen som teoretisk elektricitetslära, elektrisk mätteknik och elektronik, varför det måhända vore välbetänkt att i framtiden överföra den till professuren hörande delen av den elektriska mättekniken till speciallärarbefattningen i elektrotekniska mätmetoder.

Professuren skulle då komma att omfatta:

1. Elektricitetslära.

Grunderna för elektricitetsläran omfattande: elektrostatik, den elektriska strömmen, elektromagnetism, metoder att behandla likströms- och växelströmsproblem samt Maxwells teori med tillämpningar.

(Denna del skulle då förläggas till E2 F2 och utgöra 3 föreläsningar och 2 övningar under höstterminen samt 3 föreläsningar och 4 övningar under vårterminen, varvid en adjungerad lärare borde anställas för övertagande av kapitlet rörande metoder att behandla likströms- och växelströmsproblem.)

2. Elektronik.

Grunderna av elektronfysiken och dess tekniska användning omfattande:

a) teoretiska grunder (valda delar av atomfysiken),

b) tekniska grunder (särskilt vacuumteknik),

c) elektroner i högvacuum. Röntgenrör, katodstråleoscillograf, elektronoptik, elektronmikroskop, upptagnings- och reproduktionsanordningar inom televisionen,

d) gasurladdningar. Allmän teori, sondmätningar, glimlampor, stabilisatorer, gasreläer, kvicksilverströmriktare. Ljusbågar, gnistor, koronaurladdningar.

Ämnet uppdelas eventuellt enligt medgivande i högskolornas stadgar i två läroämnen, om lärarkollegiet så finner skäligt.

Till föreläsningarna borde ansluta sig seminarieövningar och laborationer.

Kursen i elektronik borde härvid förläggas till E4 F4 med 3 föreläsningar och 2 övningar under höstterminen. Professuren borde vid eventuellt avskiljande av den mättekniska delen benämnas teoretisk elektroteknik.

Beroende på elektronikens utveckling, vilken kan gå fortare än man kanske nu förutsätter, bör sedermera övervägas, huruvida professuren skall uppdelas i två professurer, varav en i elektricitetslära och en i elektronik.

29. Elektrotekniska mätmetoder (E).

Läroämnesnr III: 2. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta viktiga läroämne kan nu meddelas av tillfällig lärare från och med början av läroåret 1941—1942 för tre år framåt endast tack vare ekonomiskt bistånd från den elektrotekniska industrien.

Undervisningen fortgår enligt följande läroplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Elektrotekniska mätmetoder	E	3	—	1.5	3

Speciallärarbefattning bör i vanlig ordning inrättas i ifrågavarande läroämne, enär det måste anses viktigt, att undervisningen tryggas för tiden även efter de tre år, under vilka bidrag från industriens sida är garanterad. Någon ändring av den så nyligen tillkomna studieplanen har icke nu befunnits erforderlig. Vid eventuell framtida ändring av professuren i teoretisk elektroteknik med mätteknik i enlighet med i ovanstående nämnda principer utökas ifrågavarande speciallärarbefattning efter då givna riktlinjer.

30. Elektroteknisk materiallära (E).

Läroämnesnr III: 3. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne lämnas för närvarande ingen fristående undervisning, varemot så sker i läroämnet materiallära tillsammans med andra avdelningar.

Materialiernas för elektrotekniken viktiga egenskaper ha, bland annat även genom tillkomsten av ett flertal syntetiska produkter, blivit av så utomordentlig betydelse, att särskild undervisning häri måste lämnas vid högskolan, och ännu viktigare är säkerligen skapandet i framtiden av en härd för forskning inom området.

Icke blott materialiernas egenskaper i och för sig böra studeras utan även deras driftsegenskaper (driftfel, åldring m m) samt provnings-, undersöknings- och bearbetningsmetoder.

Det måste anses som synnerligen angeläget, att en lärarbefattning inom området inrättas, varvid nuvarande undervisning i materiallära utgår ur studieplanen för E och ersättes med den mindre kurs, som innefattas i materiallära (I: 6).

Läroämnet elektroteknisk materiallära bör uppdelas i en allmän och en fortsättningskurs, varvid den allmänna kursen bör vara obligatorisk för alla inom avdelningen och fortsättningskursen valfri.

Studierna föreslås ordnade enligt följande timplan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 3 Elektroteknisk materiallära	ak	E	2	—	1	2	—	—	—	—
	fk	[E]	—	—	—	—	[2]	[1]	—	—

För avdelning F har den allmänna kursen upptagits såsom frivillig, och intet hinder möter för de studerande i F att även frivilligt studera fortsättningskursen.

Det kan i framtiden visa sig bli ett önskemål, att i detta läroämne inrättas en forskningsprofessur, men man torde tillsvidare böra låta sig nöja med en speciallärarbefattning i ämnet.

31. Elektromaskinlära (E).

Läroämnesnr III: 4. Professur.

Professur i detta läroämne är sedan länge inrättad, och någon principiell ändring har icke ansetts påkallad.

Undervisningen fortgick 1941—1942 enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Elektromaskinlära ..... ak	E	—	—	4	1	1.5	3	—	3	—	3	—	—
fk	[E]	—	—	—	—	—	[3]	[2]	—	[2]	[3]	—	[3]

Detta innebär en väl hög belastning på professorn med avseende på föreläsningsskyldigheten, varför om möjligt någon minskning bör ske. Detta torde i viss mån vara möjligt i samband med föreslagen undervisning inom området för elektroteknisk materiallära, som i viss omfattning för närvarande ingår i elektromaskinläran. Viss undervisning i sådan materiallära har nämligen av brist på lärare varit nödvändigt medtaga inom de olika tillämpade elektrotekniska läroämnena, särskilt elektromaskinläran.

För möjliggörande av en effektiv undervisning i elektromaskinlära kan det betraktas som ett önskemål, att vissa tillfälliga kurser hölles åtminstone vartannat år i elektroapparatlära, så att de studerande finge del av utvecklingen på detta snabbt skiftande område, varvid till hjälp åt professorn borde anvisas medel till anställning av en adjungerad lärare.

Undervisningen föreslås ändrad enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 4 Elektromaskinlära (adjungerad lärare) ..... ak	E	—	—	3	1	2	4	—	3	—	—	—	—
fk	Est	—	—	—	—	—	—	2	—	2	3	—	2 [2]

Den allmänna kursen blir härigenom helt avslutad i 3:e årskursen, och det måste anses lämpligt, att denna ej såsom för närvarande är fallet genomlöper tre årskurser.

Den allmänna kursen bör något avlastas från maskinteori och beräkningar samt mera göras till föremål för genomgång av elektromaskinernas driftsegenskaper m m.

Angående valfriheten i 4:e årskursen hänvisas till de sammanfattande läro- och timplanerna.

32. Elektrisk anläggningsteknik (E).

Professur, innefattande undervisning i elektrisk anläggningsteknik (läroämnesnr III: 5) samt elektrisk installationsteknik (läroämnesnr III: 6, adjungerad lärare).

I elektrisk anläggningsteknik finnes sedan länge professur inrättad, vilken bör bibehållas.

Undervisning fortgick 1941—1942 enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Elektrisk anläggningsteknik	ak	E	—	—	1	1.5	2.5	4	—	—
	fk	E	—	—	[1]	[1]	[4]	[4.5]	—	[5]

Det torde vara lämpligt, att den allmänna kursen, som är grundläggande och som skall studeras av samtliga studerande inom avdelningen, något ökas, förslagsvis med 0.5 veckotimmar under en termin. Då ämnet är av synnerligen stor omfattning och då den elektriska installationstekniken måste bättre tillgodoses, har föreslagits upptagande av elektrisk installationsteknik såsom särskilt läroämne. Undervisningen i elektrisk installationsteknik bör då lämpligen meddelas genom en adjungerad lärare. Professorn i elektrisk anläggningsteknik skall enligt nedan framlagt förslag i sin undervisning dock hålla 4.5 årsveckotimmar föreläsningar och blir således belastad utöver det normala ehuru endast obetydligt.

Det nuvarande programmet synes i stort sett vara väl avvägt. Den mera djupgående behandlingen av de i ämnet ingående delarna av kortslutning, överspänningar, stabilitet m m torde i fråga om experimentella och matematiska metoder dock icke böra infogas i elektrisk anläggningsteknik utan hänföras till ett nytt läroämne, kraftteknisk driftteori, varom mera nedan.

Det bör tagas under omprövning, huruvida icke åtminstone några av nu ingående delar av läroämnet elektrisk anläggningsteknik, såsom ljus- och belysningsteknik, ackumulatorer, installationsteknik samt frågor om livsfara och brandfara, kunde utbrytas och behandlas i tillfälliga kurser, varigenom professorn i ämnet skulle få bättre tid till mera ingående behandling av läroämnets centrala delar. För sådant fall bör adjungerad lärare framdeles begäras antingen för övertagande av sådana tillfälliga kurser eller för att övertaga viss ordinarie undervisning, för den händelse nämnda kurser hållas av professorn i ämnet.

Undervisningen föreslås följa nedanstående studieplan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 5 Elektrisk anläggningsteknik	ak	E	—	—	2	1.5	2	3	—	—
	fk	Est	—	—	2	2	3	4	—	2 [2]
III: 6 Elektrisk installationsteknik (adjungerad lärare)		E	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—

33. Allmän kraftteknik (MSE).

Läroämnesnr III: 7. Speciallärarbefattning.

Det är för elektroteknici och som tidigare framhållits även för mekanister, flygteknici och skeppsbyggare av största betydelse att erhålla en överblick eller sammanfattande framställning över industriella kraftproblem och deras bemästrande, dock icke så, att den ena gruppen av blivande ingenjörer undervisas i hur man ingående löser kraftfrågan på mekanisk väg och den andra gruppen hur det sker på elektrisk väg. Det vore i stället av största vikt, att de studerande bibringades en jämförande översikt över olika sätt att lösa kraftproblem av olika slag. En sådan undervisning lämnas för närvarande icke systematiskt utan endast sporadiskt i sammanhang med det ena eller det andra krafttekniska ämnet. Till avhjälpande av denna brist föreslås inrättande av ett nytt läroämne, »allmän kraftteknik», för avdelningarna M, S och E, hänfört till avdelning E. Detta läroämne bör tillsammans med »allmän maskinlära och produktionsteknik» bli till stor nytta icke blott för gruppen starkströmsteknici, Est, och gruppen produktionsteknici, Mp, utan även för övriga grupper inom avdelningarna M och E samt för vissa studerande inom avdelning S. I anledning av den tänkta differentieringen för flygteknici och för skeppsteknici har ämnet inom avdelning S upptagits såsom valfritt och förlagts till 4:e årskursen, vilket bör kunna ske utan olägenhet för tidsföljden.

Undervisningen föreslås enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 7 Allmän kraftteknik	ME	—	—	3	—	—	—	—	—
	[S]	—	—	—	—	—	—	[3]	—

34. Telegrafi och telefoni (EF).

Läroämnesnr III: 8. Professur.

Professur har varit inrättad i detta läroämne sedan några år, och undervisningen fortgick 1941—1942 enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Telegrafi och telefoni	ak	F	2	1	2	2	—	1	—	—
	fk	E	2	1	3	2	—	1	—	—
		[E]	—	—	[1]	[1]	[2]	[4]	—	[3]

Någon nämnvärd förändring av studieplanen för denna såsom fristående läroämne nyligen inrättade disciplin synes icke vara behövlig. En utjämning av föreläsningstiden för E och F i den allmänna kursen torde dock vara lämplig. Härigenom skulle föreläsningarna på vårterminen i 3:e årskursen bli 2.5 för både E och F i stället för 2 och 3 för E respektive F och en välbehövlig mindre ökning komma till stånd i fortsättningskursen.

Den nya studieplanen föreslås följa nedanstående schema:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 8 Telegrafi och telefoni	ak	EF	2	1	2.5	2	—	1	—	—
	fk	Esv	—	—	1.5	2	2	2	—	2

35. Radioteknik (EF).

Läroämnesnr III: 9. Professur.

Professur i detta läroämne inrättades samtidigt med professur i telegrafi och telefoni och har således fungerat sedan några år tillbaka.

Undervisningen fortgick 1941—1942 enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Radioteknik	ak	FE	2	2	2	—	—	1	—	—
	fk	E	—	—	—	[2]	[2]	[2]	[2]	[3]

Ej heller i detta tämligen nyinrättade läroämne tarvas någon egentlig ändring i program och läroplaner. Endast en mindre förskjutning mellan allmän kurs och fortsättningskurs till större likhet med timplanen för telegrafi och telefoni har förutsatts.

Sålunda föreslås följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 9 Radioteknik	ak	EF	2	2	2.5	2	—	1	—	—
	fk	Esv	—	—	1	1	3	3	—	2

36. Kraftteknisk driftteori (E).

Läroämnesnr III: 10. Speciallärarbefattning.

En hel del frågekomplex, såsom överspänningar, överspänningsskydd, överströmmar, kortslutningsberäkningar, strömbrytning, felströmmar, jordströmmar, jordströmskompensering, reläskydd, teorien för stabiliserings- och regleringsproblem samt reaktiv effektkompensering äro icke bundna vid maskiner, apparater och anläggningsdetaljer utan representera eller beröra egenskaper, som utmärka kraftalstrings- och kraftöverföringssystem. Dessa frågor ha en stor tekniskt ekonomisk betydelse, och motsvarande fenomen äro föremål för omfattande vetenskaplig forskning, vilken dock för vårt lands vidkommande behöver i hög grad intensifieras.

En del av ovan nämnda frågor beröras inom redan befintliga professurer, men för den av behovet påkallade ingående sammanhållande behandlingen och utveck-

lingen är en särskild lärarbefattning nödvändig. Det är av stor betydelse, att de blivande ingenjörerna på den elektrotekniska avdelningen beredas tillfälle till åtnjutande av sådan undervisning, och det är även önskvärt, att detta område göres till föremål för forskning i högre grad än vad nu är fallet.

Det måste därför anses som viktigt, att en speciallärarbefattning inrättas, eventuellt i framtiden omvandlad till forskningsprofessur. Genom inrättande av en sådan fristående lärarbefattning skulle ifrågavarande viktiga områden erhålla en central ställning i landet, och de professurer, inom vilka en del av dessa områden nu periferiskt beröras, skulle därvid genom viss avlastning bättre kunna tillgodose undervisningen och forskningen inom sina huvudområden. Undervisningen har ansetts genomsnittligt böra omfatta 3 timmar föreläsningar och 3 timmar övningar per vecka under *en* termin. Särskilda föreläsningskurser behandlande aktuella driftsproblem m m skulle ha utomordentligt stor betydelse även för utexaminerade ingenjörer, vilka under sin studietid icke kommit i tillräcklig kontakt med detta relativt nya område.

En viss svårighet föreligger att giva läroämnet ett adekvat namn, i synnerhet som området för detsamma delvis är relativt nytt och statt i stark utveckling. Tills vidare föreslås benämningen »kraftteknisk driftteori» med undervisning enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Kraftteknisk driftteori	[E]	[3]	[3]	—	—

Studierna böra vara valfria enligt de sammanställda läro- och timplanerna för avdelning E.

En hel del områden böra särskilt inom elektrotekniken belysas genom anordnande av tillfälliga kurser av tillkallade specialister efter överläggningar inom avdelningen.

Dylika föreläsningar böra även hållas av de till avdelningen hörande professorerna i den mån så kan ske.

Sådana områden, vilka borde behandlas på angivet sätt, äro exempelvis elektroapparatlära, gruvspel och valsverk, elektriska ugnar, elektriska lok och trådbussar, elektrovärmeapparatur för hushåll, reläer, elektroakustik, ultraakustik, belastningsanalys, fjärrkontroll och automatik, elektrovärmeteknik m m. Dessa föreläsningar och kurser av högskolans lärare eller tillkallade specialister böra anordnas icke blott för de studerande vid högskolan utan även för civilingenjörer och andra, som äga förutsättningar att följa desamma.

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning E hänförda läroämnena skola enligt det framlagda förslaget inom avdelningen obligatoriskt eller valfritt, helt eller delvis studeras även följande läroämnen:

I: 1 Ritteknik I ..... se avd M
I: 2 Allmän maskinlära och produktionsteknik.. » » »
I: 5 Läran om maskinelement I ..... » » »

I: 6	Materiallära	se	avd	M
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	»	»	»
I: 22	Industriell bokföring	»	»	»
VIII: 1	Matematik I	»	»	F
VIII: 2	Funktionslära	»	»	»
VIII: 3	Tillämpad matematik I	»	»	»
VIII: 4	Tillämpad matematik II	»	»	»
VIII: 5	Beskrivande geometri	»	»	»
VIII: 7	Fysik II	»	»	»
VIII: 8	Fysik III	»	»	»
VIII: 10	Kemi I	»	»	»
VIII: 11	Mekanik I	»	»	»
VIII: 13	Hållfasthetslära II	»	»	»
VIII: 17	Rättskunskap	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner samt uppgifter rörande val bland valfria läroämnen ha uppgjorts för avdelning E på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 120).

IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V).

Denna avdelning motsvaras av nuvarande avdelning för väg- och vattenbyggnad. Motiv för föreslagen namnändring återfinnas i annat sammanhang.

37. Matematik II (VAKBL).

Läroämnesnr IV: 1. Professur.

Se ovan under rubrik A. Orienterande översikt rörande grundläggande läroämnen. a) Matematiska läroämnen.

38. Mekanik II (VAKB).

Läroämnesnr IV: 2. Professur.

Se ovan under rubrik A. Orienterande översikt rörande grundläggande läroämnen. c) Mekanik.

39. Allmän geologi (VA).

Läroämnesnr IV: 3. Speciallärarbefattning.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande tämligen komplicerade studieplan.

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Allmän geologi	V	4	—	0.5	0.5[1]
	B	2.5	—	—	—[1]
	A	2	—	0.5	0.5[2]
	L	4	—	—	—[1]

[1] Dessutom exkursioner under 7 dagar under ferierna.
[2] Dessutom frivilligt exkursioner under 7 dagar under ferierna.

Av kursen i allmän geologi äro bergsmännen befriade från kvartärgeologien, som av dem studeras i annat sammanhang, och arkitekterna äro befriade från den dynamiska geologien.

Den under vårterminen för väg- och vattenbyggare och arkitekter gemensamma undervisningen omfattar markförskjutningarnas geologiska förutsättningar samt fältundersökningsmetoder för jordarterna.

Förslag har från avdelning V framlagts om ändring av läroämnets namn till allmän och kvartärgeologi. Då emellertid undervisningen för de fyra avdelningar, som deltaga, omfattar olika delar av ämnet, torde vara lämpligast att bibehålla nuvarande namn samt att i fortsättningen liksom hitintills låta olikheterna framgå av programmet i studiehandboken.

Förslag har även framlagts om utökning av läroämnet för avdelning V med totalt 8 timmar föreläsningar svarande mot 0.5 timmar per vecka under en vårtermin, för att läraren i allmän geologi skulle få övertaga undervisningen i de geologiska förutsättningarna för geotekniken. Detta torde vara erforderligt endast under förutsättning att läraren i geoteknik icke besitter erforderlig geologisk kompetens. En sådan brist på geologiska kunskaper bör icke a priori förutsättas, varför någon ökning av undervisningstiden icke nu föreslås. Skulle på antydda skäl en sådan ökning i framtiden anses önskvärd, må vederbörlig framställning därom ingivas.

En omständighet, som måste beaktas, är det stora antal studerande, som skulle komma att deltaga i tentamina, övningar och exkursioner vid förutsatt ökning av studerandeantalet.

De fyra avdelningarna V, A, B och L skulle då representera cirka 200 studerande, vilket måste anses som ett olämpligt stort antal för samtidig undervisning av endast *en* lärare. Sammankopplingen av fyra inbördes så heterogena avdelningar som V, B, A och L är också olämplig.

Inom avdelning L ha starka krav framförts att få den allmänna geologien planlagd på ett för lantmätare mera lämpligt sätt, därvid helst sammankopplad med läroämnet marklära, vilket krav bör tillgodoses (se avd L).

Bergsmännen skulle vara mera betjänta av en för dem särskilt anpassad undervisning, således en annan än den, som nu bedrives tillsammans med V, A och L. Det synes möjligt att till professuren i mineralogi och geologi inom avdelning B hänföra bergsmännens undervisning även i allmän geologi. Professorn i nämnda läroämne har emellertid redan nu att hålla i genomsnitt 5 föreläsningar per vecka under läroåret, och det är således icke lämpligt att ytterligare belasta honom. Därför torde vara bäst att under honom anställa en adjungerad lärare för undervisningen i fråga. Vid föreslaget överförande av bergsmännens undervisning i allmän geologi till professuren i mineralogi och geologi skulle även en välbehövlig avlastning för de studerande i B kunna ske genom eliminerandet av viss dubbelundervisning.

Genom avkopplingen av avdelningarna B och L från ifrågavarande undervisning i allmän geologi kommer dubblering av speciallärarbefattningen icke att erfordras, och dessutom skulle vinnas möjlighet att betydligt bättre tillgodose de skilda avdelningarnas behov. Därjämte skulle undervisningen bli sammankopplad endast för de med varandra mera besläktade byggnadsteknikerna samt arkitekterna. Genom den föreslagna ändringen skulle antalet studerande i ämnet icke bli större än vad fallet är för närvarande, även då antalet nyintagna per år ökas med cirka 60 procent.

Undervisningsplanen skulle då få följande utseende:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IV: 4 Allmän geologi	V	4	—	0.5	0.5
	A	2	—	0.5	0.5

Dessutom skulle tillkomma exkursioner under 7 dagar under ferierna.

40. Ritteknik II (VKB).

Läroämnesnr IV: 4. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i ritteknik II är behandlad i samband med ritteknik I under avdelning M, vartill hänvisas.

41. Planmätning och nivellering (VABg).

Läroämnesnr IV: 5. Speciallärarbefattning.

Den nuvarande studieplanen för planmätning och nivellering har följande utseende:

Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Planmätning och nivellering	ak	V Bg	—	—	—	—	—	—	1	1[1]	—	—	—	—
	ak	A	—	—	1	1[1]	—	—	—	—	—	—	—	—
	fk	V	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5[2]	1	1	—	—

[1] Dessutom fältövningar under 10 dagar under ferierna.
[2] Dessutom fältövningar under 20 dagar under ferierna.

Den allmänna kursen för V och Bg i 2:a årskursen är för närvarande gemensam med A i 1:a årskursen.

Allmänna kursen är upptagen som frivillig för avdelningarna M, S och E.

En mera ingående undervisning i geodetiska ämnen är numera förlagd till avdelningen för lantmäteri, och de sakkunniga ha funnit lämpligt, att denna anordning bibehålles. Visserligen ha väg- och vattenbyggarna för närvarande möjligheter att välja mellan å ena sidan undervisning i geodesi med utjämningsräkning och å andra sidan undervisning i planmätning och nivellering, husbyggnadslära, byggnadshygien samt elektroteknik, men denna anordning lider dels av den olägenheten, att val måste träffas redan i 2:a årskursen, och dels av den svagheten, att de som välja det första alternativet gå miste om undervisning bland annat i tre för en väg- och vattenbyggare så viktiga ämnen som husbyggnadslära, byggnadshygien och elektroteknik. Dessutom må anföras, att den studerande, som väljer geodesi med utjämningsräkning, ändock icke blir i tillfälle att åtnjuta samma ingående utbildning i geodesi som lantmätarna.

Visserligen finnas ämnena högre geodesi och fotogrammetri upptagna som frivilliga i 3:e och 4:e årskurserna för avdelning V, men ett medtagande av dessa läroämnen i studierna skulle medföra så abnormt stort antal timmar per vecka, att ett deltagande i nämnda undervisning bleve praktiskt omöjligt eller också bleve

det nödvändigt att utbyta vissa för väg- och vattenbyggaren så viktiga ämnen, att det vore lika bra eller bättre för den studerande att från början söka till avdelningen för lantmäteri.

Det synes därför lämpligare att anordna läroplanerna för avdelning V på sådant sätt, att de inom en fortsättningskurs i planmätning och nivellering kunna erhålla den geodetiska utbildning, som för en byggnadstekniker (väg- och vattenbyggare) normalt kan anses tillräcklig för kompetens som mätningsman i stad.

För de civilingenjörer, vilka anställas i städer eller stadsliknande samhällen som stadsingenjörer, byggnadschefer m m, är det mycket viktigt, att de även äga ingående kunskaper i andra byggnadstekniska ämnen, så att man ej på bekostnad av dessa ämnen får gå för långt med kraven på geodetisk utbildning. Därför har i byggnadsteknikernas läroplan upptagits endast så stor ökning av tiden i det geodetiska ämnet planmätning och nivellering, som i regel kan anses erforderlig för hans kommande värv. Föreläsningstiden i fortsättningskursen i 2:a årskursen har sålunda föreslagits ökad från 1.5 timme per vecka under vårterminen till 2 timmar per vecka under höst- och 3 timmar per vecka under vårterminen, och övningstiden har föreslagits ökad från 1.5 till 2 timmar per vecka under vårterminen jämte 1 timme per vecka under höstterminen i 3:e årskursen. Fältövningarna till samma fortsättningskurs ha föreslagits ökade från 20 till 30 dagar under ferierna.

Skulle i något enstaka fall förekomma, att en studerande för särskilt bildningsmål önskar en högre geodetisk utbildning, föreligger enligt högskolans stadgar ock möjlighet att kombinera studierna inom olika avdelningar, varvid varje enskilt fall får bedömas för sig.

Vid föreslagen ökning av studerandeantalet skulle antalet deltagare i den allmänna kursen kunna beräknas till 140 à 150 stycken jämte ett antal frivilliga studerande. Någon anledning till lärarbefattningens dubblering synes emellertid icke med nödvändighet föreligga, om än antalet studerande synes relativt stort för ett ämne av ifrågavarande slag.

Studieplanen föreslås bli följande:

Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 5 Planmätning och nivellering	ak	VA	—	—	1	1[1]	—	—	—	—	—	—	—	—
	ak	Bg	—	—	—	—	—	—	1	1[1]	—	—	—	—
	fk	V	—	—	—	—	2	—	3	2[2]	—	1	—	—

[1] Dessutom fältövningar under 10 dagar under ferierna.
[2] Dessutom fältövningar under 30 dagar under ferierna.

Den allmänna kursen för Bg i 2:a årskursen är avsedd att vara gemensam med V och A i 1:a årskursen.

42. Byggnadsstatik (VA).

Professur med undervisning i »grafostatik och hållfasthetslära», läroämnesnr IV: 6, (adjungerad lärare) samt i »byggnadsstatik», läroämnesnr IV: 7.

Professur har sedan länge varit inrättad i byggnadsstatik, som för närvarande i sig innefattar även grafostatik och hållfasthetslära. I det föregående har sist-

nämnda läroämne behandlats i samband med hållfasthetslära under rubrik A, »Orienterande översikt rörande vissa grundläggande ämnen», och där har framlagts motivering för dess överförande till en av de sakkunniga föreslagen adjungerad lärare under professorn i byggnadsstatik. Genom en sådan åtgärd kan föreläsningstiden för professorn minskas från 5.5 till normalt antal eller 4 årsveckotimmar.

Den nuvarande undervisningsplanen i byggnadsstatik ter sig på följande sätt:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Grafostatik och hållfasthetslära	VA	—	—	4	3	—	—	—	—
Byggnadsstatik	V	—	—	—	—	5	6	2	6
	A	—	—	—	—	5	6	—	—

Genom överförande av undervisningen i grafostatik och hållfasthetslära till en adjungerad lärare skulle enligt ovanstående återstå 3.5 årsveckotimmar föreläsningar. På grund av ämnets utveckling måste det anses nödvändigt, att aktuella delar av ämnet, såsom beräkningar av skalkonstruktioner eller andra valda kapitel av ämnet, göras till föremål för behandling i en serie föreläsningar på ett högre stadium, förslagsvis 1 timme per vecka under höstterminen i 4:e årskursen. Dessa borde då göras valfria på sätt som framgår av de sammanfattande läro- och timplanerna.

En liten minskning av antalet övningstimmar per vecka under vårterminen i 2:a årskursen för avdelning V har ansetts möjlig, då man föreslagit införande av geoteknik såsom särskilt läroämne. För arkitekterna har föreslagits minskning med 1 övningstimme per vecka, enär läroämnet för dessa icke är av samma betydelse som för byggnadsteknikerna.

Studieplanen skulle då få följande utseende:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 6 Grafostatik och hållfasthetslära (adjungerad lärare)	VA	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 7 Byggnadsstatik	V	—	—	—	—	5	6	2	5	[1]	—	—	—
	A	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—

43. Husbyggnadslära II (MuVL).

Läroämnesnr IV: 8. Speciallärarbefattning.

Undervisning i husbyggnadslära var vid seklets början obligatorisk för avdelning V, varvid särskilt tiden för övningar var rikligt tillgodosedd. Denna undervisning ansågs sedermera enligt 1908 års betänkande böra bli kompenserad genom en mindre kurs i byggnadsteknik tillsammans med avdelningarna M, E och B. Erfarenheten visade emellertid, att det var olämpligt att i så hög grad minska undervisningen i husbyggnadslära i väg- och vattenbyggarnas studieplaner. Husbyggnad har nämligen blivit en mycket viktig uppgift för de från denna avdelning utexaminerade under den mycket stora utveckling på husbyggnadsområdet, som ägt rum

under de sista årtiondena. Mycket återstår också att analysera och förbättra på detta område, och det arbetet innebär i stor utsträckning uppgifter för byggnadstekniskt utbildade ingenjörer. För sådant ändamål bör i avdelningen för byggnadsteknik givas en betydligt vidlyftigare undervisning i husbyggnadstekniska ämnen än vad som motsvaras av ovan nämnda, mindre kurs i byggnadsteknik.

Undervisning i husbyggnadslära är för närvarande valfri enligt vad förut anförts och meddelades 1941—1942 enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Husbyggnadslära	V	[2]	[3]	[3]	[3]
	L	2	2	1.5	3

Speciallärarbefattningen i husbyggnadslära tillhör för närvarande avdelning L och inrättades samtidigt med lantmäteriundervisningens förläggande till tekniska högskolan. Den möjlighet, som då yppade sig till förbättring av undervisning i husbyggnadslära inom avdelning V, utnyttjades i samband med inrättande av nyssnämnda speciallärarbefattning. Någon ökning därutöver, särskilt med avseende på antalet övningstimmar per läroår, torde emellertid anses erforderlig, varjämte undervisningen bör göras obligatorisk för samtliga studerande i V såsom tidigare varit förhållandet.

Undervisningen borde fortfarande vara förlagd till 2:a årskursen och då lämpligen gemensam med avdelning L, som dock icke är i behov av större del än en allmän kurs. Det måste anses lämpligare att förlägga föreläsningarnas övervägande del till höstterminen och däri innefatta hela den med lantmätarna gemensamma föreläsningskursen 3.5 timmar per vecka. Vårterminens föreläsningstimmar skulle då gälla enbart avdelning V, förslagsvis 2 per vecka.

Övningstiden i husbyggnadslära, som för närvarande inom avdelning V är 3 veckotimmar under såväl höst- som vårtermin, föreslås ökad till 4.5 timmar per vecka under höstterminen och 4 timmar per vecka under vårterminen. För avdelning L utgöra nu övningstimmarna 2 timmar per vecka under höstterminen och 3 under vårterminen. Höstterminens övningstimmar böra ökas till 4.5 timmar per vecka för att större rum skall kunna beredas för undervisning i lantbruksbyggnadslära. Övningar i sistnämnda läroämne böra bedrivas samtidigt med övningar i husbyggnadslära.

Då undervisningen i husbyggnadslära är viktigare för avdelning V än för avdelning L, bör speciallärarbefattningen i dess nu något utökade skick i fortsättningen hänföras till avdelning V och har därför här upptagits under sistnämnda avdelning, vilket dock icke kan komma att skada lantmätarnas intressen.

Den grupp, Mu, inom avdelning M, som studerar uppvärmnings- och ventilationsteknik, bör meddelas vissa insikter i husbyggnadslära, och det har därför ansetts nödvändigt att i studieplanen för denna grupp införa den allmänna kursen i husbyggnadslära, som då lämpligen förlägges till höstterminen i 3:e årskursen. Föreläsningstimmarnas antal har för Mu ansetts kunna i förhållande till övriga avdelningar minskas med 0.5 timme per vecka under en termin, och antalet övningstimmar behöver ej vara större än 3 timmar per vecka.

Den nuvarande benämningen husbyggnadslära bör ändras till husbyggnadslära II för att skilja befattningen från professuren, husbyggnadslära I.

Studieplanen föreslås erhålla följande utseende:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 8 Husbyggnadslära II	ak	Mu	—	—	—	—	3	3	—	—
		V	3.5	4.5	—	—	—	—	—	—
		L	3.5	2	—	5.5	—	—	—	—
	fk	V	—	—	2	4	—	—	—	—

Undervisningen för Mu i 3:e årskursen avses vara gemensam med V och L i 2:a årskursen.

För lantmätarna förekommer dessutom undervisning i lantbruksbyggnadslära.

44. Geoteknik (V).

Läroämnesnr IV: 9. Speciallärarbefattning.

Ingen samlad fristående undervisning i detta läroämne förekommer för närvarande vid högskolan, varemot geoteknisk undervisning är i viss mån inmängd i flera ämnen, såsom byggnadsstatik, byggnadsteknik och vattenbyggnad. Det skulle innebära en förbättring dels ur koncentrationssynpunkt, dels för undvikande av onödig dubblering av undervisningen, om läroämnet samlades på en hand. Den huvudsakliga motiveringen för inrättande av en lärarbefattning i ämnet är emellertid den, att detsamma, från att ha utgjort ett tämligen oplöjt område, numera, sedan det varit föremål för en intensiv forskning i olika länder, varibland även Sverige, erbjuder möjligheter till en värdefull undervisning, såväl när det gäller vägbyggnader och vattenbyggnader som även grundläggningar för hus- och brobyggnader m m, där ingående kunskaper i geoteknik med särskild tillämpning på svenska förhållanden är av största ekonomiska betydelse.

En samlad och ingående undervisning i geoteknik torde således numera vara att anse som ofrånkomlig vid en teknisk högskola.

Vid högskolan har från avdelningen för väg- och vattenbyggnad framkommit förslag om sammankoppling av undervisningen i grundbyggnad och geoteknik till en befattning motsvarande en halv professur.[1] Visserligen höra grundläggningar och geoteknik nära samman, men det torde vara svårt för att icke säga omöjligt att erhålla en lärare, som behärskar bägge delarna.

En sammankoppling är icke nödvändig och skulle dessutom medföra en fördyring. Det är i varje fall av större betydelse, att läraren i grundläggningar är fullt förtrogen med det på grunden vilande byggnadsverket, dess konstruktion och anslutning till grund och undergrund samt över huvud taget med konstruktiva frågor, än att han behärskar de rent geotekniska spörsmålen. Geotekniken skall giva de förutsättningar, som byggnadskonstruktören behöver, för beräkningar och konstruktion av ett byggnadsverks grund.

Undervisningen rörande grundläggningar meddelas därför bäst av professorn i byggnadsteknik eller av professorn i brobyggnad. För närvarande är den hänförd till läroämnet byggnadsteknik, och anledning synes icke föreligga att ändra detta. Sålunda föreslås inrättande av en speciallärarbefattning i geoteknik, varvid följande studieplan kan anses svara mot föreliggande behov:

[1] Sedan detta skrivits, har högskolans lärarkollegium föreslagit inrättande av en professur i geoteknik. Förslaget har icke föranlett ändring i de sakkunnigas ställningstagande.

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 9 Geoteknik	V	—	—	2	2	1	—	—	—

Den i 4:e årskursen föreslagna föreläsningstimmen avser mera avancerade delar av ämnet.

Mellan läraren i geoteknik och läraren i allmän geologi skall samarbete upprätthållas, och det kan anses lämpligt, att det för allmän geologi upptagna antalet exkursionsdagar må i framtiden ökas något, för att lämna plats till geotekniska sonderingar och borrningar i samband med geologiska studier.

Förslag i sådan riktning torde efter vunna erfarenheter upptagas av högskolan ävensom begäran om ökat anslag för samlingar och laborationer i den mån sådant kan vara betingat.

Programmet för läroämnet geoteknik bör vara följande:

Olika slag av undergrund samt olika jordarter. Grundundersökningar samt behandling av upptagna prover på laboratoriet. Jordarters elasticitets- och hållfasthetsegenskaper. Tjälfenomen. Förstärkning av undergrund. Grundvattnets betydelse för bärighet och deformation m m.

Förslag om inrättande av ett geotekniskt institut har förberetts av utredningen rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. De sakkunniga förutsätta, att samarbete kommer till stånd mellan ett eventuellt sådant institut och KTH samt att för undervisningen erforderliga laboratorieundersökningar och examensarbeten därigenom underlättas.

45. Kemi II (VA).

Läroämnesnr IV: 10. Speciallärarbefattning.

För åtskilliga år sedan förekom inom avdelning V undervisning i kemi tillsammans med avdelningarna M och S m fl. Dylik samundervisning i avdelningar med föga intressegemenskap visade sig vara till ganska ringa nytta för de studerande. I anledning härav blev undervisningen ändrad till frivillig inom avdelning V i stället för att man borde anordnat en för den byggadstekniska utbildningen lämplig undervisning i kemi.

För förståendet av ett flertal företeelser inom det byggnadstekniska området är det av stor betydelse, att undervisning i kemi lämnas både inom avdelning V och avdelning A, vilket för närvarande icke är fallet.

Det gäller särskilt att giva en behövlig inblick i byggnadsmaterialiernas kemiska sammansättning, verkningssätt och behandling samt deras motståndsförmåga mot vissa kemiska påverkningar. Även torde vissa kunskaper böra inhämtas rörande korrosion och korrosionsskydd m m.

På grund av den korta tid, som kan anvisas för ändamålet, och med de relativt ringa förkunskaper, som de studerande äga, kan en undervisning i kemi visserligen icke bli nämnvärt djupgående, men den kan dock bli till stor nytta och väcka deras uppmärksamhet på ett sätt, som är gagneligt för utvecklingen på det byggnadstekniska området.

Undervisningen avser endast att omfatta 2 timmar föreläsningar per vecka under höstterminen i 2:a årskursen för avdelningarna V och A.

46. Byggnadsteknik (VA).

Professur, omfattande byggnadsmateriallära, läroämnesnr IV: 11, och byggnadsteknik, läroämnesnr IV: 12.

Professuren i byggnadsteknik är för närvarande hänförd till avdelning A och uppdelad på tre skilda kurser, byggnadsmateriallära för avdelningarna V och A, byggnadsteknik I för avdelning A och byggnadsteknik II för avdelning V.

Undervisningen fortgick 1941—1942 enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Byggnadsmateriallära	V	—	—	—	—	2	1	—	1.5	—	—	—	—
	A	2	1	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Byggnadsteknik I	A	—	—	—	—	2	6	2	6	2	6	—	3
Byggnadsteknik II	V	—	—	—	—	2	3	1	3	—	—	—	—

Föreläsningarna i byggnadsmateriallära äro gemensamma för A 1 och V 3, trots att läroämnet förekommer i olika årskurser. Tidigare var undervisningen i byggnadsmateriallära för arkitekterna förlagd till 2:a årskursen, men den nedflyttades för några år sedan försöksvis till 1:a årskursen, vilket varit mindre lyckligt. Det torde nämligen vara nödvändigt, att de studerande ha vissa förkunskaper i mekanik, kemi och hållfasthetslära för att väl tillgodogöra sig studiet i byggnadsmateriallära. Å andra sidan bör läroämnet utgöra en grund för vissa tillämpningsämnen. På grund härav föreslås undervisningen koncentrerad till vårterminen i 2:a årskursen för såväl V som A.

Som framgår av ovan angivna läroplaner är undervisningen i byggnadsteknik för närvarande av avsevärt mindre omfattning för avdelning V än för avdelning A.

Vid senast företagna stora omorganisation av högskolan avsågs nämligen, att väg- och vattenbyggarnas undervisning i byggnadskonstruktiva ämnen skulle inskränka sig till innehållet i läroämnet järnbyggnadslära, som sedermera namnförändrades till brobyggnad. Samtidigt med husbyggnadslärans borttagande från undervisningen i avdelning V ansågs denna kunna kompenseras med en mindre kurs i byggnadsteknik tillsammans med en del andra avdelningar (M, E och B). Detta befanns snart olämpligt, och i stället överläts undervisningen för M, E och B till en tillfällig lärare i byggnadslära med 2 timmar föreläsningar och 3 timmar övningar i veckan under en hösttermin, och för avdelning V inrättades en särskild kurs benämnd byggnadsteknik II av den omfattning, som motsvaras av ovan angivet tidsschema.

Denna kurs, och ännu mer den tidigare, gemensam för V, M, E och B, måste anses såsom alltför liten för en väg- och vattenbyggares behov, även om vissa byggnadskonstruktiva delar behandlas inom läroämnet brobyggnad.

Byggnadsteknik är för avdelningen för byggnadsteknik (V) av grundläggande betydelse och bör sålunda där studeras i minst samma omfattning som inom avdelningen för arkitektur (A). Dock måste tillses, att en klar åtskillnad göres mellan framställningen av byggnadskonstruktioner inom ämnena byggnadsteknik, byggnadsstatik och brobyggnad. Inom byggnadstekniken gäller det ej så mycket byggnadskonstruktionernas hållfasthetstekniska och beräkningsmässiga behandling utan mera byggnaders och byggnadsdelars utformning samt deras ändamålsenlighet i huvudsakligen andra avseenden, såsom ur klimatbeständighets-, brandsäker-

hets- och luftskyddssynpunkt samt med avseende på värme- och ljudisolering, fukt- och vattenisolering m m. Vidare böra sådana frågor som golv- och takbeläggningar etc ur vissa rent tekniska synpunkter behandlas inom byggnadstekniken, dit även grundläggningsläran i fortsättningen liksom hitintills bör hänföras.

För att viss differentiering skall vinnas, må det vara fritt för de studerande inom Vb att utöver en mindre övningskurs såväl i byggnadsteknik som i brobyggnad genomarbeta en större uppgift *antingen* i det ena *eller* det andra av dessa båda läroämnen, vilket i nedan angiven studieplan framgår därav, att 3 veckotimmar övningar under vårterminen i 3:e årskursen föreslagits valfria och sålunda på övligt sätt satts inom klammer. För studerande i Vk avses en något mindre övningskurs i byggnadsteknik, varvid vissa övningar under vårterminen i 3:e årskursen äro valfria, så att de kunna utbytas mot övningar i vägbyggnad, om så önskas.

Förutom den obligatoriska undervisningen i 3:e årskursen anses det lämpligt att för Vb införa en valfri undervisning i 4:e årskursen, omfattande 1 timmes föreläsning per vecka under höstterminen för behandling av vissa, aktuella delar av ämnet. Valfrihet skulle då med avseende på undervisning i 4:e årskursen finnas mellan byggnadsstatik och byggnadsteknik, men hinder borde givetvis icke möta att i studierna medtaga båda. För avdelning A, som icke åtnjuter undervisning i byggnadstekniska ämnen motsvarande brobyggnad för Vb, har antalet övningstimmar föreslagits något större än för avdelning V.

Studieplanen skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 11 Byggnadsmateriallära	VA	—	—	2	3	—	—	—	2	—	—	—	—
	Vb	—	—	—	—	3	2	2	[3]	[1]	—	—	—
IV: 12 Byggnadsteknik	Vk	—	—	—	—	3	2	2	[2]	—	—	—	—
	A	—	—	—	—	3	5	2	5	1	3	—	—

Professuren i byggnadsteknik tillhör för närvarande avdelningen för arkitektur, men då avdelningen för »väg- och vattenbyggnad» förutsättes erhålla benämningen »byggnadsteknik», har föreslagits att professuren med samma namn hänföres dit. Intet hinder bör dock möta att bibehålla professuren inom avdelning A, om så anses önskvärt. Det må i detta sammanhang framhållas, att antalet professurer inom avdelning A enligt föreliggande förslag är litet (3 st) i förhållande till avdelningskollegiet V (8 st).

47. Elektroteknik II (VKB).

Läroämnesnr IV: 13. Speciallärarbefattning.

Detta läroämne behandlas ovan under rubrik »3. Elektroteknik I» inom avdelning M.

48. Vattenbyggnad (V).

Professur, omfattande hydraulik och hydrologi, läroämnesnr IV: 14, samt vattenbyggnad, läroämnesnr IV: 15.

Professuren i vattenbyggnad omfattar för närvarande 1) grundläggande och speciella hjälpvetenskaper (hydraulik, hydrologi, hydrometri), 2) den egentliga vat-

tenbyggnaden (vattendragsteknik och vattenvägsteknik) samt 3) sanitär vattenteknik (vattenlednings- och avloppsteknik), och undervisning meddelas enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Vattenbyggnad	V	3	3	2.5	6	3	6	—	—

Med anledning av ämnets synnerligen stora omfattning är det svårt dels att såsom lärare erhålla en person med erforderlig kompetens i ämnets alla delar, dels att få den tillmätta tiden att räcka till för studium av ämnets olika delar. De sakkunniga ha därför föreslagit en klyvning av ämnet och en viss differentiering av undervisningen för olika grupper i enlighet med de allmänna principerna i kapitel 8 av de sakkunnigas betänkande.

Förslaget går sålunda ut på att den sanitära vattentekniken utbrytes och överföres till en speciallärarbefattning i vattenlednings- och avloppsteknik, under det att den nuvarande professuren skulle begränsas till att omfatta resten av det ursprungliga ämnet. Ovannämnda utbrytning har under en del år varit föreslagen från högskolans sida, och tidpunkten synes vara inne för realiserandet av denna tanke.

Det må i detta sammanhang framhållas, att en ämnesuppdelning av liknande art är ganska vanlig vid andra tekniska högskolor, och ofta förekommer särskild professur i vattenlednings- och avloppsteknik eller i ungefär motsvarande områden.

De grundläggande hjälpvetenskaperna hydraulik, hydrologi och hydrometri jämte den egentliga vattenbyggnaden representerande vattendragsteknik och vattenvägsteknik skulle sålunda kvarstå inom professuren, under det att vattenlednings- och avloppsteknik överfördes till en särskild speciallärarbefattning.

»Hydraulik och hydrologi» föreslås därvid betecknat som ett särskilt läroämne, innehållande jämväl hydrometri. Detta ämne skulle då studeras av samtliga byggnadstekniker, under det att den egentliga vattenbyggnaden, som uppdelas i en allmän kurs och en fortsättningskurs, endast avsåges för Vb med valfrihet för fortsättningskursen på sätt nedan angives.

Vattenlednings- och avloppsteknik skulle uppdelas i en allmän och en fortsättningskurs. Den allmänna kursen skulle vara obligatorisk för samtliga studerande inom avdelning V, under det att fortsättningskursen skulle vara valfri.

Genom sålunda föreslagen studieordning skapas möjligheter för en differentiering av studierna, som belyses av nedanstående studieplan samt den under nästa rubrik, »vattenlednings- och avloppsteknik», angivna planen.

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 14 Hydraulik och hydrologi		VbVk	2	—	—	—	—	—	—	—
IV: 15 Vattenbyggnad	ak	Vb	1	4	2	2 [3]	—	—	—	—
	fk	Vb	—	—	—	—	[3]	[6]	—	—

De såsom valfria betecknade timmarna under vårterminen i 3:e årskursen skola kunna utbytas mot ett lika stort antal övningstimmar i vattenlednings- och avloppsteknik eller byggnadsteknik eller brobyggnad, under det att fortsättningskursen i 4:e årskursen bör väljas enligt nedanstående bestämmelser.

I 4:e årskursen böra sålunda minst två av följande 5 kurser eller ämneskombinationer väljas:

för Vb 1) fortsättningskursen i vattenbyggnad,
2) fortsättningskursen i vattenlednings- och avloppsteknik jämte kursen i vattenkemi,
3) fortsättningskursen i brobyggnad,
4) fortsättningskursen i vägbyggnad,
5) fortsättningskursen i byggnadsekonomi och byggnadsorganisation,

för Vk 1) fortsättningskursen i vattenlednings- och avloppsteknik jämte kursen i vattenkemi,
2) fortsättningskursen i vägbyggnad,
3) fortsättningskursen i kommunikationsteknik,
4) fortsättningskursen i stadsbyggnad samt stadsbyggnadsrätt,
5) fortsättningskursen i byggnadsekonomi och byggnadsorganisation.

49. Vattenlednings- och avloppsteknik (V).

Läroämnesnr IV: 16. Speciallärarbefattning.

Enligt vad som anförts under närmast föregående rubrik föreslås, att denna del utbrytes ur nuvarande professur i vattenbyggnad och hänföres till en ny speciallärarbefattning. Det är möjligt, att omfattningen i framtiden kan växa i sådan grad, att forskningen på området bör tryggas genom inrättande av en professur i sanitär vatteteknik eller med oförändrat namn vattenlednings- och avloppsteknik. Särskild utredning bör utföras av högskolan och framläggas då behovet av en sådan omläggning gör sig gällande.

Med den omfattning de sakkunniga funnit lämpligt föreslå, skulle studierna fortgå enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 16 Vattenlednings- och avloppsteknik	ak	Vb	1	2	1	[3]	—	—	—	—
		Vk	1	2	1	3	—	—	—	—
	fk	V	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—

Möjligheterna till valfrihet framgå av vad som anförts ovan under rubriken »vattenbyggnad» ävensom av de sammanställda läro- och timplanerna.

50. Brobyggnad (V).

Läroämnesnr IV: 17. Professur.

Professur har i detta läroämne sedan länge funnits inrättad, och undervisningen fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Brobyggnad	V	3	3	2.5	6	3	6	—	—

Med hänsyn till den föreslagna uppdelningen av avdelningen på en hus-, bro- och vattenbyggnadsteknisk grupp (Vb), och en kommunikationsteknisk grupp (Vk), kommer läroämnet brobyggnad normalt att studeras endast inom den förra gruppen, och det synes då lämpligt att något minska antalet föreläsningstimmar i 3:e och öka något i 4:e årskursen. Genom föreslagen ökning av undervisningen i byggnadsteknik inom avdelning V kan den totala belastningen av 4.25 årsveckotimmar föreläsningar i brobyggnad minskas till 4 årsveckotimmar, vilket ur flera synpunkter är en fördel.

Studieplanen blir då följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 17 Brobyggnad	ak	Vb	2	4	2	2 [3]	—	—	—	—
	fk	Vb	—	—	—	—	[4]	[6]	—	—

Möjligheterna till valfrihet framgå av vad som anförts under rubriken »vattenbyggnad» ävensom av de sammanfattande läro- och timplanerna.

51. Vägbyggnad (V).

Läroämnesnr IV: 18. Speciallärarbefattning.

Professur är sedan länge inrättad i vägbyggnad och kommunikationsteknik, som innefattar dels *trafikleder* (vägbyggnad och vägtrafik, järnvägar, spårvägar, sjöfartsleder och luftfartsleder), dels *trafikteknik* (trafikens natur och allmänna lagar, trafikens egenskaper, former och uppträdande, teknisk stadsgeografi samt förhållandet mellan olika transporter och transportleder).

Studieplanen framgår av nedanstående:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Vägbyggnad och kommunikationsteknik ..	V	2	6	2	6	4	3	—	—

Läroämnet har genom den enorma utvecklingen blivit alltför omfattande för att kunna rymmas under *en* befattning, och planer ha redan länge förelegat för åstadkommande av en uppdelning i tvenne professurer, den ena i vägbyggnad och den andra i kommunikationsteknik. Sådan uppdelning förutsattes även av den kommitté, som på sin tid tillsattes av svenska teknologföreningen, Sveriges industriförbund och tekniska samfundet i Göteborg.

Genom en uppdelning på detta sätt skulle även vinnas den fördelen, att den del av kommunikationstekniken, som för närvarande i form av en mindre kurs studeras av arkitekter och lantmätare såsom ett nödvändigt komplement till läroämnet stadsbyggnad, skulle kunna meddelas av professorn i kommunikationsteknik, i stället för att såsom nu är fallet meddelas av en tillfällig lärare. Denna tillfälliga lärarbefattning kunde då indragas.

Förutsättningarna för god undervisning i vägbyggnad ha avsevärt ökats genom tillkomsten av statens väginstitut, inom vars byggnad lokaler upplåtits för högskolan.

De sakkunniga ha icke funnit det erforderligt att nu inrätta en professur i vägbyggnad utan anse, att man under åtskillig tid framåt bör kunna tillfredsställa även högt ställda krav på en fullgod undervisning i vägbyggnad, om en speciallärarbefattning inrättas i vägbyggnad och om samtidigt en intim kontakt upprätthålles med statens väginstitut.

Ämnet borde emellertid förutom gator och landsvägsbyggnader även omfatta spårvägs- och järnvägsbyggnad. Däremot torde signalsystem och dylikt vid vägar och andra farleder eventuellt böra hänföras till kommunikationstekniken. Samråd om uppdelning av vissa detaljer bör ske mellan de båda lärarna.

Professuren i vägbyggnad och kommunikationsteknik föreslås sålunda ombildad till en professur i kommunikationsteknik och en speciallärarbefattning i vägbyggnad.

Undervisningen i vägbyggnad borde lämpligen fördelas på en allmän kurs, i vilken samtliga studerande skulle deltaga, dock med betydligt större antal övningstimmar för grupp Vk, samt på en fortsättningskurs, som vore valfri, enligt vad som framgår dels ovan under rubriken vattenbyggnad, dels längre fram i de sammanställda läro- och timplanerna.

Undervisningen i vägbyggnad föreslås fortgå enligt följande plan och beträffande läroämnets innehåll bör nu föreliggande program i princip följas:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 18 Vägbyggnad	ak	Vb	1	1	2	1	—	—	—	—
		Vk	1	4	2	1 [2]	—	—	—	—
	fk	V	—	—	—	—	[3]	[6]	—	—

52. Kommunikationsteknik (VAL).

Läroämnesnr IV: 19. Professur.

Såsom under föregående rubrik angivits ha de sakkunniga föreslagit, att den nuvarande professuren i vägbyggnad och kommunikationsteknik skall ombildas till uteslutande en professur i kommunikationsteknik samt en speciallärarbefattning i vägbyggnad.

Ämnet kommunikationsteknik borde då omfatta en mindre kurs avpassad för behovet inom avdelningarna A och L som inledning till läroämnet stadsbyggnad, samt en allmän kurs och en fortsättningskurs, vilka skulle motsvara behovet för Vk, kommunikationsteknici.

Den allmänna kursen borde därvid vara obligatorisk för samtliga inom grupp Vk och fortsättningskursen valfri enligt förut givna regler.

Undervisningen i kommunikationsteknik föreslås fortgå enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 19 Kommunikationsteknik	ak	Vk	—	—	—	—	2	3	1	3	—	—	—	—
	fk	Vk	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[4]	—	—
	mk	AL	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—

53. Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation (VA).

Läroämnesnr IV: 20. Professur.

Speciallärarbefattning har sedan åtskilliga år varit inrättad i byggnadsorganisation, och studierna däri fortgå enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Byggnadsorganisation	VA	4	2	—	—

Det måste anses som synnerligen viktigt, att samtliga studerande inom avdelningarna V och A givas en fylligare byggnadsekonomisk undervisning. Det är en brist i den nuvarande utbildningen av våra byggnadsteknici över huvud taget, att de icke givas erforderlig ekonomisk överblick över vår byggnadstekniska produktion och våra byggnadstekniska möjligheter. Det är icke tillräckligt, att ekonomiska frågor rörande byggnadsföretag sporadiskt belysas inom de skilda tillämpningsämnena genom exempel på kostnadsberäkningar och dylikt. En icke alltför snäv framställning rörande affärsekonomi, företagsekonomi och förvaltningskännedom, byggnadstekniska arbets- och tidsstudier, bör givas och en överblick lämnas över de industrier, av vilka byggnadsindustrien är beroende. Om man betänker, att vår byggnadsproduktion per år rör sig om mera än 1 milliard kronor och om man besinnar, av vilken oerhört stor ekonomisk betydelse för lång framtid våra stadsplaner, husbyggnader, vägbyggnader, vattenbyggnader m m äro, måste det anses nödvändigt att inom de avdelningar, som företräda byggnadsfacket, nämligen avdelningen för byggnadsteknik samt avdelningen för arkitektur, införa en dylik undervisning. För sådant ändamål föreslås inrättande av en professur i byggnadsekonomi och byggnadsorganisation, vilken skulle utgöra en viss motsvarighet till den inom den maskintekniska avdelningen inrättade professuren i industriell ekonomi och organisation.

Den nuvarande speciallärarbefattningen i byggnadsorganisation skulle därvid utgå från högskolans stat och den i densamma nu ingående undervisningen överföras till den föreslagna professuren.

Vidstående studieplan föreslås:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation	ak	V	—	—	4	2	—	—	—	—
	ak	A	—	—	—	—	—	—	4	2
	fk	V	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning V hänförda läroämnena skola enligt det framlagda förslaget studeras, obligatoriskt eller valfritt, helt eller delvis även följande läroämnen:

I: 5	Läran om maskinelement I	se	avd	M
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik	»	»	A
V: 10	Stadsbyggnad	»	»	»
VI: 6	Värmeteknik och maskinlära	»	»	K
VIII: 3	Tillämpad matematik I	»	»	F
VIII: 5	Beskrivande geometri	»	»	»
VIII: 8	Fysik III	»	»	»
VIII: 9	Fysik IV	»	»	»
VIII: 17	Rättskunskap	»	»	»
IX: 10	Stadsbyggnadsrätt	»	»	L

Sammanfattande läro- och timplaner samt uppgifter rörande val bland valfria läroämnen ha uppgjorts för avdelning V på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 124).

V. Avdelningen för arkitektur (A).

54. Frihandsteckning och modellering (A).

Läroämnesnr V: 1. Speciallärarbefattning.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Frihandsteckning och modellering	A	—	6	0.5	4	—	4	—	4

Ändring härutinnan har icke ansetts erforderlig i annan mån än att övningarna i 2:a årskursen ändras från 4 till 3 på höstterminen och från 4 till 5 på vårterminen för ernående av bättre tidsfördelning i läroplanerna.

55. Husbyggnadslära I (A).

Läroämnesnr V: 2. Professur.

Undervisning i arkitektur I, som motsvarar här föreslaget läroämne husbyggnadslära I, fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Arkitektur I	A	3	—	2	9	2	6	2	9

I detta läroämne finnes professur inrättad sedan länge. Dess namn var husbyggnadslära I intill för några år sedan, då namnet ändrades till arkitektur I. Namnet bör åter ändras till husbyggnadslära I, emedan sådan benämning synts de sakkunniga vara ett mera adekvat uttryck för läroämnets innehåll och omfattning. Någon ändring av den nuvarande undervisningen synes icke erforderlig.

Det har emellertid befunnits högeligen önskvärt, att arkitekterna i något större utsträckning än förut få tillfälle att lära känna de förutsättningar, som äro gällande för en lämplig planläggning och utformning av *lantbruksbyggnader*. Från många håll har påyrkats inrättande av en speciallärarbefattning i lantbruksbyggnadslära med undervisning jämväl inom avdelningen för lantmäteri.

Det synes icke vara möjligt för professorn i husbyggnadslära att i sin undervisning kunna inrymma ämnet. Ej heller kan man räkna med, att en man behärskar hela området inklusive en sådan specialitet. Därför föreslås, att undervisningen i lantbruksbyggnadslära överlåtes på särskild lärare med speciella förutsättningar och speciell erfarenhet.

Det torde dock icke vara nödvändigt att inrätta en speciallärarbefattning, utan undervisning bör kunna meddelas av en adjungerad lärare under professorn i husbyggnadslära I med 1.5 timmes föreläsning per vecka höstterminen i 2:a årskursen.

Ingen annan ändring i nuvarande studieplan anses vara erforderlig än att övningstimmarna något förskjutas samt minskas med 2 årsveckotimmar inalles.

Studieplanen skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 2 Husbyggnadslära I	A	3	2	2	7	2	5	2	8
V: 3 Lantbruksbyggnadslära ..... (adjungerad lärare)	AL	—	—	—	—	1.5	—	—	—

Nuvarande program för ämnet synes innebära viss dubbelundervisning såväl när det gäller byggnadsmaterialier som ifråga om grundläggningsförfaranden. Vare sig dylik dubbelundervisning är skenbar eller verklig bör en ändring i programmet ske i samråd med professorn i byggnadsteknik.

För den händelse en särskild lärarbefattning i bostadsbyggnad inrättas enligt vad som nedan föreslås, bör tillses, att ej heller med detta ämne kollisioner förekomma.

56. Arkitekturens historia (A).

Läroämnesnr V: 4. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta läroämne fortgår för närvarande med 2 timmar föreläsningar per vecka såväl höst- som vårtermin i 2:a årskursen. Det har visat sig, att denna tid är alltför knapp, och det har sedan länge varit ett önskemål, att någon ökning skall komma till stånd.

Vid utländska tekniska högskolor ägnas i regel betydligt mera tid åt ämnet än hos oss, även om hänsyn tages därtill att vid KTH utom undervisningen i detta ämne särskild undervisning meddelas i svenska arkitekturens historia. De sakkunniga ha därför ansett lämpligt föreslå, att undervisningstiden ökas med 1 timmes föreläsning per vecka under vårterminen i 2:a årskursen och att studieplanen sålunda kommer att omfatta 2 föreläsningar per vecka under höstterminen och 3 under vårterminen i 2:a årskursen.

57. Svenska arkitekturens historia (A).

Läroämnesnr V: 5. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta läroämne skall enligt föreskrift meddelas av professorn i svensk och jämförande arkitekturhistoria vid konsthögskolan. Någon anledning att föreslå ändring härutinnan föreligger icke.

Undervisningen fortgår för närvarande med 2 föreläsningstimmar per vecka under höstterminen, gemensamt för 2:a och 3:e årskurserna. Det har visat sig, att denna tid är i knappaste laget, och de sakkunniga vilja därför föreslå en ökning från 2 till 2.5 timmar per vecka.

Det skulle visserligen innebära en fördel, om föreläsningarna icke gjordes gemensamma för tvenne årskurser, emedan föreläsningarna då ej skulle behöva omväxla till ordningsföljden olika år. Läraren i ämnet anser emellertid, att detta utan nämnvärd olägenhet kan ske, och då svårigheter föreligga att disponera hans tid på annat sätt har i sådant hänseende ingen ändring föreslagits.

Det måste anses som ett önskemål, att tanken på tidigare planerade övningstimmar med uppmätningar av äldre byggnadsverk och dylikt blir realiserad, och på grund härav har föreslagits 2 timmar övningar per vecka under höstterminen i 3:e årskursen.

58. Materialbehandling med formlära (A).

Läroämnesnr V: 6. Speciallärarbefattning.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Materialbehandling med formlära	A	1	5	2	6

För att de studerande skola få tillfälle att inom ämnesområdet bättre utnyttja sina växande kunskaper, bör läroämnet till viss del överflyttas till sista årskursen, där en fruktbärande växelverkan bör kunna ske mellan ifrågavarande läroämne och läroämnet arkitektur. På grund härav har föreslagits en utökning av före-

läsningskursen med 1 terminsveckotimme, varvid denna timme jämte 3 övningstimmar per vecka förlagts till 4:e årskursens hösttermin.

I 2:a årskursen har föreslagits överflyttning av en föreläsningstimme från vårtill hösttermin, emedan det visat sig lämpligt, att man föreläsningsvis söker hinna med något mera innan övningarna börja i större omfattning.

Studieplan föreslås enligt nedanstående:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 6 Materialbehandling med formlära ...	A	2	3	1	4	1	3	—	—

59. Byggnadshygien och installationsteknik (VA).

Läroämnesnr V: 7. Speciallärarbefattning.

Undervisning sker för närvarande i »byggnadshygien» enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Byggnadshygien	A [V]	1 [1]	— —	1 —	3 —

Läroämnet byggnadshygien omfattar enligt gällande studiehandbok följande:

Villkor för erhållande av sunda bostäder med avseende på belägenhet, fuktighetsförhållanden m m. Olika lufttillstånds inverkan på människor. Byggnadsmaterial till skydd mot köld och fukt. Uppvärmningsanordningar och inredningar. Ventilationsanordningar.

Vatten- och avloppsledningar. Varmvattenberedning, sanitär inredning. Badrum, kök och tvättstugor. Renhållningsväsende, sopors avlägsnande m m. Fukt i byggnader.

Övningarna innefatta även inplacering av värme-, ventilations- och sanitära anordningar i en husbyggnad.

Det kan sägas, att programmet för det nuvarande läroämnet byggnadshygien är sådant, att ämnet redan nu skulle kunna göra skäl för namnet byggnadshygien och installationsteknik åtminstone för avdelning A, men anvisad tid är för kort.

Det har såväl från arkitekturavdelningen vid högskolan som från utom högskolan stående arkitektkretsar starkt framhållits behovet av ökad undervisning i ett ämne av ifrågavarande slag. Särskilt har betonats värdet av att de studerande även meddelas undervisning i installationsteknik.

För att tillmötesgå dessa mycket berättigade önskemål har föreslagits, att undervisningstiden ökas enligt nedanstående schema samt att läroämnets namn »byggnadshygien» ändras till »byggnadshygien och installationsteknik». För avdelning V, där alla studerande obligatoriskt böra deltaga i en allmän kurs i vattenlednings- och avloppsteknik, kan det anses tillräckligt, om de deltaga i en mindre kurs i byggnadshygien och installationsteknik, varvid skall tillses, att en lämplig inbördes planläggning av ämnenas kurser kommer till stånd.

Undervisningen föreslås enligt vidstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
V: 7 Byggnadshygien och installationsteknik	A	1	2	3	3
	V(mk)	1	—	2	1

Läroämnet byggnadshygien är för närvarande valfritt för avdelning V men måste anses vara av sådan vikt för alla byggnadsteknici, att studierna, som ovan föreslagits för det nya ämnet, göras obligatoriska. Undervisning i installationsteknik på det elektrotekniska området avses icke ingå i läroämnet. Den tillgodoses på sätt som nedan angives under arkitektur, där särskild assistent bör anställas för sådant ändamål.

60. Bostadsbyggnad (A).

Läroämnesnr V: 8. Speciallärarbefattning.

Undervisning i bostadsbyggnad ingår för närvarande i professuren i arkitektur II. Det har emellertid blivit uppenbart, att utvecklingen på detta område gått så kraftigt framåt och blivit av sådan betydelse, att en specialutbildad person bör företräda ämnet i fråga. Vidare kan den för undervisning erforderliga tiden icke inrymmas inom någon av avdelningens professurer. Sedan åtskilliga år ha därför krafter varit i rörelse för att åvägabringa förbättrade förhållanden.

Från avdelningen för arkitektur ha alltsedan 1940 föreslagits upptagande av förslag i KTH:s riksdagspetita om inrättande av en speciallärarbefattning i bostadsbyggnad. Förslaget har tillstyrkts av lärarkollegiet och av styrelsen.

Läroämnet *bostadsbyggnad* skulle huvudsakligen omfatta allmänna synpunkter på bostadsfrågan, utveckling av bostadsrummets utbildning med hänsyn till användning, möblering, trevnad, dimensionering, belysning, planläggningens beroende av uppvärmning och ventilation, kök och sanitära inrättningar, som sammanhöra med bostaden. Olika krav på bostäder för stad, förort och landsbygd. Olika typer av bostadshus och deras samband med samhällstyp, stadsplan och tomtbildning. De ekonomiska betingelserna för olika bostadstyper. Byggnadsordningar och deras tillämpning på bostadshus, hyreshus, egna hem samt speciella bostadstyper, såsom kollektivhus, familjehotell, ungkarlshotell. Frågor om hyra och inkomst, boendetäthet, hygieniska krav, hyreslagstiftning. Statens och kommunens förhållande till bostadsförsörjningen. Olika slag av subvention.

Läroämnet *arkitektur,* som för närvarande under namn av arkitektur II omfattar stora delar av bostadsbyggnad, skulle då huvudsakligen komma att omfatta följande:

Sambandet mellan funktion, planläggning, konstruktion och form, kvalitets- och stilfrågor, exemplifiering med kritisk granskning av framträdande in- och utländska byggnader och anläggningar, arkitektarbetets metodik, planläggning och inredning av sådana allmänna byggnader som skolor, kontors- och affärshus, sjukhus, badhus, hotell och restauranger, kyrkor och församlingsbyggnader, teatrar och konserthus m m samt särskilt industribyggnader, något eller några slag av yttre anläggningar som parker, kyrkogårdar, idrotts- och friluftsanläggningar.

Följande studieplan föreslås för en föreslagen nyinrättad speciallärarbefattning i bostadsbyggnad:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
V: 8 Bostadsbyggnad	A	2	4	2	4

61. Arkitektur (A).

Läroämnesnr V: 9. Professur.

Professur är sedan länge inrättad i detta läroämne under namn av arkitektur II, och undervisningen fortgår för närvarande enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Arkitektur II	A	3	10	3	10	1	9	1	—

Under hänvisning till vad under närmast föregående rubrik, »bostadsbyggnad», anförts, föreslås att ur nuvarande program för ämnet utbrytes vad som rör bostadsbyggnad. Det blir därigenom möjligt att införa undervisning i vissa nya delar av ämnet, till vilka man i utlandet tagit stor hänsyn, men åt vilka man hos oss hittills icke kunnat ägna önskvärt intresse vid undervisningen. Någon minskning av professorns undervisningsskyldighet bör icke ifrågasättas.

Läroämnets tilltänkta omfattning har skisserats under rubriken »bostadsbyggnad».

Vid projekterandet av byggnader är det av stor betydelse, att den planerande arkitekten äger kännedom icke blott om sanitär installation, vari undervisning skulle tillgodoses genom det föreslagna läroämnet byggnadshygien och installationsteknik, utan även om installationsteknik på det elektriska området. På detta senare område ha högst komplicerade elektriska ledningssystem tillkommit, särskilt inom sådana byggnader, som falla under läroämnet arkitektur. Det måste därför anses vara av behovet påkallat, att viss undervisning meddelas. Inrättande av särskild lärarbefattning torde emellertid icke vara nödvändigt och ej heller införande av tentamensplikt. Däremot torde det kunna anses lämpligt, att en på det elektriska installationsområdet inom husbyggnadsfacket väl förtrogen ingenjör anställes som assistent på framställning av professorn i arkitektur samt att denne assistent har skyldighet att närvara förslagsvis 3 övningstimmar per vecka i arkitektur under en termin.

För arkitektur föreslås följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 9 Arkitektur	A	3	6	3	8	2	6	—	—

62. Stadsbyggnad (VAL).

Läroämnesnr V: 10. Professur.

I detta läroämne finnes sedan åtskilliga år tillbaka inrättad en speciallärarbefattning, och undervisningen fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Stadsbyggnad	V	3	2	2	3	—	—	—	—
	A	3	2	2	5	—	3	—	—
	L	3	2	2	5	—	—	—	—

Antalet föreläsningstimmar under läroåret utgör således $5 \cdot 14 = 70$, vilket måste betecknas som otillräckligt.

I statens offentliga utredningar 1933: 26, ecklesiastikdepartementet, återfinnes en framställning, som avser förbättrad utbildning i stadsplanekonst. Enligt denna skulle behovet av stadsbyggnadsundervisning emellertid bli så stort, att det enligt de sakkunnigas mening icke rimligen kan innefattas i en studieplan för studerande i avdelningen för arkitektur, baserad på 4 års högskolestudier.

Det torde dock av skäl, som framgå av nyssnämnda offentliga utredning, vara ofrånkomligt att för de studerande såväl inom avdelning A som inom avdelningarna V och L skapa möjligheter till en avsevärt utökad och förbättrad undervisning, samt att för sådant ändamål dels antalet undervisningstimmar ökas och dels en professur inrättas i stället för nuvarande speciallärarbefattning.

Det kan däremot icke anses vara nödvändigt, att i den normala 4-åriga studieplanen för avdelningen för arkitektur vid högskolan öka antalet undervisningstimmar i stadsbyggnad i sådan grad, som förutsatts i 1933 års betänkande.

En förnyad utredning rörande undervisningen i stadsbyggnad har utförts av en av högskolans lärarkollegium utsedd kommitté, vilken till lärarkollegiet avgav förslag till yttrande den 22 januari 1942.

Förslaget godkändes av lärarkollegiet och upptogs som dess eget förslag vid sammanträde den 25 februari 1942. Kollegiet beslutade dels att överlämna utredningen till de sakkunniga, dels att i petita även till 1943 års riksdag ingå med begäran om en professur i stadsbyggnad i stället för nuvarande speciallärarbefattning.

Sistnämnda framställning framhåller även, att 1933 års utredning upptagit en till högskolan förlagd, alltför vidlyftig undervisning i stadsbyggnad och inskränker sig till förslag om anordnande av en allmän kurs för Vk, A och L om inalles cirka 45 timmar föreläsningar och 45 timmar övningar samt en fortsättningskurs om inalles cirka 50 timmar föreläsningar och cirka 100 timmar övningar för den normala 4-åriga utbildningen inom A och L.

För kommunikationsteknici, grupp Vk inom avdelning V, borde en fortsättningskurs av ifrågavarande omfattning lämpligen upptagas som valfri.

Då stadsbyggnadsområdet i vårt land varit ur undervisningssynpunkt styvmoderligt behandlat, och då fortsatt underlåtenhet ytterligare skulle äventyra stora kapitalvärden, kunna synnerligen starka skäl anses föreligga för inrättande av en professur i stadsbyggnad. Härigenom skulle icke blott en fullödig undervisning, utan även en fruktbringande forskningsverksamhet kunna komma till

stånd. Forskning på detta område är av största betydelse, och sådan har hittills tyvärr ingalunda blivit uppmuntrad.

De ökade kostnaderna för inrättande av en professur bli relativt små, enär därvid förutsättes indragning av nuvarande speciallärarbefattning med arvode 6 000 kronor per år.

Ökade anslag för samlingar och laborationer samt rum för lärare och assistenter komma att bli nödvändiga, men så skulle bli fallet även om professur ej inrättades, enär behövliga lokaler nu saknas.

Föreläsningarna motsvara för närvarande i genomsnitt 2.5 timmar per vecka under hela året och föreslås till en början ökade till 3.5 timmar per vecka under året. Det bör dessutom åligga professorn att hålla vissa avancerade föreläsningar.

I såväl 1933 års offentliga utredning som i lärarkollegiets utredning år 1942 givas vissa riktlinjer för fortsatt utbildning i stadsbyggnad, varvid synpunkter framkommit, vilka äro värda beaktande. Det bör emellertid anstå tills professor i ämnet blivit tillsatt och viss erfarenhet vunnits, innan närmare bestämmelser fastställas för dylik fortsatt utbildning efter de fyra studieåren vid högskolan. Med anledning därav har här berörts endast de åtgärder, som nu böra vidtagas i läroämnet stadsbyggnad i samband med den normala 4-åriga utbildningen.

Följande studieplan föreslås:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 10 Stadsbyggnad	ak	Vk A L	2	—	1	3	—	—	—	—
	fk	[Vk]	—	—	—	—	[4]	[8]	—	—
		A	—	—	—	—	4	6	—	2
		L	—	—	—	—	4	8	—	—

Härtill bör som nämnts tillkomma skyldighet för professorn i ämnet att hålla frivilligt besökta avancerade föreläsningar till ett antal motsvarande åtminstone 1 timme per vecka under en termin.

I intim kontakt med läroämnet stadsbyggnad står ämnet stadsbyggnadsrätt. Rörande detta hänvisas till föreslagen professur i allmän rättslära och fastighetsrätt under avdelningen för lantmäteri.

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning A hänförda läroämnena skola enligt framlagt förslag helt eller delvis även följande ämnen obligatoriskt studeras:

IV: 1	Matematik II	se	avd	V
IV: 2	Mekanik II	»	»	»
IV: 3	Allmän geologi	»	»	»
IV: 5	Planmätning och nivellering	»	»	»
IV: 6	Grafostatik och hållfasthetslära	»	»	»
IV: 7	Byggnadsstatik	»	»	»
IV: 10	Kemi II	»	»	»
IV: 11	Byggnadsmateriallära	»	»	»
IV: 12	Byggnadsteknik	»	»	»

IV: 19	Kommunikationsteknik	se avd V
IV: 20	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation	» » »
VIII: 5	Beskrivande geometri	» » F
VIII: 17	Rättskunskap	» » »
IX: 10	Stadsbyggnadsrätt	» » L

Sammanfattande läro- och timplaner ha uppgjorts för avdelning A på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 128).

VI. Avdelningen för kemi (K).

63. Oorganisk kemi (KB).

Läroämnesnr VI: 1. Professur.

I detta läroämne finnes sedan länge professur inrättad, och undervisningen bedrives enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Oorganisk kemi	K	6	10	2	12
	B	6	8	2	11

Ingen anledning synes föreligga att ändra på kursernas omfång. Däremot torde den föreskrivna tiden för övningar kunna minskas å schemat. Visserligen erfordras måhända den nu anslagna tiden för vissa laborationers fullföljande, men denna tid kan för olika studerande variera ganska mycket och kan dessutom vara olika under olika veckor. Då laborationerna i varje fall måste stå de studerande dagligen till buds, är det icke nödvändigt att upptaga fullt så lång tid på studieplanen. Huvudsaken är, att nödig assistenthjälp finnes till hands även utöver den å schemat angivna tiden, och det är därför viktigt, att assistentfrågan ägnas särskild uppmärksamhet. Detta gäller icke blott oorganisk kemi utan även en del andra ämnen av liknande art, särskilt inom avdelningarna för kemi och för bergsvetenskap.

Med hänsyn till vad ovan anförts föreslås följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 1 Oorganisk kemi	K	6	8	2	10
	B	6	5	2	6

Det må i detta sammanhang erinras om, att för avdelning F upptagits vissa övningstimmar i kemi I i 1:a årskursen. Beträffande laboratorieövningarna skall speciallärarен i kemi I samråda med professorn i oorganisk kemi. Ifrågavarande övningar erfordra laboratorieplatser för de studerande i F, vilket bör hållas i minnet vid uppgörande av planer för utbyggande av laboratorier.

64. Organisk kemi (K).

Läroämnesnr VI: 2. Professur.

I detta läroämne finnes sedan länge en professur inrättad, och undervisning bedrives i 2:a årskursen med 4 timmar föreläsningar per vecka under höstterminen samt 4 timmar föreläsningar och 15 timmar övningar per vecka under vårterminen.

Någon ändring härutinnan synes ej påkallad i annan mån än att övningstimmarna, av samma skäl som ovan anförts under oorganisk kemi, minskas från 15 till 12 timmar per vecka.

65. Kvantitativ kemisk analys (K).

Läroämnesnr VI: 3. Speciallärarbefattning.

Ifrågavarande undervisning omhänderhas av laboratorn i kemi, som således tjänstgör som speciallärare.

Undervisningen fortgår för närvarande med 15 timmar övningar per vecka under höstterminen i 2:a årskursen. Ingen annan ändring föreslås än att övningstiden, på skäl som anförts under oorganisk kemi, minskas i studieplanen till 12 timmar per vecka.

66. Teoretisk kemi (KBm).

Läroämnesnr VI: 4. Professur.

I detta läroämne finnes sedan några år professur inrättad. Tidigare innefattade professuren även elektrokemi, som numera avskilts och hänförts till särskild speciallärarbefattning, teknisk elektrokemi.

Undervisningen fortgår enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Teoretisk kemi	K	4	—	4	7
	Bj	4	—	1	3.5

Ämnets karaktär är sådan, att viss svårighet föreligger för de studerande att tillgodogöra sig detsamma under endast *ett* läroår, varför det synes lämpligt att för avdelning K, där kursen är betydligt större än för B, låta ämnet även skjuta in på höstterminen i 3:e årskursen, dock utan ändring av ämnets omfattning i dess helhet. För avdelning Bm, som icke har samma omfattande undervisning som avdelning K, föreslås däremot en minskning av nuvarande kurs med 1 timmes föreläsning per vecka under höstterminen och 0.5 timmes övning per vecka under vårterminen.

Studieplanen skulle sålunda erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 4 Teoretisk kemi	K	3	—	3	5	2	2	—	—
	Bm (mk)	3	—	1	3	—	—	—	—

67. Läran om maskinelement II (KB).

Rörande detta läroämne hänvisas till de uppgifter om detsamma, som lämnats under rubrik »läran om maskinelement I», avdelning M.

68. Värmeteknik och maskinlära (VKB).

Läroämnesnr VI: 6. Professur.

I detta läroämne är professur inrättad sedan åtskilliga år, och undervisningen fortgår enligt följande läroplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Värmeteknik och maskinlära	F	—	—	—	—	4.5	—	1	2
	V[1]	1	—	1	1	—	—	—	—
	K	—	—	—	—	5	—	3	8
	B	5	—	2	8	—	—	—	—

[1] Kursen för V innefattar endast maskinlära.

Undervisningen är som synes av ovanstående ganska ojämnt fördelad över flera avdelningar med varierande kunskapsbehov. Det torde därför vara angeläget att koncentrera undervisningen till de avdelningar, för vilka professuren ursprungligen inrättats, nämligen K och B. Avdelning F har icke behov av en så omfattande kurs som den, vilken nu meddelas, men är å andra sidan icke betjänt med en så liten kurs som den, vilken meddelas åt avdelning V. Det skulle på ett ännu mera olämpligt sätt än vad redan nu är fallet inverka på undervisningen för K och B, om ytterligare en för F särskilt planlagd kurs skulle uppläggas inom ämnet.

I anledning därav har befunnits lämpligt att för avdelning F ersätta den hittillsvarande undervisningen i maskinlära med undervisning i det tidigare föreslagna nya läroämnet allmän maskinlära och produktionsteknik. Inom läroämnet fysik skulle de studerande i F erhålla erforderlig undervisning i värmeteknik.

För avdelning V skulle med fördel kunna anordnas en mindre kurs i värmeteknik och maskinlära, som då skulle meddelas av en adjungerad lärare. Härigenom skulle vinnas den stora fördelen, att den mindre kursen i värmeteknik och maskinlära kunde planläggas med hänsyn uteslutande till avdelning V:s behov samt sist men icke minst viktigt, att den egentliga undervisningen i värmeteknik och maskinlära kunde bli mera rationellt ordnad, om den planlades endast för avdelningarna K och B, vilka ha mera ensartat behov.

Undervisningen föreslås fortgå enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 6 Värmeteknik och maskinlära	K	—	—	—	—	4	3	4	5
(adjungerad lärare för avdelning V)	B	—	—	—	—	4	2	2	4
	V (mk)	—	—	2	1	2	1	—	—

69. Kemisk apparatteknik (K).

Läroämnesnr VI: 7. Professur.

En speciallärarbefattning finnes sedan länge inrättad i läran om kemiskt tekniska apparater, och undervisningen däri fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Läran om kemiskt tekniska apparater	K	—	—	2	4

Detta läroämne har erhållit en för den kemiska industrien enormt ökad betydelse. Sålunda erfordras behandling av frågor rörande apparater för såväl termisk som mekanisk materialseparering, rörande sintring, smältning, brikettering, emulgering samt rörande materialier för kemiskt tekniska apparater av skilda slag och med skilda fordringar, såsom rostfritt stål, eldhärdigt stål, legeringar med andra speciella egenskaper, eldfast tegel, syrafast murning, skyddsbeläggningar med emalj, lacker och bestrykningar. Vidare fordras studier rörande viss mätningsteknik för driftkontroll och driftreglering samt rörande apparaters lämpliga inplacering i anslutning till de kemiska fabrikationsprocesserna.

Med nuvarande undervisning med endast 2 föreläsningar i veckan under en vårtermin, d v s sammanlagt högst 32 timmar, kan endast en mycket begränsad del av ämnet medhinnas och ej heller något djupare inträngande i ämnet äga rum.

Genom inrättande av en professur, skulle det givas tid för nöjaktig behandling av de viktigaste till ämnet hörande delarna. Forskning på området är mycket försummad i vårt land och är således starkt av nöden. Det föreslås därför inrättande av en professur i kemisk apparatteknik. Nuvarande speciallärarbefattning i läran om kemiskt tekniska apparater skulle därvid komma att utgå.

Följande studieplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Kemisk apparatteknik ..... ak	K	1	3	4	3	—	—	—	—
Kemisk apparatteknik ..... fk	K	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—

70. Teknisk oorganisk kemi (K).

Läroämnesnr VI: 8. Professur.

I kemisk teknologi finnes sedan länge en professur inrättad, omfattande såväl den teknisk-oorganiska som den teknisk-organiska kemien.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Kemisk teknologi	K	4	12	4	12

Detta läroämne är av oerhört stor omfattning. Redan för lång tid sedan har från tekniska högskolans sida framhållits betydelsen av inrättande av en professur i tillämpad organisk kemi, och senast 1941 har särskilt på grund av framstegen inom den tillämpade organiska kemiens område från avdelningskollegiet för avdelning K uttalats, att det vore ofrånkomligt att vidtaga en delning av professuren i kemisk teknologi i en oorganisk och en organisk del. Därvid har framhållits den stora betydelse, som konstfibrer och konsthartser vunnit samt att vårt land, som saknar tillgång på flytande bränslen, har stort behov av en fast punkt för studiet av syntetiska bränslen och smörjoljor, framställda ur inhemska råmaterialier. Tillgång på skolade fackmän på detta område är av mycket stor betydelse, och det må betonas, att vårt land i sådant hänseende är synnerligen efterblivet. Stora möjligheter att tillvarataga våra råvarutillgångar kunde emellertid yppas, om en professur i oorganisk kemisk teknologi och en i organisk kemisk teknologi komme till stånd. Ett lämpligare namn på professurerna vore »teknisk oorganisk kemi» och »teknisk organisk kemi». Därmed vunnes även en större enhetlighet i benämningen, enär man exempelvis använder de analoga namnen »teknisk elektrokemi», »teknisk biokemi» och liknande.

I samband med uppdelningen av den kemiska teknologien måste nya laboratorier tillkomma och vissa lokalfrågor ordnas, vilka spörsmål komma att behandlas i annat sammanhang.

Angående undervisningen måste framhållas, att det icke blir möjligt att i studieplanen såsom obligatoriska inordna såväl den oorganiska som den organiska delen, så att alla deltaga helt i båda läroämnena. Det blir därför nödvändigt att uppdela respektive ämnen i en allmän kurs, obligatorisk för alla, samt en valfri fortsättningskurs.

Den oorganiska delen bör till tiden gå något före den organiska, och i anledning härav föreslås, att den teknisk-oorganiska kemien påbörjas på hösten i 3:e årskursen, under det att den tekniskt-organiska kemien påbörjas först under vårterminen i samma årskurs.

Följande studieplan föreslås:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 8 Teknisk oorganisk kemi	ak	K	3	8	2	2	—	—	—	—
	fk	K	—	—	—	—	[3]	—	—	—
VI: 9 Teknisk organisk kemi	ak	K	—	—	4	8	—	—	—	—
	fk	K	—	—	—	—	[4]	—	—	—

71. Teknisk organisk kemi (K).

Läroämnesnr VI: 9. Professur.

Rörande detta läroämne hänvisas till vad ovan anförts under teknisk oorganisk kemi med avseende på såväl ämnets utskiljande ur nuvarande professur i kemisk teknologi som föreslagen studieplan.

72. Cellulosateknik och träkemi.

Läroämnesnr VI: 10. Professur.

I detta läroämne finnes sedan åtskilliga år inrättad en forskningsprofessur, således en professur med huvudvikten lagd på forskningsverksamhet samt med ganska ringa undervisningsskyldighet.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Cellulosateknik och träkemi ..... ak	K	1.5	4	—	—
fk	K	[1.5]	[4]	—	—

Någon anledning till ändring synes för närvarande ej föreligga. Den allmänna kursen bör förläggas till terminens förra hälft och fortsättningskursen till dess senare hälft.

73. Pappersteknik (MpK).

Läroämnesnr VI: 11. Professur.

I detta läroämne finnes sedan åtskilliga år tillbaka en speciallärarbefattning inrättad med en undervisningstid av 2 timmar föreläsningar och 2 timmar övningar per vecka under höstterminen i 4:e årskursen. Läroämnet är valfritt.

Detta läroämne representerar en stor och för vårt land synnerligen viktig industri, och det måste anses såsom en brist, att ämnet icke är företrätt av en professur. Det torde icke finnas något land med råämnestillgångar och industrier motsvarande våra, som icke så klart insett betydelsen av utvecklingen på ifrågavarande område, att åtminstone *en* professur inrättats. Inom den utredning, som 1940 tillsattes för behandling av frågorna om bland annat skogsproduktforskningen, har med skärpa framhållits nödvändigheten av intensifierad forskning på området samt inrättande av stora, tidsenliga forskningslaboratorier. Behovet av en professur är uppenbart.

På grund av vad ovan framförts föreslås, att speciallärarbefattningen i pappersteknik utbytes mot en forskningsprofessur i ämnet.

Det är icke nödvändigt eller önskligt, att denna professur på det ordinarie undervisningsschemat upptager så lång tid som annars är övligt för en vanlig professur. Vikten skall läggas därpå, att ämnets utveckling säkras genom professuren och därtill anknutet laboratorium samt att möjligheter till vissa valfria studier förefinnas i 4:e årskursen, förslagsvis 3 timmar föreläsningar och 4 timmar övningar per vecka under höstterminen.

Studieplanen skulle då erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 11 Pappersteknik	[Mp][K]	[3]	[4]	—	—

74. Livsmedelskemi (VK).

Läroämnesnr VI: 12—13. Professur.

För närvarande finnes en speciallärarbefattning inrättad i vattenkemi och livsmedelskemi, och undervisningen fortgår enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Vattenkemi och livsmedelskemi	K	[2]	[3]	—	—

De studerande inom avdelningen för väg- och vattenbyggnad kunna dessutom frivilligt deltaga i den del av undervisningen, som rör vattenkemi.

Det har inom avdelningskollegiet för kemi och kemisk teknologi upprepade gånger framhållits såsom önskvärt, att en professur i livsmedelskemi inrättades. KTH torde vara den enda högskola i landet, där för närvarande över huvud taget undervisning i livsmedelskemi lämnas. Ämnet intager dock för närvarande en mycket anspråkslös ställning vid högskolan.

Det vore därför önskvärt, i synnerhet då numera genom institutet för folkhälsan goda laboratoriemöjligheter kunna ställas till förfogande, att samarbete med detta institut kunde åstadkommas och en forskningsprofessur i livsmedelskemi inrättas. Laboratorium av mindre omfattning bör dock inrättas för anordnande av förbättrade laboratoriemöjligheter vid högskolan i stället för de lokaler som för närvarande finnas till disposition. Dessa äro olämpligt belägna inom den del av nuvarande huvudbyggnad, som inrymmer avdelningen för väg- och vattenbyggnad.

Ämnet skulle som hitintills vara valfritt och förläggas till 4:e årskursen. På sådant sätt skulle ett synnerligen värdefullt tillskott av fackmän på detta för landet så viktiga område kunna erhållas.

Det har diskuterats, huruvida en professur i livsmedelskemi skulle inrättas eller om en något utökad speciallärarbefattning skulle anses tillräcklig. Med hänsyn till det starka behovet av ett kontinuerligt forskningsarbete på detta mycket viktiga område förordas inrättande av en forskningsprofessur.

Området för innehavarens undervisning skulle bli *allmän livsmedelskemi,* innefattande översikt av näringsämnena samt de viktigaste livsmedlens kemi, normer för bedömande av livsmedel, konserveringsämnen, fordringar på emballage och redskap för livsmedel samt *teknisk livsmedelskemi,* innefattande socker-, stärkelse-, kvarn-, bageri-, konserv-, fett-, mejeri-, kakao-, frukt- och mineralvattenindustri. Vidare borde behandlas dricksvatten samt avloppsvatten från samhällen.

Från avdelning K har framhållits, att en speciallärarbefattning borde inrättas i »vattenkemi» särskilt för behandling av matarvatten och fabrikationsvatten. Om en forskningsprofessur i livsmedelskemi inrättas i stället för den nuvarande speciallärarbefattningen i vattenkemi och livsmedelskemi, vilket här föreslås, torde dock inom ramen för denna professur utan olägenhet kunna förutom dricksvatten behandlas matarvatten och fabrikationsvatten samt avloppsvatten, eventuellt av en adjungerad lärare. Även de studerande inom avdelningen för väg- och vattenbyggnad borde beredas tillfälle att åtnjuta undervisning i vattenkemi.

Forskningsprofessuren i livsmedelskemi skulle således uppdelas på två läroämnen, livsmedelskemi (VI: 12) samt vattenkemi (VI: 13), och omfatta en begränsad undervisningsskyldighet enligt nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 12 Livsmedelskemi	[K]	[3]	[4]	—	—
VI: 13 Vattenkemi	[V][K]	[1]	[2]	—	—

75. Teknisk biokemi (K).

Läroämnesnr VI: 14. Professur.

För undervisning i jäsningslära finnes vid KTH sedan länge en speciallärarbefattning, och undervisning fortgår för närvarande med 2 timmar föreläsningar och 4 timmar övningar per vecka under höstterminen i 4:e årskursen av avdelning K. Ämnet är valfritt.

Vårt land är anmärkningsvärt efterblivet med avseende på utvecklingen inom jäsningslärans område, och det har endast tack vare enskild industris frikostiga bidrag med kontanta medel m m varit möjligt att vid högskolan hålla i gång forskningsarbete inom området i fråga.

För närvarande finnes inom landet endast ett litet antal direkta jäsningsindustrier, såsom bryggerier, pressjästfabriker, brännerier och vinfabriker. Däremot finnas en del industrier, i vilka vid sidan av jäsningsprocessen andra biokemiska processer ingå, såsom bagerier, garverier, tobaksfabriker samt anläggningar för beredning av ättika och ensilage samt för rening av avloppsvatten etc.

Vidare finnas ytterligare en mängd områden, som skulle kunna giva upphov till lönande industrier med tillvaratagande av ett flertal inom vårt land förekommande rika tillgångar på frukt och bär samt på växtavfall i form av blast, löv, barr, sågspån etc.

En mängd nyttiga ämnen och produkter skulle härmed kunna tillgodogöras genom anordnande av ökade möjligheter för undervisning och forskning på det tekniskt-biokemiska området. Många skäl för inrättande av en professur i teknisk biokemi finnas framdragna i den utredning, som av avdelningskollegiet för kemi och kemisk teknologi den 15 maj 1936 ingavs till lärarkollegiet vid KTH.

I utlandet äro de tekniska högskolorna på många håll synnerligen väl utrustade för att tillgodose kraven på teknisk-biokemisk forskning, och det måste anses vara av stor vikt för just vårt land att inom vissa delar av detta område gå i spetsen för eller åtminstone hålla jämna steg med utvecklingen. På grund av vad ovan anförts måste anses angeläget, att en forskningsprofessur i teknisk biokemi inrättas, varvid samtidigt speciallärarbefattningen i jäsningslära skulle utgå.

I undervisningen, som göres valfri, skulle ingå: mikroorganismernas indelning, morfologi och biologi; vitaminer, hormoner och enzymer, andning och jäsning; industriella desinfektions- och steriliseringsproblem, jäsningsindustriernas mikrobiologi, enzymologi och teknologi (jäst, öl, vin, olika alkoholer och ketoner, organiska syror, kolhydrat);

mikrobiologi och enzymologi i vissa andra industrier (bagerier, kvarnar, mejerier, konservindustrier etc);

kvävets och kolets kretslopp i naturen.

Studieplanen borde erhålla följande utseende:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 14 Teknisk biokemi	[K]	[3]	[4]	—	—

76. Teknisk elektrokemi (K).

Läroämnesnr VI: 15. Professur.

Undervisning i detta läroämne lämnades tidigare av professorn i teoretisk och elektrokemi. Sedan denne avgått med pension, inrättades i stället för den äldre professuren en ny professur i teoretisk kemi samt en speciallärarbefattning i teknisk elektrokemi.

Studieplanen för den nyssnämnda speciallärarbefattningen har följande utseende:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Teknisk elektrokemi	[K]	[2]	[4]	—	—

För Bj4 äro studierna frivilliga.

Genom förståelse från statsmakternas sida ha relativt goda ehuru till utrymmet otillräckliga laboratorier helt nyligen inretts, och olika industrier samt enskilda ha välvilligt bidragit med utrustning i flera viktiga avseenden.

En utökning av undervisningsmöjligheterna är dock nödvändig för en mera djupgående utbildning av fackmän på området, och för utvecklingen erfordras inrättande av en forskningsprofessur. Det är nämligen icke tillräckligt med en än så god kraft, vilken har undervisning i ämnet endast som bisyssla.

Vårt land intager en betydelsefull ställning på området tack vare den goda tillgången på åtminstone hittills relativt billig vattenkraft. Det må anföras, att produktionsvärdet av de på elektrokemisk väg framställda produkterna för kort tid sedan utgjort icke mindre än cirka 10 procent av landets totala kemiskt tekniska produktion. En mängd av de på elektroteknisk väg framställda produkterna äro oundgängligen nödvändiga för näringslivet, och särskilt vid avspärrning framträder betydelsen av att vi ha en utvecklad elektrokemisk industri samt kunniga elektrokemiker.

Sveriges kemiska industrikontor har i skrivelse den 6 februari 1941 till 1940 års sakkunniga för den högre tekniska undervisningen kraftigt påyrkat inrättande av en professur i teknisk elektrokemi och dessutom framdragit beaktansvärda synpunkter på en del andra för den kemiska avdelningen viktiga frågor.

Även tekniska högskolans avdelning för kemi och kemisk teknologi har framfört beaktansvärda synpunkter i frågan. De sakkunniga ha funnit de framförda skälen bärande.

Med hänvisning till ovanstående föreslås inrättande av en forskningsprofessur i teknisk elektrokemi.

Då den tekniska elektrokemien även kan ha betydelse för metallurger, har läroämnet införts som valfritt i 4:e årskursen för underavdelningen Bm och läroplanen erhåller då följande utseende:

Läroämne		Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
VI: 15 Teknisk elektrokemi	ak	K	2	3	—	—
		[Bm]	[2]	[3]	—	—
	fk	[K]	[1]	[3]	—	—

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning K hänförda läroämnena skola enligt det framlagda förslaget inom avdelningen studeras obligatoriskt eller valfritt, helt eller delvis följande läroämnen:

I: 6	Materiallära	se	avd	M
I: 15	Läran om transportanordningar	»	»	»
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	»	»	»
I: 22	Industriell bokföring	»	»	»
IV: 1	Matematik II	»	»	V
IV: 2	Mekanik II	»	»	»
IV: 4	Ritteknik II	»	»	»
IV: 13	Elektroteknik II	»	»	»
VII: 2	Förbränningslära II	»	»	B
VII: 3	Mineralogi	»	»	»
VIII: 6	Fysik I	»	»	F
VIII: 8	Fysik III	»	»	»
VIII: 13	Hållfasthetslära II	»	»	»
VIII: 17	Rättskunskap	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner jämte uppgifter rörande val bland valfria läroämnen ha uppgjorts för avdelning K på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 130).

VII. Avdelningen för bergsvetenskap (B).

77. Byggnadslära (B).

Läroämnesnr VII: 1. Speciallärarbefattning.

Vid inrättandet av professuren i byggnadsteknik 1914 hörde till denna professur en mindre kurs för avdelningarna V, M, E, K och B för att de studerande inom dessa avdelningar skulle erhålla viss inblick i byggnadstekniska frågor. Det befanns emellertid snart, att denna anordning var mindre lämplig. Dels blev som tidigare nämnts undervisningen för avdelning V alltför knapp, dels var det ej möjligt att samtidigt giva de andra avdelningarna den art av undervisning, som bäst passade dem. Med anledning härav fick i stället professorn i byggnadsteknik påtaga sig en något större kurs för avdelning V, under det att för avdelningarna M, E, K och B anordnades undervisning i byggnadslära genom en för varje år beslutad tillfällig kurs. För att på studieplanen bereda bättre plats åt huvudämnen inom M, E och K har emellertid undervisningen i byggnadslära inom dessa avdelningar övergått till att bli frivillig och bibehållits såsom obligatorisk endast för avdelning B.

Vid frågans dryftande dels med professorerna inom avdelning B och dels med industrimän har framgått, att det för avdelning B vore önskvärt, att undervisningen bibehölles, emedan det för bruk och gruvor, som ofta äro belägna på avlägsna platser, är till stor fördel, om där anställda bergsingenjörer ha vissa kunskaper inom byggnadsområdet.

På grund härav föreslås inrättande av en speciallärarbefattning i byggnadslära med nuvarande undervisning (2 timmar föreläsningar och 3 timmar övningar per

vecka under en hösttermin). Denna undervisning skulle då vara obligatorisk för avdelning B och frivillig för M, E och K och förläggas till vårterminen i 2:a årskursen.

78. Förbränningslära II (KB).

Läroämnesnr VII: 2. Speciallärarbefattning.
Undervisningen i detta läroämne fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Förbränningslära II	ak	B	3	2	—	—	—	—	—	—
	ak	K	—	—	—	—	3	2	—	—
	fk	Bj	—	—	2	—	—	—	—	—

Då förbränningsläran utgör grunden för värmetekniska och metallurgiska ämnen, bör undervisningen däri förläggas till ett tidigare stadium än vad för närvarande är fallet. Läroämnets omfattning synes ej tarva ändring i annan mån än att 2 övningstimmar per vecka upptagas även för fortsättningskursen.
Med anledning härav föreslås följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 2 Förbränningslära II	ak	BK	—	—	3	2	—	—	—	—
	fk	Bm	—	—	—	—	2	2	—	—

79. Mineralogi och geologi (KB).

Läroämnesnr VII: 3—6. Professur.
Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande plan:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i mineralogi och geologi	Mineralogi	B	3.5	2	—	—	—	—	—	—
	Mineralogi	K	1.5	2	—	—	—	—	—	—
	Berggrundsgeologi	B	—	—	2.5	2[1]	—	—	—	—
	Malmgeologi	Bg	—	—	—	—	2	—	2	—
	Mikroskopisk petrografi	Bg	—	—	—	—	—	4	—	7

[1] Dessutom exkursioner 7 dagar under sommarferierna.

Enligt vad som tidigare anförts rörande undervisningen i allmän geologi för bergsmän tillsammans med byggnadstekniker, arkitekter och lantmätare (se rubrik 39. Allmän geologi, under avdelning V) skulle en påtaglig förbättring av undervisningen och i samband därmed även viss tidsvinst kunna ernås genom att överföra densamma till professorn i mineralogi och geologi. Då denne emellertid,

som synes av timplanen, är mycket starkt belastad med undervisning, bör till hans förfogande ställas en adjungerad lärare för övertagande av viss undervisning, så att professorns normala föreläsningstid ej överstiger 4 årsveckotimmar och i varje fall ej 4.5. Den del av läroämnet, som nu benämnes »berggrundsgeologi», borde då lämpligen kallas »allmän och berggrundsgeologi».

Studieplanen för mineralogi och geologi skulle då bli följande:

Lärarbefattning	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professur i mineralogi och geologi (med adjungerad lärare)	VII: 3 Mineralogi .... mk	K	1.5	2	—	—	—	—	—	—
		B	3	2	—	—	—	—	—	—
	VII: 4 Allmän och berggrundsgeologi	Bg	—	—	3	2[1]	—	—	—	—
		Bm	—	—	2.5	2[1]	—	—	—	—
	VII: 5 Malmgeologi	Bg	—	—	—	—	2	—	2	—
	VII: 6 Mikroskopisk petrografi	Bg	—	—	—	—	—	3	—	8

[1] Dessutom exkursioner 14 dagar under ferierna.

80. Bergskemi (B).

Läroämnesnr VII: 7. Speciallärarbefattning.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
Bergskemi	Bg	1	3	0.5	7
	Bjm	1	10	0.5	4
	Bjb	1	10	—	—

Det har från såväl lärare som industrimän på området framhållits, att den för närvarande åt ifrågavarande läroämne anslagna tiden borde kunna rätt avsevärt minskas, dels emedan en god och relativt omfattande undervisning lämnas bergsmännen inom andra kemiska discipliner och dels emedan mera tid måste vinnas åt andra för bergsmän lika viktiga eller viktigare ämnen. Dessutom bör framhållas, att i svårare fall det ändock ofta är nödvändigt att inom bergsindustrien anlita specialister inom det kemiska facket.

Det torde därför vara fullt tillräckligt med endast den under höstterminen upptagna övningstiden 10 timmar per vecka. Däremot torde lämpligen föreläsningarna, att döma av vunna erfarenheter, böra ökas till 2 timmar per vecka.

Studieplanen skulle då få följande utseende:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VII: 7 Bergskemi	B	2	10	—	—

81. Gruvbrytning (B).

Läroämnesnr VII: 8. Professur.

I detta läroämne inrättades en professur så sent som den 1 juli 1941, varvid samtidigt professuren i allmän bergsmekanik och gruvmekanik avfördes från högskolans stat.

För närvarande tillämpas följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Gruvbrytning	BgBm	1	—	3	2	—	—	—	—
	Bg	—	—	—	—	3	3	2	3

Det synes icke föreligga någon anledning att nu ändra på ifrågavarande undervisningsprogram. Däremot bör nu i 4:e årskursens vårtermin förekommande undervisning flyttas, så att vårterminen blir fri.

Den allmänna kursen, i vilken även Bm skulle deltaga, avses innefatta huvudsakligen tryckluftsmaskiner och tryckluftsanläggningar, vilken del av ämnet måste anses vara behövlig för samtliga bergsmän. Denna allmänna kurs har föreslagits framflyttad med 1 timmes föreläsning från vt till ht i 3:e årskursen.

Följande studieplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 8 Gruvbrytning ..... ak	BgBm	2	—	2	3	—	—	—	—
VII: 8 Gruvbrytning ..... fk	Bg	—	—	2	—	3	4	—	—

82. Anrikning (B).

Läroämnesnr VII: 9. Professur.

Professur i detta läroämne är inrättad från och med den 1 juli 1941, varvid den förutvarande professuren i gruvvetenskap avfördes från högskolans stat. Samtidigt inrättades en ny speciallärarbefattning i geofysikalisk malmletning.

Undervisningen bedrives för närvarande enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Anrikning	Bg	—	—	4	2	4	6	—	4
	Bj (mk)	—	—	1	2	—	—	—	—

Metallurgerna ha icke samma behov av undervisning i anrikning som gruvkarlarna, varför även i fortsättningen upptages endast en mindre kurs omfattande huvudsakligen undervisning i krossning, malning och siktning samt översikt rörande planering och drift av anläggningar för sådant ändamål.

Någon anledning synes icke föreligga att i princip ändra nuvarande undervisningsprogram i professuren, som blivit reglerad så sent som 1941.

En uppdelning har endast föreslagits i en mindre kurs för Bm samt en allmän kurs och en fortsättningskurs för Bg, varvid den mindre kursen för Bm ingår i den allmänna kursen för Bg. De för närvarande förekommande övningstimmarna under vårterminen i 4:e årskursen ha ansetts kunna utgå och i stället ersättas med eventuellt examensarbete.

För undervisningen föreslås följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 9 Anrikning ..... mk	Bm	—	—	1	2	—	—	—	—
VII: 9 Anrikning ..... ak	Bg	—	—	4	2	—	—	—	—
VII: 9 Anrikning ..... fk	Bg	—	—	—	—	4	6	—	—

83. Geofysikalisk malmletning (Bg).

Läroämnesnr VII: 10. Speciallärarbefattning.

Speciallärarbefattning inrättades för detta läroämne från och med 1 juli 1941. Ingen anledning föreligger att ändra program och studieplan, som omfattar 2 timmar föreläsningar och 2 timmar övningar under vårterminen i 3:e årskursen i Bg.

84. Gruvmätning (Bg).

Läroämnesnr VII: 11. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne förefinnes sedan länge en speciallärarbefattning.

Undervisningen fortgår enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Gruvmätning	Bg	1	4	—	—	2	1	1	3

Under sommarferierna bedrivas övningar vid gruvor under 2 veckor efter 3:e årskursen och 4 veckor efter 4:e årskursen.

Ingen anledning synes föreligga till ändring av nuvarande studieplan.

85. Järnets metallurgi (B).

Läroämnesnr VII: 12. Professur.

Professur finnes sedan länge inrättad i detta läroämne, som utgör ett av huvudämnena för underavdelningen Bm. De övriga huvudämnena äro metallhyttkonst, järnets bearbetning och behandling samt metallografi.

För närvarande förekommer ingen differentiering inom den relativt hårt belastade underavdelningen Bm. Det synes därför lämpligt att uppdela vart och ett av de fyra huvudämnena i en allmän och en fortsättningskurs, varvid den allmänna kursen bör vara relativt omfattande och fortsättningskursen medgiva en viss specialisering. Den allmänna kursen inom varje läroämne skulle studeras obligato-

riskt av samtliga studerande i underavdelning Bm, under det att fortsättningskursen skulle vara valfri inom Bm på sådant sätt, att studerandena måste välja fortsättningskurs i ett av de fyra huvudämnena. På så sätt skulle ernås en lämplig avlastning och en möjlighet till mera fördjupade studier inom visst önskat område. I detta sammanhang må även framhållas, att teknisk elektrokemi föreslagits att bli infört som valfritt läroämne.

Undervisningen fortgår för närvarande enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Järnets metallurgi	Bjm	—	—	4	—	4	—	—	9 [3]
	Bjb	—	—	4	—	4	—	—	6

Då det är av betydelse för de studerande inom Bg att äga viss kännedom om metallurgiska reaktioner och processer, bör den mindre kurs, som för närvarande är upptagen som frivillig för Bg, ändras till att bli obligatorisk, varigenom även möjlighet åstadkommes till en viss utvidgning av kunskaperna i materiallära.

För järnets metallurgi föreslås följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 12 Järnets metallurgi	ak	Bm	—	—	4	3	3	4	—	—
	fk	Bm	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—
	mk	Bg	—	—	4	—	—	—	—	—

86. Metallhyttkonst (B).

Läroämnesnr VII: 13. Professur.

I detta läroämne finnes sedan några år en speciallärarbefattning, som jämte speciallärarbefattningen i bergskemi utsöndrades ur den numera från högskolans stat avförda professuren i bergskemi och allmän metallurgi.

Från högskolans sida framhölls vid tidpunkten för denna omläggning, att i framtiden en professur i metallhyttkonst torde komma att erfordras, och högskolan ansåg sig endast tillfälligt böra behöva avstå från nämnda professur till förmån för en professur i metallografi.

Lättmetaller och lättmetallegeringar ha blivit av allt mera ökad betydelse för ett flertal industrier och industriprodukter, varför en ingående kännedom om dessa metallers och legeringars framställning och egenskaper är starkt av behovet påkallad. Lärostolar ha i sådant syfte inrättats vid ett flertal högre tekniska läroanstalter i utlandet. För att svenska teknici skola bli i stånd att följa utvecklingen på området är det nödvändigt, att undervisning därom lämnas vid KTH. Från och med läroåret 1943—1944 finnes vid högskolan en speciallärarbefattning i lättmetall- och legeringsteknik, men de sakkunniga ha funnit det lämpligare att föreslå området ifråga anknutet till en blivande professur i metallhyttkonst. Nuvarande program för detta läroämne borde då utökas i motsvarande grad och speciallärarbefattningarna i lättmetall- och legeringsteknik och i metallhyttkonst samti-

digt omvandlas till en professur i metallhyttkonst. Härigenom skulle en av högskolan tidigare framförd tankegång målmedvetet följas och det för vårt land så viktiga ämnesområdet få en fast utgångspunkt för utvecklingen. De för järn viktiga legeringarna böra hänföras till järnets metallurgi.

Sålunda föreslås, att den gamla, numera avförda professuren i bergskemi och allmän metallurgi återupprättas på sätt som tidigare förutsatts, nämligen i form av en ny professur i metallhyttkonst, varvid dock bergskemi kvarstår som speciallärarbefattning under det att speciallärarbefattningarna i lättmetall- och legeringsteknik och i metallhyttkonst, som nyss nämnts, skulle komma att utgå.

Den nuvarande undervisningen i metallhyttkonst fortgår i 4:e årskursen med 4 timmar föreläsningar per vecka under höstterminen för både Bg och Bj samt under vårterminen med 2 timmar per vecka för Bg och 3 timmar per vecka för Bj, således i det allra närmaste svarande mot en professur.

Med hänvisning till vad som under föregående rubrik »järnets metallurgi» anförts rörande allmän kurs och fortsättningskurs samt rörande valfrihet bland vissa ämnen föreslås följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 13 Metallhyttkonst	ak	Bm	4	—	2	—	—	2	—	—
	fk	[Bm]	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—
	mk	Bg	4	—	—	—	—	—	—	—

Den för Bg föreslagna mindre kursen avses vara gemensam med Bm och omfatta den del av allmänna kursen, som föreläses under höstterminen i 3:e årskursen för Bm. Den nuvarande kursen för Bg torde vara något för vidlyftig, varför genom det framlagda förslaget en efter behovet bättre avpassad undervisning skulle komma till stånd.

Professorn i metallhyttkonst bör även meddela sådan undervisning av valfri eller frivillig art, som kan befinnas erforderlig för studerande inom andra avdelningar.

87. Järnets bearbetning och behandling.

Läroämnesnr VII: 14. Professur.

I detta läroämne finnes sedan åtskilliga år professur inrättad. Någon annan omläggning än den, som under rubriken »85. Järnets metallurgi» anförts rörande inrättande av en allmän kurs och en fortsättningskurs samt rörande viss valfrihet bland ett par läroämnen i 4:e årskursen, torde icke behöva ifrågakomma.

Följande studieplan föreslås med hänsyn till dylik differentiering:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 14 Järnets bearbetning och behandling	ak	Bm	—	—	3	3	3	4	—	—
	fk	[Bm]	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—

88. Metallografi (Bm).

Läroämnesnr VII: 15. Professur.

I detta läroämne är sedan några år tillbaka en professur inrättad, med huvudsaklig undervisning inom avdelning B.

Undervisning i metallografi meddelas för närvarande dels genom professorn i metallografi, dels genom en tillfällig lärare i fysikalisk metallografi, vilken senare undervisning enligt de sakkunnigas mening borde ingå i professuren. I stället borde den specialkurs i metallografi och värmebehandling för M, S och F, som för närvarande meddelas av professorn i metallografi, övertagas av speciallärarен i materiallära (se I: 6).

Studieplanen har för närvarande följande utseende:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Metallografi	Bjm	1.5	—	4	3	1	2 [3]	—	2
	Bjb	1.5	—	4	3	1	5	—	2
Metallografi och värmebehandling	[M][S][F]	—	—	—	—	[2]	[2]	—	—
Fysikalisk metallografi	BjmBjb	1.5	—	—	2	—	—	—	—

De sakkunniga ha föreslagit, att professorn skall övertaga den undervisning, som meddelas i fysikalisk metallografi, varigenom han enbart kommer att undervisa inom avdelning B, under det att speciallärarен i materiallära, som i övrigt har sin huvudsakliga undervisning inom M, S och F, övertager erforderlig undervisning i metallografi för dessa avdelningar.

I övrigt ha de sakkunniga endast föreslagit smärre förskjutningar rörande undervisningen under de olika terminerna samt valfrihet i 4:e årskursen enligt vad som förut omnämnts under järnets metallurgi.

Följande studieplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 15 Metallografi ak	Bm	2	—	4	3	—	4	—	—
VII: 15 Metallografi fk	[Bm]	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning B hänförda läroämnena skola, enligt det framlagda förslaget till läro- och timplaner, inom avdelning B studeras obligatoriskt eller valfritt, helt eller delvis även följande läroämnen:

I: 6	Materiallära	se avd M
I: 9	Gjuteriteknik	» » »
I: 15	Läran om transportanordningar	» » »
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	» » »
I: 22	Industriell bokföring	» » »
IV: 1	Matematik II	» » V

IV: 2	Mekanik II	se	avd	V
IV: 4	Ritteknik II	»	»	»
IV: 5	Planmätning och nivellering	»	»	»
IV: 13	Elektroteknik II	»	»	»
VI: 1	Oorganisk kemi	»	»	K
VI: 4	Teoretisk kemi	»	»	»
VI: 5	Läran om maskinelement II	»	»	»
VI: 6	Värmeteknik och maskinlära	»	»	»
VI: 15	Teknisk elektrokemi	»	»	»
VIII: 5	Beskrivande geometri	»	»	F
VIII: 6	Fysik I	»	»	»
VIII: 8	Fysik III	»	»	»
VIII: 13	Hållfasthetslära II	»	»	»
VIII: 17	Rättskunskap	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner jämte uppgifter rörande val bland valfria läroämnen ha uppgjorts för avdelning B på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 132).

VIII. Avdelningen för teknisk fysik (F).

89. Matematik I (MSEF).

Läroämnesnr VIII: 1—2. Professur.

Professur i detta läroämne finnes sedan mycket lång tid tillbaka. Ämnet avses innefatta förutom matematik I (VIII: 1) för avdelningarna M, S, E och F även funktionslära (VIII: 2) för avdelningarna E och F.

På grund av ämnets stora omfattning och det stora antalet studerande förutsättes att till professorns förfogande ställes en adjungerad lärare.

I fråga om detta läroämnes omfattning och studieplaner hänvisas till översikten rörande vissa grundläggande ämnen (sid 7 ff).

90. Tillämpad matematik (MSEVABFL).

Läroämnesnr VIII: 3—5. Professur.

Professur har sedan länge funnits i detta läroämne, och detsamma föreslås numera fördelat på tre ämnen, nämligen »tillämpad matematik I» med läroämnesnr VIII: 3 för avdelningarna M, S, E, V, F och L, »tillämpad matematik II» med läroämnesnr VIII: 4 för avdelningarna E och F samt »beskrivande geometri» med läroämnesnr VIII: 5 för avdelningarna M, S, E, V, A, B och F.

På grund av ämnets omfattning och det stora antalet studerande förutsättes, att till professorns förfogande ställas två adjungerade lärare.

Med avseende på läroämnets omfattning och studieplaner hänvisas till den orienterande översikten rörande vissa grundläggande ämnen (sid 9 ff).

91. Fysik I (MSF).

Läroämnesnr VIII: 6. Professur.

Med avseende på detta läroämne hänvisas till den orienterande översikten rörande vissa grundläggande ämnen (sid 11 ff).

92. Fysik II (EF).

Läroämnesnr VIII: 7. Professur.

I fråga om detta läroämne hänvisas till ovan nämnda översikt (sid 11 ff).

93. Fysik III och IV (MSEVKBF).

Läroämnesnr VIII: 8 och 9. Speciallärarbefattning.

Ifrågavarande speciallärarbefattning är avsedd att innehas av *laboratorn i fysik* och läroämnet har föreslagits uppdelat dels i en mera allmän, förberedande undervisning i fysik III, läroämnesnr VIII: 8, för avdelningarna M, S, E, V, K, B och F, dels i en för byggnadsteknici (avdelning V) särskilt planlagd kurs, fysik IV, med läroämnesnr VIII: 9.

Även rörande laboratorns undervisning i fysik hänvisas till den allmänna behandlingen av fysikundervisningen (sid 11 ff).

94. Kemi I (MSEF).

Läroämnesnr VIII: 10. Speciallärarbefattning.

Läroämnet kemi är för närvarande obligatoriskt endast för avdelning F. Tidigare har det varit upptaget som obligatoriskt å läroplanerna även för avdelningarna M, S och E men är för dessa avdelningar för närvarande frivilligt. En sådan överföring till frivilligt studium har gjorts med hänsyn till trängseln på schemat.

Det torde emellertid få anses som synnerligen viktigt, att ingenjörer utexaminerade från såväl avdelningarna M och S som avdelning E bli i tillfälle att förvärva kunskaper i kemi utöver dem som fordras för inträde vid högskolan. På grund härav föreslå de sakkunniga, att kemi återinföres som obligatoriskt läroämne för sistnämnda tre avdelningar, vilket tack vare viss omläggning av schemat visat sig möjligt utan att de studerande överbelastas.

Benämningen bör ändras till kemi I, för att skilja ämnet från den kemi, som upptagits för de byggnadstekniskt betonade avdelningarna V och A, för vilka motsvarande läroämne benämnes kemi II.

Med den planläggning av läroämnet kemi, som förekommer i högskolans studiehandbok 1941—1942, föreligger redan en för samtliga avdelningar lämpad föreläsningsserie i ämnet kemi I.

För avdelning F finnas utöver nuvarande föreläsningar upptagna 6 timmar övningar per vecka såväl höst- som vårtermin i 1:a årskursen. Dessa övningar företagas under visst överinseende av professorn i oorganisk kemi, och de studerande arbeta därvid på laboratoriet för oorganisk kemi. Då antalet per år nyintagna studerande inom avdelning F, som för närvarande är cirka 6 stycken, föreslås bli ökat, måste tillses, att laboratorieplatser finnas i tillräcklig utsträckning. Antalet övningstimmar synes vara väl stort. Det torde utan olägenhet kunna minskas något, i all synnerhet som belastningen för de studerande i 1:a årskursen av avdelning F för närvarande är anmärkningsvärd, nämligen 37 timmar per vecka under höstterminen och 40.5 timmar per vecka under vårterminen.

Det har därför ansetts lämpligt att minska totala antalet övningstimmar från i genomsnitt 6 till 4 timmar per vecka under året.

Undervisningen bör fortgå enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VIII: 10 Kemi I	MSE	2	—	2	—
	F	2	5	2	3

95. Mekanik I (MSF).

Läroämnesnr VIII: 11. Professur.

Rörande denna lärarbefattning hänvisas till redogörelse över mekanikundervisningen å sid 14—15.

96. Hållfasthetslära (MSFEKB).

Läroämnesnr VIII: 12 och 13. Professur.

I detta läroämne finnes sedan länge en professur. I sitt nya skick föreslås ämnet omfatta en större kurs i hållfasthetslära I med läroämnesnr VIII: 12 för avdelningarna M, S och F och en mindre kurs i hållfasthetslära II med läroämnesnr VIII: 13 för avdelningarna E, K och B, för vilken huvudläraren skulle ha en adjungerad lärare till förfogande.

Rörande undervisningen i hållfasthetslära hänvisas till vad som därom sagts å sid 15—16.

97. Fotografi (F).

Läroämnesnr VIII: 14. Professur.

Läroämnet företrädes för närvarande av en speciallärare, och undervisningen är obligatorisk endast inom avdelning F. För övriga avdelningar är deltagandet i undervisningen frivilligt. Tillströmningen av studerande har alltid varit stor, dels därför att ämnet är av stor och allmän betydelse för de flesta fackområden och dels därför att det väcker de studerandes särskilda intresse.

Fotografi utgör ett centralt ämne för ett flertal industrigrenar av stor omfattning, vilka hittills icke haft möjligheter att annat än i undantagsfall erhålla svenska högskoleutbildade krafter.

Den grafiska industrien, vars årliga tillverkning motsvarar ett värde av 250 à 300 miljoner kronor, arbetar i synnerligen stor utsträckning med fotografiska metoder, då det gäller framställningen av de tryckformar, med vilka bild- och delvis även textmaterialet tryckes. I detta sammanhang må även påpekas, att det dessutom vore önskvärt, att vissa tillfälliga kurser i grafisk teknik anordnades.

Filmindustrien arbetar med fotografiska metoder under användning av en tekniskt högt utvecklad apparatur, som tarvar ingående tekniska kunskaper för framställning och rätt användning. Även filmindustriens produktion är betydande.

Fotografiskt material och fotografiska instrument importeras i vårt land i stora kvantiteter och till stora belopp. Dessa varor äro nödvändiga bland annat även för vår försvarsberedskap, exempelvis för röntgenfotografering av sårade, för materialundersökningar, för spaningsändamål vid flygfotografering m m.

Då de erforderliga materialslagen i regel ej lämpa sig för lagring — en del av dem ha endast några månaders hållbarhet — är det av vikt, att inom landet framkommer en industri för framställning av dylikt material. På sista tiden har

också en början härtill gjorts, varvid statsmedel i icke ringa utsträckning ställts till förfogande.

På grund av de nämnda industriernas stora omfång och betydelse samt önskvärdheten av att skapa ökade möjligheter för inhemsk framställning av fotografiskt material, är det nödvändigt att främja en högre undervisning och vetenskaplig forskning på området. Detta sker lämpligen genom att utbygga den nuvarande speciallärarbefattningen till en professur i fotografi, till vars förfogande ställas fullgoda laboratorier och utrustning.

Skrivelser med förslag om inrättande av professur i fotografi ha inkommit till de sakkunniga från den grafiska industriens ledande organisationer, från flera större grafiska och klichétekniska företag samt från filmindustrien. Överbefälhavaren för rikets försvarskrafter har i en särskild skrivelse framhållit betydelsen av en professur i fotografi samt att en sådan borde inrättas vid KTH.

Det må även framföras, att fotografien användes som hjälpvetenskap åt ett stort antal andra vetenskaper av olika inriktning, såsom fysik, fotogrammetri, metallografi, medicin, biologi, kriminalogi etc, varjämte den utövas av en mångfald praktiskt betonade yrkesmän.

Det finnes således många starka skäl, som tala för att den fotografiska vetenskapen gives ett hem och en tryggad ställning i vårt land.

På grund av vad ovan anförts föreslås inrättande av en forskningsprofessur i fotografi vid KTH, varvid den nuvarande speciallärarbefattningen skulle utgå ur högskolans stat. Undervisningen skulle i fråga om den allmänna kurs, som för närvarande lämnas, bibehållas obligatorisk för avdelning F men i övrigt vara frivillig. Vidare förutsättes, att en obligatorisk fortsättningskurs anordnas i 4:e årskursen inom F huvudsakligen avseende teknisk fotografi.

Då fotografien är av särskild vikt icke blott för fysiker utan även för kemister, kan förutsättas, att man från kemiavdelningen har anledning ägna ifrågavarande ämne visst intresse både när det gäller examensarbeten, som redan i en del fall förekommit, och vid fråga om tillval av ämnet i utbyte mot annat, sedan professur i fotografi inrättats.

Undervisningen föreslås fortgå enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VIII: 14 Fotografi	F ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—
	F fk	—	—	—	—	2	3	—	—

98. Teknisk fysik (Mm Mp F).

Läroämnesnr VIII: 15. Professur (personlig).

I detta läroämne finnes inrättad en personlig professur i form av forskningsprofessur, vars innehavare avgår med pension i och med utgången av läroåret 1951—1952.

Undervisning meddelas för närvarande med 1.5 timmes föreläsningar och 1.5 timmes övningar per vecka under höstterminen i 4:e årskursen obligatoriskt inom avdelning F, valfritt inom avdelning M samt frivilligt inom avdelningarna S och E.

Professuren omfattar enligt studiehandboken: Allmän och speciell mätteknik. Vissa stöt- och svängningsförlopp. Vågors utbredning och reflexion i fasta kroppar, vätskor och gaser. Ultraakustikens tekniska tillämpningar samt gasdynamik.

Förutom för avdelning F har föreslagits ett obligatoriskt studium av ämnet av dem, som önska utbilda sig till maskinkonstruktörer eller till produktionsteknici (Mm och Mp). Undervisningstiden har ansetts böra kvarstå oförändrad.

När nuvarande innehavaren av professuren avgår, bör högskolan taga under övervägande, huruvida framställning skall göras om inrättande av en ordinarie professur i teknisk fysik.

99. Nationalekonomi (Mp).

Läroämnesnr VIII: 16. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne finnes sedan länge en speciallärarbefattning inrättad, och ämnet studeras obligatoriskt i samtliga avdelningar utom K och B, där det är valfritt. Redan nu är således antalet studerande mycket stort, och om en ökning kommer till stånd, måste detta även medföra en dubblering av undervisningen.

Erfarenheten har visat, att en obligatorisk massundervisning av ifrågavarande slag ger mycket liten behållning, och intresset slappnar måhända såväl hos lärare som hos studerande, i synnerhet hos sådana studerande, som sakna fallenhet för ämnet eller som ha svårt att över huvud taget medhinna de på högskolan med nödvändighet ganska pressande studierna. Det har av dessa skäl ansetts lämpligast att planera läroämnet såsom frivilligt för samtliga studerande med undantag för produktionsteknici (Mp) och lantmätare (L). Härigenom skulle man undvika dubblering av lärarkrafterna för undervisningen och dessutom säkerligen kunna hålla ämnet på en högre nivå.

Undervisning meddelas för närvarande under en hösttermin med 2.5 timmar föreläsningar per vecka vanligen i 4:e årskursen men för en del avdelningar även i tidigare årskurser ända ned till 1:a årskursen, vilket måste betecknas som olämpligt, enär de studerande då i regel icke nått den mognad, som är förutsättningen för att de skola kunna tillgodogöra sig undervisningen i nationalekonomi.

I den frivilliga kursen och i den för lantmätarna avsedda kursen bör 2.5 timmar föreläsningar per vecka kunna anses vara lämpligt, men för produktionsteknici har föreslagits, att den för dem föreslagna obligatoriska kursen påbygges med 1 timme per vecka, således inalles 3.5 timmar per vecka. Omfattningen av nämnda påbyggnad bör planeras i samråd med professorn i industriell ekonomi och organisation, vilken omhänderhar undervisningen för utbildning av driftsingenjörer inom Mp.

Anordnande av särskild kurs i nationalekonomi vid tekniska högskolan torde icke bli för statsmakterna dyrare än om studierna förlades exempelvis till handelshögskolan, där en särskild kurs för teknologerna i så fall måste uppläggas, avpassad för deras behov såväl med hänsyn till den tid de disponera som till innehållet, vilket måste betydligt koncentreras.

Undervisningen i nationalekonomi vid tekniska högskolan bör meddelas enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VIII: 16 Nationalekonomi	Mp	—	—	—	—	3.5	—	—	—
	L	2.5	—	—	—	—	—	—	—

Intet hinder bör dock möta att förlägga undervisningen för lantmätare till 4:e årskursen. Samtliga i ovanstående studieplan ej nämnda avdelningar böra frivilligt kunna deltaga i undervisningen.

Läroämnet tillhör för närvarande avdelning F men borde möjligen överflyttas till M, eftersom den mest omfattande obligatoriska undervisningen förekommer inom sistnämnda avdelning och ingen alls inom avdelning F. Förslag om flyttning till M har emellertid ej här framlagts. Antalet frivilliga studerande från andra avdelningar i fortsättningen torde komma att bli ganska stort.

Det bör sedermera av högskolan tagas under övervägande, om samtliga lärarbefattningar i allmänna vetenskaper skola hänföras till en särskild avdelning enligt högskolornas nuvarande stadgar § 32.

100. Rättskunskap (MSEVAKBF).

Läroämnesnr VIII: 17. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne finnes sedan länge en speciallärarbefattning inrättad. Speciallärarens undervisningsskyldighet omfattar 1.5 veckotimmar under en vårtermin. Ämnet är obligatoriskt för samtliga avdelningar utom avdelningarna K och B, där det är valfritt. De studerande inom avdelning L åtnjuta för dem särskilt avpassad undervisning i allmän rättslära och deltaga icke i kursen i rättskunskap.

De sakkunniga ha ansett, att alla högskolans studerande ha behov av vissa elementära kunskaper om det svenska rättssystemets struktur och beträffande de lagbestämmelser, som särskilt reglera verksamheten inom deras blivande arbetsfält. Undervisningen bör omfatta en allmän och en speciell del. Den allmänna delen bör vara lika för alla studerande och omfatta grunddragen av den svenska rättsordningen i dess helhet samt översikter över förmögenhetsrätten, arbetarskyddslagstiftningen och de för industrien viktiga delarna av immaterialrätterna, främst patenträtten. Den speciella delen bör avse de lagbestämmelser, som giva speciella regler för verksamheten inom de studerandes blivande arbetsfält och lämpligen meddelas enligt följande gruppindelning M + S, E + F, V + A, K + B. Som exempel på lagregler, som ha stort intresse för mindre grupper av de studerande kan nämnas: fartygsrätt för avdelning S, lagstiftning om elektriska anläggningar och elektrisk energi för avdelningarna E och F, byggnadslagstiftning, expropriationsrätt för avdelningarna V och A och dessutom även vattenrätt för avdelning V samt gruvrätt och giftstadga för avdelningarna B respektive K.

Undervisningen i rättskunskap är för närvarande gemensam för studerande från samtliga avdelningar. I likhet med nationalekonomi studeras rättskunskap på mycket olika undervisningsstadier. Ämnet läses sålunda för närvarande i avdelningarna E och V i 1:a, i M, S och K i 3:e och i F, B och A i 4:e årskursen. Det torde icke råda något tvivel om att undervisningen i detta ämne liksom i nationalekonomi bör förläggas till en så sen årskurs som möjligt. Då kursen i rättskunskap skulle vara obligatorisk för samtliga studerande i 4:e årskursen vid åtta av högskolans nio avdelningar, och dess allmänna del alltså skulle följas av omkring 400 studerande, bör denna del dubbleras. Detta kan lämpligen ske genom att undervisning meddelas för hälften av de studerande under höstterminen och för återstående hälft under vårterminen. Kursens allmänna och speciella del skulle sammanlagt omfatta genomsnittligt 1.5 timme per vecka.

Undervisningen bör uppläggas som en frågekurs utan tentamensskyldighet, byggd på kompendier eller någon tryckt framställning i likhet med den propedeutiska kursen vid universitetens och Stockholms högskolas juridiska fakulteter. För gruppen produktionsteknici (Mp) inom avdelning M bör tentamen vara obli-

gatorisk. Studerande inom övriga grupper och avdelningar böra obligatoriskt deltaga i undervisningen dock utan tentamensskyldighet. De som så önska skulle likväl vara berättigade att avlägga tentamen i ämnet.

Undervisningsskyldigheten torde trots den föreslagna differentieringen för samtliga avdelningar kunna anförtros en och samma lärare, men genom det ovan skisserade systemet har möjlighet lämnats öppen att anförtro den speciella delen av föreläsningskursen till någon eller några specialister. Sålunda kan det vara lämpligt att anförtro den speciella delen av undervisningen för avdelningarna V och A till professorn i allmän rättslära och fastighetsrätt.

Utöver de i det föregående omnämnda till avdelning F hänförda läroämnen skola, enligt det framlagda förslaget till läro- och timplaner, inom avdelningen följande läroämnen studeras obligatoriskt helt eller delvis:

I: 1	Ritteknik	se	avd	M
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik	»	»	»
I: 3	Elektroteknik I	»	»	»
I: 5	Läran om maskinelement I	»	»	»
I: 6	Materiallära	»	»	»
II: 2	Allmän hydro- och aeromekanik	»	»	S
III: 1	Teoretisk elektroteknik med mätteknik	»	»	E
III: 8	Telegrafi och telefoni	»	»	»
III: 9	Radioteknik	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner ha uppgjorts för avdelning F på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 136).

IX. Avdelningen för lantmäteri (L).

Det har på grund av pågående utredningar inom för lantmätarnas verksamhet viktiga områden icke varit möjligt att framlägga slutgiltigt förslag till undervisningens omorganisation inom avdelning L.

Nedan angivna förslag avse därför endast en provisorisk förbättring till den tidpunkt, då en mera ingående utredning kan igångsättas och fullföljas.

101. Geodesi med utjämningsräkning (L).

Läroämnesnr IX: 1 och 2. Professur.

I detta läroämne finnes sedan ett par år en professur inrättad.

Den nuvarande undervisningen framgår av nedanstående studieplan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Geodesi	L	3	8	3	4[1]	—	6	—	4
Utjämningsräkning	L	—	—	2	4	—	—	—	—

[1] Dessutom övningar på fältet 45 dagar under ferierna.

Någon ändring synes icke vara motiverad i annat hänseende än att undervisningen i geodesi flyttas från 2:a till 1:a årskursen för att ämnet må vara behandlat före en del tillämpningsämnen.

Fördelarna av sådan nedflyttning ha särskilt framhållits av därav berörda lärare samt avdelningskollegiet för avdelning L. Det må dock erinras, att under övergångsåret tarvas vad övningarna beträffar en dubblering, som kan bereda vissa svårigheter, och tentamensbördan kommer att bli avsevärt ökad under detta år, enär undervisning då skall bedrivas inom både 1:a och 2:a årskurserna. Därvid erfordras tillfälligt en adjungerad lärare och ökat antal assistenter. Kostnaderna för undervisningens bedrivande bli således under övergångsåret större än annars.

Utjämningsräkning bör följa omedelbart efter avslutandet av sommarövningarna och således förläggas till höstterminen i 2:a årskursen. Antalet övningstimmar i geodesi efter sommarövningarna kan enligt vad erfarenheten givit vid handen avsevärt minskas, och det torde även med hänsyn till beredande av plats för andra ämnen vara önskvärt, att minskning äger rum.

Följande undervisningsschema föreslås:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IX: 1 Geodesi	L	3	8	3	4[1]	—	3	—	—
IX: 2 Utjämningsräkning	L	—	—	—	—	2.5	4	—	—

[1] Dessutom övningar på fältet 45 dagar under sommarferierna.

I samband med den i det följande bebådade förändringen av professuren i geodesi och fotogrammetri innebärande tillskapande av en professur i fotogrammetri, skulle den här ifrågavarande professuren bli landets enda professur i geodesi och en viss omgestaltning bleve i sådant sammanhang erforderlig.

102. Fiskerikunskap (L).

Läroämnesnr IX: 3. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne finnes en speciallärarbefattning inrättad sedan flera år. Anledning till ändring i detta läroämne föreligger ej i annan mån än att det bör flyttas från 3:e till 1:a årskursen.

103. Fornlämnings- och naturskyddslära (L).

Läroämnesnr IX: 4. Speciallärarbefattning.

För detta ämne gäller vad ovan sagts rörande fiskerikunskap.

104. Kulturteknik (L).

Läroämnesnr IX: 5. Professur.

Detta läroämne är avsett att omfatta vad som för närvarande ingår i »allmän byggnadslära» och i »vattenbyggnad II» jämte något därutöver, som närmare framgår av det följande.

Nuvarande undervisning i allmän byggnadslära och i vattenbyggnad II framgår av följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Allmän byggnadslära	L	—	—	4	2.5[1]	—	3	—	—	—	—	—	—
Vattenbyggnad II	L	—	—	—	—	—	—	4	2[2]	—	6	—	—

[1] Dessutom övningar på fältet 5 dagar under sommarferierna.
[2] Dessutom övningar på fältet 7 dagar under sommarferierna.

Före lantmäteriundervisningens överförande till tekniska högskolan ingick i programmet ett ämne benämnt kulturteknik, huvudsakligen omfattande elementär mekanik, materiallära, hus- och brobyggnadslära, vägbyggnadslära, meteorologi och hydrografi, hydraulik och dikning med sammanlagt 180 timmar föreläsningar, 120 timmar övningar jämte fältövningar under 10 dagar.

Vid undervisningens överflyttande till tekniska högskolan uppdelades ämnet i tre delar:

allmän byggnadslära, husbyggnadslära samt vattenbyggnadslära, varvid sammanlagda antalet övningstimmar avsevärt ökades.

Undervisningen i husbyggnadslära torde i fortsättningen böra behandlas som särskilt ämne, men av skäl, som nedan framföras, bör läroämnet kulturteknik återinföras i reviderad form huvudsakligen genom sammanslagning av allmän byggnadslära och vattenbyggnad.

Undervisningen i kulturtekniska ämnen har från början varit avsedd att bibringa sakkunskap vid handläggning av *tekniska* problem i samband med fastighetsbildningen på landsbygden. Såsom nedan framhålles under »rättslära och jorddelningsrätt» ha dessa problem i praxis ofta lösts utan tillräckligt ingående prövning och erforderlig sakkunskap. Fastighetsbildningsproceduren har för övrigt varit så organiserad, att byggnadstekniska åtgärder av olika slag icke egentligen ingått däri. Man har i huvudsak endast kalkylerat med dem i den utsträckning, som erfordrats för beräkning av ersättningar mellan delägarna i samband med skiften, och det har i allmänhet förutsatts, att eventuella tekniska åtgärder skulle verkställas utan vederbörande förrättningsmans medverkan *efter* skiftena i stället för *i direkt samband* med dem. Beräkningarna ha därför i regel blivit mycket summariska, i synnerhet som några egentliga planer för dylika anordningar icke lagenligt behövt utarbetas. Där verkliga kalkyler förekommit, har det i regel endast gällt vissa detaljer t ex en oundgänglig utfartsväg, ett enstaka avloppsdike eller dylikt. Lagstiftaren har med andra ord icke räknat med en systematisk behandling av de tekniska problemen.

I och med att i samband med tillkomsten av avdelningen för lantmäteri vid KTH större uppmärksamhet än tidigare kommit att riktas på stadsbyggnad och därmed förenade krav på utbildning i därför grundläggande ämnen, kom vid ordnandet av undervisningen av de kulturtekniska ämnena dessas ursprungliga uppgift att i viss mån skjutas i bakgrunden.

Undervisningen kom alltså icke endast i avseende å husbyggnadslära utan även exempelvis i allmän byggnadslära mera att vara orienterad mot andra områden än dem, som röra jordbruk och skogsbruk.

Av vad som anförts torde framgå, att den nuvarande byggnadstekniska utbildningen inom L varken kvalificerar för stadsbyggnads- eller landsbyggnadsuppgifter, samt att några egentliga sådana uppgifter ej heller erbjuda sig i lantmäteripraktiken under nuvarande förhållanden.

Dessa omständigheter ha ock kommit att inverka menligt på de studerandes intresse.

Klagomål, riktade mot det principiella i studieprogrammet, men icke mot undervisningen som sådan, ha även framförts av de studerande inom avdelningen, och det kan tilläggas, att på senare år antalet sökande till avdelningen successivt minskat.

Om någonstädes, så behövs på landsbygden med dess ur räntabilitetssynpunkt mindre lyckliga premisser en rationell behandling av de tekniska anordningar, som jämte själva jorden bilda de fasta kapitalen för hithörande ekonomiska företag. Det är givetvis fastighetsbildaren, som borde ha till uppgift att lösa dessa problem, i synnerhet som det är otänkbart att ernå rationella lösningar utan samband med själva jordfördelningen. Med detta förhållande har hittills icke räknats.

Allt tyder emellertid på, att man nu tvingas in på denna väg, och då gäller det också, att högskolan rustar sig att motsvara kommande krav på fackutbildat folk.

Då nu inom jordbruk och skogsbruk de tekniska anordningarna ha väsentligen andra uppgifter än inom samhällen — det gäller ju här framför allt anordningar för markernas utnyttjande för växtproduktion — är det självfallet, att här erfordras bland annat undervisning i just de tekniska problem, som äga samband med detta utnyttjande. Problemställningarna bli därvid helt andra än exempelvis inom övrig väg- och vattenbyggnadsteknik. En rationell lösning av uppgifterna på hithörande områden kräver en direkt känning med jordbruks- och skogsbrukstekniska samt ekonomiska problem. Väg- och vattenbyggnadsfrågorna böra därför icke i undervisningshänseende avskiljas utan sammanföras såsom en stomme i ett kulturtekniskt ämne, som dessutom bör innefatta även övriga för driften erforderliga tekniska anordningar på och i marken (utom husbyggnad, som synes böra och kunna behandlas i särskilt läroämne).

Skall undervisningen på det kulturtekniska området kunna erhålla en ändamålsenlig inriktning, måste den ock vara förenad med forskningsarbete. Det vore därför en lycklig lösning att inrätta en professur, som alltså närmast skulle ersätta speciallärarbefattningarna i allmän byggnadslära och vattenbyggnad II men dessutom innebära en utvidgning och annan utformning i enlighet med vad ovan anförts. De sakkunniga ha därför och särskilt i anledning av framställning från representanter för lantmäteriundervisningen och utövarna inom lantmäterifacket föreslagit inrättande av en professur i kulturteknik, men vilja samtidigt framhålla, att omfattningen av undervisningsområdet för en sådan professur blir i viss mån heterogen. Det kan möjligen ifrågasättas, om en kvalificerad innehavare av befattningen kan erhållas. Det bör därför i god tid före den tidpunkt, då befattningen skall tillsättas noga övervägas, om fullgoda förutsättningar finnas för professurens inrättande, eller om den som nu skall uppdelas på två speciallärarbefattningar.

De sakkunniga ha härigenom velat uttala en viss tveksamhet i frågan.

I en eventuell professur i *kulturteknik* skulle ingå: Elementär byggnadsstatik och hållfasthetslära, materiallära, enklare byggnadskonstruktioner och grundläggningsarbeten, väg- och brobyggnader.

Kulturteknisk vägbyggnadslära: Dragkrafter och nyttig last inom jordbruk och skogsbruk. Brukningsvägar och deras differentiering. Den ekonomiska verkningsrayonen i olika terräng- och produktionstyper. Tekniskt-ekonomiska avståndsgränser. Vägnät.

Hydrologi: Vattnets kretslopp. Vattenstånd vid kusten och i färskvatten. Vattenmängd och avrinning. Sjöarnas vattenhushållning. Grundvatten.

Hydraulik: Vattnets likformiga rörelse i öppna och slutna ledningar. Uppdämningskurvor. Utströmning.

Kulturteknisk vattenbyggnadslära: Jordbeskaffenhet, ägoslag och torrläggningsdjup. Öppen och täckt dikning. Dikesnät. Vattenavledningsföretag, planläggning och kostnadsfördelning. Invallningsföretag. Kloaker och kloakledningar. Bevattning. Beräkning av krafttillgången i vattenfall.

Koordination av väg- och dikessystem. Övriga för driften erforderliga tekniska anordningar.

Det kunde av detta föreslagna program möjligen förmodas, att en del av undervisningen skulle kunna tillgodoses genom vissa lärarbefattningar inom avdelning V.

Denna fråga har sedan länge dryftats vid högskolan, särskilt då lantmäteriundervisningen förlades dit. Det befanns då och har sedermera bekräftats, att ämnets planläggning för blivande lantmätare är en helt annan än den som fordras för byggnads- och kommunikationsteknici, även om vissa brottstycken av ovanstående program kunna återfinnas i programmet för dessas undervisning.

Följande studieplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Kulturteknik	L	—	—	3	3[1]	3	3	2	2[2]	—	2	—	4

[1] Dessutom exkursioner under 2 dagar.
[2] Dessutom övningar på fältet under 30 dagar av sommarferierna.

105. Skogsekonomi med skogslära (L).

Läroämnesnr IX: 6. Speciallärarbefattning.

Speciallärarbefattning finnes sedan länge inrättad i detta läroämne. Någon ändring av program eller läroplan synes icke vara erforderlig.

106. Allmän rättslära och fastighetsrätt (VkAL).

Läroämnesnr IX: 7—9. Professur.

Det i högskolans studiehandbok upptagna läroämnet rättslära sammanhänger intimt med det likaledes i studiehandboken upptagna ämnet jorddelningsrätt. Lärarbefattningen i det senare ämnet föreslås, på skäl som nedan komma att anföras, omändrad från speciallärarbefattning till professur i allmän rättslära och fastighetsrätt. Nuvarande speciallärarbefattning i rättslära skulle således avföras från högskolans stat liksom även speciallärarbefattningen i jorddelningsrätt.

Nedanstående uppställning utvisar den nuvarande undervisningsplanen för rättslära och för jorddelningsrätt:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Rättslära	L	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Jorddelningsrätt	L	—	—	—	—	2	4	2	2	2	4	2	2

Den nuvarande undervisningen i *rättslära* avser att giva en allmän juridisk grundval för de fortsatta juridiska studierna samt kännedom om civilrätten, särskilt beträffande fast egendom, grunddragen av processrätten, författnings- och förvaltningsrätten samt finansrätten, under det att läroämnet *jorddelningsrätt* omfattar jordäganderättens utveckling, lagfarts- och inteckningsväsendet, lagstiftningen om delning och sammanläggning av jord på landet samt om jordregister, lagen om fastighetsbildning i stad, stadsplanelagstiftningen, ensittarlagstiftningen, lagstiftningen om vägar, stängsel, skogar, gruvor, jakt och fiske, expropriationslagstiftningen, grunddragen av vattenrätten ävensom författningar rörande lantmätare och deras verksamhet.

Den speciella privaträtten har intill senaste tid endast i ringa grad varit föremål för juridisk forskningsverksamhet, och lagstiftningen på detta område torde lida av ansenliga brister. Det är tydligt, att en ändamålsenlig lagstiftning rörande fast egendom icke kan erhållas utan ett samarbete mellan juridisk och ekonomiskt teknisk sakkunskap, vilken senare i här ifrågasatt sammanhang skulle finnas närmast representerad inom lantmäteriet.

Ofta ha ekonomiskt tekniska frågor på ifrågavarande område, enligt uppgift av professorn i skifteslära, behandlats utan önskvärd, ingående prövning, och det är under dessa omständigheter lätt begripligt, om lagstiftningen kommit att bli i vissa fall inkonsekvent i ekonomiskt tekniskt hänseende och att den ej i alla avseenden står i samklang med en sund utveckling av jordbruks- och skogsbruksnäringarna.

Forskning på ifrågavarande delar av privaträtten är alltså högeligen av behovet påkallad, men en framgångsrik sådan forskning torde icke kunna bedrivas utan intimt samband med forskning inom hithörande ekonomiskt-tekniska områden. Avdelningen för lantmäteri synes kunna bli rätt forum för sådan forskningsverksamhet. Inrättande av en professur inom avdelning L för främjande av dessa syftemål vore således önskvärt, varvid rättslära och jorddelningsrätt borde ingå i densamma, och huvudvikten läggas vid fastighetsrätten.

Som förut antytts, skulle undervisningen omfatta dels en mindre kurs i 1:a årskursen, ungefär motsvarande den nuvarande kursen i rättslära men med mera speciell inriktning på frågor rörande lagstiftning angående fast egendom, dels — i 2:a och 3:e årskurserna — den egentliga planläggnings- och fastighetsbildningsrätten och de författningar, som i övrigt röra fast egendom.

Det är att märka, att den nuvarande specialläraren i jorddelningsrätt redan har att meddela en undervisning, som åtminstone kvantitativt sett fullt motsvarar en professors. Då härtill kommer, att även rättsläran föreslagits dit hänförd och då ämnet utgör ett bestämt forskningsområde, som är tämligen oplöjt, torde inrättande av en professur framstå som en riktig lösning.

Ett ämne, som intimt sammanhänger med fastighetsrätt, är stadsbyggnadsrätt, och nedan anföras skäl, varför även detta ämne borde inordnas under nyssnämnda professur, varvid dock en adjungerad lärare skulle ställas till förfogande för professorn för undervisning i stadsbyggnadsrätt för avdelningarna Vk, A och L.

För närvarande meddelas undervisning i tillämpad stadsbyggnadsrätt åt studerande vid avdelningarna V, A och L med 2 timmar föreläsningar per vecka under höstterminen och 1 timme under vårterminen i 3:e årskursen jämte 2 timmar övningar per vecka under höstterminen i 4:e årskursen.

Detta läroämne fyller icke fordringarna för de studerande i V och A, i det att teoretisk del saknas. Lantmätarna däremot erhålla den teoretiska delen i annat sammanhang.

Det vore därför lämpligt att ändra ämnets planläggning på sådant sätt, att det kommer att innehålla en teoretisk och en tillämpad del, varvid namnet ändras till stadsbyggnadsrätt.

Lantmätarna, som inom läroämnet fastighetsrätt skulle erhålla en tillräckligt omfattande framställning av den teoretiska delen av stadsbyggnadsrätten, skulle icke behöva deltaga i den teoretiska delen av ämnet »stadsbyggnadsrätt», vartill bör anslås 1 timmes föreläsning per vecka under höstterminen i 3:e årskursen. Avdelningarna Vk och A böra däremot deltaga i hela ämnet stadsbyggnadsrätt.

För professuren i allmän rättslära och fastighetsrätt skulle studieplanen förslagsvis te sig sålunda:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IX: 7 Allmän rättslära (adjungerad lärare)	L	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 8 Fastighetsrätt .	L	—	—	—	—	4	1	2	2	1	3	—	7	—	—	—	—
IX: 9 Stadsbyggnadsrätt (adjungerad lärare)	L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	3	—	—
	Vk A	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	3	—	—

107. Jordbrukslära med jordbruksekonomi (L).

Läroämnesnr IX: 10. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne finnes sedan länge en speciallärarbefattning inrättad, och undervisningen fortgår enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Jordbrukslära med jordbruksekonomi	L	—	—	6	3.75[1]	3	4	—	—

[1] Dessutom övningar på fältet under 14 dagar i juni månad.

Antalet föreläsningar är synnerligen stort, särskilt för en speciallärarbefattning. De sakkunniga ha dock icke velat föreslå ämnets ändring till professur, även om det kan anses vara av stor betydelse för utbildningen. En uppdelning i två ämnen »jordbruks- och växtodlingslära» samt »jordbruksekonomi» kan däremot i framtiden tänkas bli nödvändig.

Någon ändring av totala antalet föreläsningstimmar har nu icke föreslagits. Däremot torde en förskjutning mot högre årskurser böra äga rum på sätt nedanstående förslag till studieplan angiver:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IX: 10 Jordbrukslära med jordbruksekonomi	L	—	2	5	4	4	4	—	—

Dessutom böra tillkomma övningar under 14 dagar på fältet under ferierna mellan 2:a och 3:e årskurserna.

108. Geodesi och fotogrammetri (L).

Läroämnesnr IX: 11 och 12. Professur.

Denna professur benämndes tidigare »geodesi» men har sedan några år haft namnet »geodesi och fotogrammetri».

Undervisningen är för närvarande uppdelad på två läroämnen: »högre geodesi» samt »fotogrammetri», och fortgår enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IX: 11 Högre geodesi	L	—	—	3	2	—	4	—	—	—	—	—	—
IX: 12 Fotogrammetri ..... ak	VL	—	—	—	—	—	—	1.5	1	—	1	—	—
IX: 12 Fotogrammetri ..... fk	frivillig	—	—	—	—	—	—	(3)	(1)	—	(2.5)	—	—

I högre geodesi förekomma övningar på fältet 30 dagar under ferierna mellan 2:a och 3:e året samt i fotogrammetri 10 dagar för ak och 20 dagar för fk under ferierna mellan 3:e och 4:e året.

Någon ändring av undervisningen har icke nu ansetts påkallad i annan måtto än att den allmänna kursen i fotogrammetri föreslagits frivillig i stället för obligatorisk för avdelning V.

Det blir sannolikt nödvändigt att i framtiden omvandla ifrågavarande professur till en professur i fotogrammetri samt att undervisningen i högre geodesi överföres till professuren i geodesi med utjämningsräkning. De mera elementära delarna av denna sistnämnda professur kunde då överföras till ett reviderat ämne, planmätning och nivellering eller geodetisk mätningsteknik, ställt under en till professuren i geodesi med mätningsteknik adjungerad lärare. Utredning i sådant hänseende torde, då tiden därför är mogen, framföras av högskolan förslagsvis i samband med nuvarande professorns i geodesi och fotogrammetri avgång.

109. Arkivkunskap (L).

Läroämnesnr IX: 13. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne finnes sedan länge en speciallärarbefattning inrättad. Någon ändring av undervisningen föreslås icke.

110. Marklära (L).

Läroämnesnr IX: 14. Speciallärarbefattning.

Undervisning i ämnet bedrives för närvarande redan i 1:a årskursen med 3 timmar föreläsningar och 2 timmar övningar under höstterminen. Härtill komma exkursioner under 7 dagar under ferierna.

Vid behandling av detta läroämne avsågs från början, d v s då lantmäteriundervisningen överflyttades till KTH, att detsamma skulle innefatta för lantmätarna erforderlig geologisk utbildning, och att totala antalet föreläsningar skulle uppgå till 75. I stället minskades antalet till nuvarande $3 \cdot 14 = 42$, och den geologiska undervisningen förlades till läroämnet allmän geologi med 4 timmar föreläs-

ningar per vecka under en hösttermin motsvarande 56 timmar. De studerandes tid upptages härigenom onödigt mycket (42 + 56 = 98 timmar), varjämte det icke är möjligt att med nuvarande system utesluta viss dubbelundervisning. För att få en för lantmäteriutbildningen bättre avpassad geologiundervisning och tiden bättre tillvaratagen föreslås utvidgning av markläran med 1.5 terminsveckotimmar. Den totala föreläsningstiden skulle då ökas till omkring 63 timmar, vilket kan anses bli tillräckligt, enär undervisningen kan bättre anpassas enbart för lantmätarnas behov.

Programmet föreslås ändrat enligt följande.

De viktigaste mineralen samt Sveriges geologiska förhållanden med särskild hänsyn till kvartärgeologien. Allmänna samband mellan växtliv och mark. Markens organiska beståndsdelar. Humusbildning och torv. Kemiska och fysikaliska företeelser i marken. Vittring och jordmånsbildning. Klimatets inflytande på marken. Olika markslag och deras allmänna betydelse med hänsyn till jordbruk och skogsbruk.

Sålunda föreslås, att undervisningen i allmän geologi utgår för avdelning L samt att speciallärarbefattningen i marklära ändras till sin omfattning enligt nedanstående studieplan, i vilken läroämnet flyttats från 1:a till 3:e årskursen. Det kan synas olämpligt att undervisa i marklära efter det den egentliga undervisningen i jordbrukslära avslutats, vilket skulle bli följden av den föreslagna förflyttningen. Såväl lärarna i marklära och i jordbrukslära som avdelningskollegiet för avdelningen för lantmäteri ha emellertid framhållit den stora fördelen härav, och på grund därav föreslås följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IX: 14 Marklära	L	2	5	2.5	1.5

Under sommarferierna mellan 3:e och 4:e årskurserna tillkomma 5 dagars övningar på fältet.

111. Ägomätning (L).

Läroämnesnr IX: 15. Speciallärarbefattning.

I detta läroämne finnes sedan några år en speciallärarbefattning inrättad. Speciallärarен är skyldig att hålla inalles 40 timmar föreläsningar under de 45 dagar av sommarferierna mellan 3:e och 4:e årskurserna, som anslagits till övningar på fältet.

Någon anledning att ändra denna ganska nyligen införda ordning synes ej föreligga. Ifrågavarande ämnesområde och befattning bör dock revideras i samband med den allmänna revision av geodesiundervisningen, som kan bli erforderlig och som ovan antytts under »geodesi och fotogrammetri».

112. Skifteslära (L).

Läroämnesnr IX: 16. Professur.

I detta läroämne finnes professur inrättad sedan flera år. Någon anledning till ändring av undervisningen föreligger icke. Den fortgår för närvarande med 3 timmar föreläsningar och 4 timmar övningar per vecka under vårterminen i 3:e års-

kursen, 6 timmar föreläsningar och 6 timmar övningar per vecka under höstterminen i 4:e årskursen samt 1 timmes föreläsning och 5 timmar övningar per vecka under vårterminen i 4:e årskursen.

Härtill komma övningar på fältet 35 dagar under ferierna mellan 3:e och 4:e året.

Utöver de i det föregående angivna till avdelning L hörande läroämnena studeras inom avdelningen följande läroämnen:

IV:	1	Matematik I	se	avd	V
IV:	8	Husbyggnadslära II	»	»	»
IV:	19	Kommunikationsteknik	»	»	»
V:	3	Lantbruksbyggnadslära	»	»	A
V:	10	Stadsbyggnad	»	»	»
VIII:	3	Tillämpad matematik I	»	»	F
VIII:	16	Nationalekonomi	»	»	»

Sammanfattande läro- och timplaner ha uppgjorts för avdelning L på grundval av ovanstående och återfinnas i det följande (sid 137).

Försöksgård för lantmäteriundervisningen.

Lantmäteriundervisningen är till sin natur sådan, att övningar på fältet äro nödvändiga i synnerligen stor omfattning, vilket framgår av uppgjorda sammanfattande läro- och timplaner i det följande. Det har av sådan anledning flera gånger framkastats en tanke på anskaffandet av en försöksgård, dit icke blott ekonomiska, jordbruks- och skogstekniska samt till skifteslära hörande utan även mätningstekniska demonstrationer och övningar kunde förläggas.

Det har sålunda framstått som ett starkt önskemål att äga tillgång till ett permanent demonstrations- och försöksfält, där undervisningen kunde levandegöras och behövliga försök i olika hänseenden verkställas. Det har framhållits av representanter för lantmäteriet såsom omöjligt att helt tillfredsställa fordringarna i undervisnings- och forskningshänseende i avdelningens tekniskt-ekonomiska ämnesområden, om icke en för ändamålet lämpad försöksgård ställes till förfogande. Hittills har den praktiska undervisningen fått ordnas på av olika jordägare välvilligt upplåtna områden samt i samband med studieresor. Därvid ha alla slag av övningsarbeten, som avsett tekniska anläggningar och övriga moment i en reell fastighetsbildning, produktionen o s v av naturliga skäl varit uteslutna, varför undervisningen i nämnda hänseenden icke kunnat bli verklighetsbetonad i önskvärd grad. Likaså ha alla möjligheter till den på hithörande områden oundgängliga empiriska forskningen varit praktiskt taget uteslutna. Här åsyftas försöksverksamhet av olika slag, såsom tidsstudier och kostnadsundersökningar beträffande olika arbeten, som lantmätaren har att i sin praktik planlägga och kostnadsberäkna, olika tekniska åtgärders inverkan år från år på produktionsresultaten, utprovning och kontroll av anläggningar av olika slag, studier av enskilda detaljer i produktionsprocessen inom jordbruk och skogsbruk för att utfinna nya metoder för planläggning och för att erhålla kunskap om viss tillämpad metods effekt etc. Man står därför också för närvarande så gott som helt utan tillgång till användbara resultat rörande de flesta hithörande problem. Man kan ej heller falla tillbaka på den förefintliga försöksverksamheten inom det egentliga jordbruket och skogsbruket, då denna verksamhet icke är inriktad på de problem, som uppkomma vid fastig-

hetsbildningen, utan främst på dem, som röra den årliga driften. Här måste alltså försöksverksamheten få sin självständiga inriktning.

Bland de önskemål, som synas böra tillgodoses för effektiv utbildning av våra lantmätare och en därför erforderlig forskningsverksamhet står således anskaffande av ett permanent demonstrations- och försöksfält. För att ett sådant skall fylla sina uppgifter, bör detsamma förutom rätt omfattande arealer inrösningsjord och skogsmark av varierande markslag även innefatta vattenområden, således lämpligen utgöras en större, vid sjö belägen lantgård.

En utredning för realiserandet av denna fråga borde anbefallas tekniska högskolans avdelning för lantmäteri att verkställas i samråd med lantmäteristyrelsen och domänverket i samband med den omorganisation av lantmäteriundervisningen, som kan väntas komma till stånd, sedan det pågående arbetet med revision av fastighetslagstiftningen blivit slutfört.

Utöver ovan omnämnd undervisning i olika läroämnen böra för samtliga avdelningar anordnas tillfälliga kurser i enlighet med vad som anföres i de sakkunnigas betänkande (kap 8 B).

I detta sammanhang påpekas, att föreläsningar böra anordnas, behandlande högskolebibliotekens organisation och uppgifter, i syfte att meddela de studerande insikter rörande bibliotekens betydelse för deras studier. Föreläsningarna böra utgöras av två serier, den förra avsedd för nytillträdande studerande och den senare för studerande i de högre årskurserna.

Åhörandet av dessa föreläsningar bör vara obligatoriskt för samtliga ordinarie studerande, under det att tentamen ej skall förekomma. Det har dock icke ansetts nödigt upptaga biblioteksföreläsningarna i de sammanställda läro- och timplanerna.

Vidare framhålles betydelsen av anordnandet av besök gruppvis vid tekniska museet, där föreläsningar böra anordnas i samband med demonstrationer.

C. Sammanfattande läro- och timplaner vid tekniska

I. Avdelningen för

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.								Grupp 1 Kraftteknici. Mk							
			1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VIII: 1	Matematik I	ak	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
VIII: 3	Tillämpad matematik I		—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 5	Beskrivande geometri		2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 6	Fysik I		—	—	4	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 8	» III		3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I		1	5	0.5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 10	Kemi I		2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik		2	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 11	Mekanik I	ak	—	—	2	2	3	4	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
	» I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 12	Hållfasthetslära I	ak	—	—	1.5	2	3	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	» I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 3	Elektroteknik I		—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 4	Förbränningslära I		—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 5	Läran om maskinelement I	ak	—	—	—	—	3	4	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » » I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära		—	—	—	—	—	—	2	—	3	2	1	2	—	—	—	—
I: 7	Mekanisk teknologi	ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—
	» »	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 8	Träets mekaniska teknologi		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 9	Gjuteriteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 10	Ångteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	3	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	{3 [3]	—	[3]
I: 11	Läran om vattenmotorer och pumpar	ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	3	—	—	—	—
	D:o	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	{3 [3]	1	[3]
I: 12	Förbränningsmotorteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	3	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	{3 [3	1	[3]
I: 13	Mekanisk värmeteori		—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 7	Allmän kraftteknik		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
I: 14	Kylteknik		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	{3 [3]	—	—
I: 15	Läran om transport-anordningar	ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	D:o	fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak =

ögskolan i Stockholm enligt de sakkunnigas förslag.

askinteknik (M).

Grupp 2 Maskinkonstruktörer. Mm								Grupp 3 Produktionsteknici. Mp								Grupp 4 Uppvärmnings- och ventilationsteknici. Mu							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	1	3	—	—	—	—	2	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2	1	2	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—
2	—	2	1	—	—	—	—	2	4	2	5	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[2]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	[2]	[2]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[2]	[3]	[4]	[3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[2]	[2]	[3]	[3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[2]	[2]	[2]	[3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[2]	[6]	—	—	—	—	—	—	[2]	[6]	—	—	—	—	—	—	[2]	[6]	—	—

llmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (M).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.								Grupp 1 Kraftteknici. Mk							
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 16	Maskinkonstruktionslära ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II: 2	Allmän hydro- och aeromekanik	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
I: 17	Uppvärmnings- och ventilationsteknik ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	D:o fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 8	Husbyggnadslära II ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 19	Fordonsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 15	Teknisk fysik (mätteknik)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 11	Pappersteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
	D:o fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
I: 23	Försäljningsorganisation	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim	*14*	*14*	*17*	*18*	*15*	*17*	*14*	*17*	*16*	*12*	*17*	*14*	*13*	*14*	*3.5*	—
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*6*	—	*6*
	Max s:a tim	14	14	17	18	15	17	14	17	16	12	17	14	13	20	3.5	6
	Max f + ö	**28**		**35**		**32**		**31**		**28**		**31**		**33**		**9.5**	
	Frivilliga läroämnen.																
I: 16	Maskinkonstruktionslära ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
VIII: 14	Fotografi ak	—	—	—	—	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Regler för val blan

Grupp 1 (Kraftteknici Mk).

4:e årskursen. Större övningskurs i två av följande fyra läroämnen: ångteknik, läran om vatte motorer och pumpar, förbränningsmotorteknik, kylteknik.

Grupp 2 (Maskinkonstruktörer Mm).

3:e årskursen. Ettdera av följande tre läroämnen: ångteknik, läran om vattenmotorer och pump förbränningsmotorteknik.

4:e årskursen. Ettdera av följande två läroämnen: läran om transportanordningar, fordonstekni

[1] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

Grupp 2 Maskinkonstruktörer. Mm								Grupp 3 Produktionsteknici. Mp								Grupp 4 Uppvärmnings- och ventilationsteknici. Mu							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	1	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[3]	[6]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	1	—	—	—	—	[3]	[1]	[2]	[1]
—	—	—	—	1	2	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	[1].5	—	—	—	—	—	—	—	[1].5	—	—	—	—	—	—	—	[1].5	—
16	*15*	*12*	*12*	*12*	*13.5*	*1.5*	*2*	*14.5*	*13.5*	*14*	*16.5*	*13*	*8*	*4.5*	*3*	*18*	*15*	*18*	*11.5*	*10*	*11*	*2.5*	*6*
2	*3*	*4*	*3*	*3*	*6*	—	—	—	—	—	—	*5*	*8*	—	—	—	—	—	—	*3*	*6*	*2*	*1*
18	18	16	15	15	19.5	1.5	2	14.5	13.5	14	16.5	18	16	4.5	3	18	15	18	11.5	13	17	4.5	7
36		**31**		**34.5**		**3.5**		**28**		**30.5**		**34**		**7.5**		**33**		**29.5**		**30**		**11.5**	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	—
—	—	2	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

alfria läroämnen.

rupp 3 (Produktionsteknici Mp).

4:e årskursen. Ettdera av följande två läroämnen: träets mekaniska teknologi, gjuteriteknik fk *samt* ttdera av följande två läroämnen: läran om transportanordningar fk, pappersteknik.

rupp 4 (Uppvärmnings- och ventilationsteknici Mu).

4:e årskursen. Ettdera av följande två läroämnen: läran om transportanordningar fk, industriell onomi och organisation fk.

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.							
			1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VIII: 1	Matematik I	ak	4	6	2	4	1	2	—	—
	» I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 3	Tillämpad matematik I		—	—	3	4	—	—	—	—
VIII: 5	Beskrivande geometri		2	3	—	—	—	—	—	—
VIII: 6	Fysik I		—	—	4	—	—	3	—	—
VIII: 8	» III		3	—	—	3	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I		1	5	0.5	3	—	—	—	—
VIII: 10	Kemi I		2	—	2	—	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik		2	—	2	—	2	2	—	—
VIII: 11	Mekanik I	ak	—	—	2	2	3	4	2	4
	» I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 12	Hållfasthetslära I	ak	—	—	1.5	2	3	2	1	3
	» I	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 3	Elektroteknik I		—	—	—	—	3	—	2	3
I: 4	Förbränningslära I		—	—	—	—	—	—	2	2
I: 5	Läran om maskinelement I	ak	—	—	—	—	3	4	2	4
I: 6	Materiallära		—	—	—	—	—	—	2	—
I: 7	Mekanisk teknologi	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 9	Gjuteriteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 10	Ångteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 12	Förbränningsmotorteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 13	Mekanisk värmeteori		—	—	—	—	—	—	3	1
II: 1	Flygmotorteknik		—	—	—	—	—	—	—	—
III: 7	Allmän kraftteknik		—	—	—	—	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik		—	—	—	—	—	—	—	—
II: 2	Allmän hydro- och aeromekanik		—	—	—	—	—	—	—	—
II: 3	Skeppsteori		—	—	—	—	—	—	—	—
II: 4	Flygteknik		—	—	—	—	—	—	—	—
II: 5	Flygplanstatik och flygplanbyggnad	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » »	fk	—	—	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak =

flygteknik och skeppsteknik (S).

Underavdelning för flygteknik. Sf								Underavdelning för skeppsteknik. Ss							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	4	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2	1	2	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—
—	—	—	—	[2]	—	[2]	[1]	—	—	—	—	[2]	—	[2]	[1]
—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—
2	2	2	3	—	—	—	—	2	2	2	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[3]	[1]	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	4	3 [3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	[3]	—	—	—	—	—	—	—	[3]	—
—	—	—	—	[1.5]	—	—	[2]	—	—	—	—	1.5	—	—	2
4	1	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—
—	—	3	—	1	2	—	—	—	—	3	—	1	2	—	—
2	2	4	4	2	3 [3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4	6	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—	—	—	—	—	—	—

allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (S).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.							
		1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
II: 6	Skeppsbyggnadsteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
II: 7	Varvsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
II: 8	Maskin- och apparatanläggningar på fartyg	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation .. ak	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—
	S:a obl tim ..	*14*	*14*	*17*	*18*	*15*	*17*	*14*	*17*
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—
	Max s:a tim .	14	14	17	18	15	17	14	17
	Max f + ö ..	**28**		**35**		**32**		**31**	
	Frivilliga läroämnen.								
I: 14	Kylteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 17	Uppvärmnings- och ventilationsteknik . ak	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 14	Fotografi ..... ak	—	—	—	—	1	—	1.5	1.5
VIII: 15	Teknisk fysik	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—

Regler för val bland

Underavdelning Sf.

a) Större konstruktionskurs antingen i flygmotorteknik eller i flygteknik. b) Endera av följande två ämnesgrupper: 1) mekanisk teknologi ak, allmän kraftteknik, svetsteknik, 2) skeppsbyggnadsteknik ak, flygplanstatik och flygplanbyggnad fk.

Underavdelning för flygteknik. Sf								Underavdelning för skeppsteknik. Ss							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	[2]	[2]	[3]	[2]	2	6	3	8	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[6]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—
—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
18	*16*	*16*	*17*	*13*	*13*	*1.5*	—	*15*	*18*	*15*	*18*	*10.5*	*13*	*1.5*	*2*
—	—	—	—	*3.5*	*3*	*5*	*5*	—	—	—	—	*6*	*6*	*5*	*1*
18	16	16	17	16.5	16	6.5	5	15	18	15	18	16.5	19	6.5	3
34		**33**		**32.5**		**11.5**		**33**		**33**		**35.5**		**9.5**	
—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	3	2
—	—	2	0.5	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

valfria läroämnen.

Underavdelning Ss.

Endera av följande två ämnesgrupper: 1) ångteknik fk, förbränningsmotorteknik fk, 2) mekanisk teknologi ak, allmän kraftteknik, varvsteknik.

[1] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.	Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.							
		1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VIII: 1	Matematik I ..... ak	4	6	2	4	1	2	—	—
VIII: 2	Funktionslära	—	—	—	—	—	—	2	1
VIII: 3	Tillämpad matematik I	—	—	3	4	—	—	—	—
VIII: 4	» » II ..... ak	—	—	—	—	3	3	1	2
VIII: 5	Beskrivande geometri	2	3	—	—	—	—	—	—
VIII: 7	Fysik II ..... ak	—	—	—	—	3	1	2	—
VIII: 8	» III	3	—	—	3	—	—	—	—
VIII: 10	Kemi I	2	—	2	—	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I	1	5	0.5	3	—	—	—	—
VIII: 11	Mekanik I ..... ak	—	—	2	2	3	2	2	2
VIII: 13	Hållfasthetslära II	—	—	4	3	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik .	2	—	2	—	2	2	—	—
I: 5	Läran om maskinelement I ..... ak	—	—	—	—	3	2	1	2
III: 1	Teoretisk elektroteknik med mätteknik ak	—	—	—	—	3	2	4	5
	» » » » fk	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 2	Elektrotekniska mätmetoder	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära ..... mk	—	—	—	—	—	—	2	1
III: 3	Elektroteknisk materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 4	Elektromaskinlära ..... ak	—	—	—	—	—	—	3	1
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 5	Elektrisk anläggningsteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 6	Elektrisk installationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 7	Allmän kraftteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 8	Telegrafi och telefoni ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » » ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 9	Radioteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 10	Kraftteknisk driftteori	—	—	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak =

för elektroteknik (E).

Grupp 1 Starkströmsteknici. Est								Grupp 2 Svagströmsteknici. Esv							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[3]	[2]	—	—	—	—	—	—	[3]	[2]	—	—
3	—	1.5	3	—	—	—	—	3	—	1.5	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	1	2	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—
—	—	—	—	[2]	[1]	—	—	—	—	—	—	[2]	[1]	—	—
2	4	—	3	—	—	—	—	2	4	—	3	—	—	—	—
—	—	2	—	2	3	—	{2 [2]	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	1.5	2	3	—	—	—	—	2	1.5	2	3	—	—
—	—	2	2	3	4	—	{2 [2]	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—
—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
2	1	2.5	2	—	1	—	—	2	1	2.5	2	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	2	2	2	—	2
2	2	2.5	2	—	1	—	—	2	2	2.5	2	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	3	—	2
—	—	—	—	[3]	[3]	—	—	—	—	—	—	[3]	[3]	—	—

allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (E).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.							
		1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 21	Industriell ekonomi och organisation .. ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » » » .. fk	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—
	S:a obl tim ..	*14*	*14*	*15.5*	*19*	*18*	*14*	*17*	*16*
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—
	Max s:a tim .	14	14	15.5	19	18	14	17	16
	Max f + ö ...	28		34.5		32		33	
	Frivilliga läroämnen.								
I: 15	Läran om transportanordningar ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 15	Teknisk elektrokemi	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 1	Matematik I ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 4	Tillämpad matematik II ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 14	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—
VIII: 15	Teknisk fysik	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—

Regler för val bland

Grupp 1. Starkströmsteknici Est 4:e årskursen.

a) Större övningskurs antingen i elektromaskinlära eller i elektrisk anläggningsteknik. b) Fortsättningskursen i antingen teoretisk elektroteknik med mätteknik eller elektroteknisk materiallära. c) Antingen kraftteknisk driftteori eller fortsättningskursen i industriell ekonomi och organisation.

Grupp 1 Starkströmsteknici. Est								Grupp 2 Svagströmsteknici. Esv							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[3]	[1]	[2]	[1]	—	—	—	—	[3]	[1]	[2]	[1]
1	2	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
16.5	*13.5*	*16.5*	*15.5*	*7*	*12*	*1.5*	*4*	*16.5*	*13.5*	*15*	*16.5*	*7*	*10*	*1.5*	*4*
—	—	—	—	*6*	*5*	*2*	*3*	—	—	—	—	*6*	*5*	*2*	*1*
16.5	13.5	16.5	15.5	13	17	3.5	7	16.5	13.5	15	16.5	13	15	3.5	5
30		**32**		**30**		**10.5**		**30**		**31.5**		**28**		**8.5**	
2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	2	0.5	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	1.5	—	—	2
—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
2	3	2	1	—	—	—	—	2	3	2	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5	—	—
—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

valfria läroämnen.

Grupp 2. Svagströmsteknici Esv.

Se grupp 1 b) och c).

[1] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.							
			1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 1	Matematik II	ak	4	6	2.5	4	1	2	—	—
	» II	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 3	Tillämpad matematik I		—	—	3	4	—	—	—	—
VIII: 5	Beskrivande geometri		2	3	—	—	—	—	—	—
VIII: 8	Fysik III		3	—	—	3	—	—	—	—
VIII: 9	» IV		—	—	2	—	—	2	—	—
IV: 2	Mekanik II	ak	2	2	3	3	—	—	—	—
	» II	fk	—	—	—	—	3	3	—	—
IV: 3	Allmän geologi		4	—	0.5	[1] 0.5	—	—	—	—
IV: 4	Ritteknik II		1	5	—	—	—	—	—	—
IV: 5	Planmätning och nivellering	ak	—	—	1	[2] 1	—	—	—	—
	» » »	fk	—	—	—	—	2	—	3	[3] 2
IV: 6	Grafostatik och hållfasthetslära		—	—	4	3	—	—	—	—
IV: 7	Byggnadsstatik		—	—	—	—	5	6	2	5
IV: 8	Husbyggnadslära II	ak	—	—	—	—	3.5	4.5	—	—
	» II	fk	—	—	—	—	—	—	2	4
IV: 9	Geoteknik		—	—	—	—	—	—	2	2
I: 5	Läran om maskinelement I	mk	—	—	—	—	—	—	2	4
VI: 6	Värmeteknik och maskinlära	mk	—	—	—	—	—	—	2	1
IV: 10	Kemi II		—	—	—	—	2	—	—	—
IV: 11	Byggnadsmateriallära		—	—	—	—	—	—	2	3
IV: 12	Byggnadsteknik		—	—	—	—	—	—	—	—
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik	mk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 13	Elektroteknik II		—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 14	Hydraulik och hydrologi		—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 15	Vattenbyggnad	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 16	Vattenlednings- och avloppsteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » »	fk	—	—	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme,

[1] Dessutom exkursioner 7 dagar under sommarferierna.
[2] » övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.
[3] » » » » 30 » » »

ör byggnadsteknik (V).

Grupp 1 Hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici. Vb								Grupp 2 Kommunikationsteknici. Vk							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2	2	{2 [3]	[1]	—	—	—	3	2	2	[2]	—	—	—	—
1	—	2	1	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—
3	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
1	4	2	{2 [3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[3]	[6]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	1	[3]	—	—	—	—	1	2	1	3	—	—	—	—
—	—	—	—	[2]	[5]	—	—	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—

ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (V).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.							
		1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 13	Vattenkemi	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 17	Brobyggnad ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 18	Vägbyggnad ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 19	Kommunikationsteknik ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 10	Stadsbyggnad ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 10	Stadsbyggnadsrätt	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 20	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—
	S:a obl tim	*16*	*16*	*16*	*18.5*	*16.5*	*17.5*	*15*	*21*
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—
	Max s:a tim	16	16	16	18.5	16.5	17.5	15	21
	Max f + ö	32		34.5		34		36	
	Frivilliga läroämnen.								
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 3	Lantbruksbyggnadslära	—	—	—	—	—	—	1.5	—
VIII: 14	Fotografi ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 13	Fotogrammetri ak	—	—	—	—	—	—	—	—

Regler för val bland

Grupp 1. 3:e årskursen.

Den större övningskursen väljes i ett av följande fyra läroämnen: 1) vattenbyggnad, 2) vattenlednings- och avloppsteknik, 3) byggnadsteknik, 4) brobyggnad.

Grupp 1. 4:e årskursen.

Ettdera av läroämnena byggnadsstatik och byggnadsteknik väljes och dessutom minst *två* av följande fem ämnen eller ämneskombinationer: 1) vattenbyggnad, 2) vattenlednings- och avloppsteknik jämte vattenkemi, 3) brobyggnad, 4) vägbyggnad, 5) byggnadsekonomi och byggnadsorganisation.

[1] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

[2] Dessutom övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.

Grupp 1 Hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici. Vb								Grupp 2 Kommunikationsteknici. Vk							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	[1]	[2]	—	—	—	—	—	—	[1]	[2]	—	—
2	4	2	{ 2 [3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[4]	[6]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	2	1	—	—	—	—	1	4	2	{ 1 [2]	—	—	—	—
—	—	—	—	[3]	[6]	—	—	—	—	—	—	[3]	[6]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[4]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[8]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	[3]	—	—
—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—
—	—	—	—	[3]	[4]	—	—	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—
—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
18	*17*	*17*	*12*	*1*	—	*1.5*	—	*15*	*13*	*15*	*13*	*1*	—	*1.5*	—
—	—	—	*3*	*8*	*12*	—	—	—	—	—	*2*	*8*	*15*	—	—
18	17	17	15	9	12	1.5	—	15	13	15	15	9	15	1.5	—
35		**32**		**21**		**1.5**		**28**		**30**		**24**		**1.5**	
1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—
—	—	1.5	[2]1	—	1	—	—	—	—	1.5	[2]1	—	1	—	—

valfria läroämnen.

Grupp 2. 3:e årskursen.

Den större övningskursen väljes antingen i byggnadsteknik eller vägbyggnad.

Grupp 2. 4:e årskursen.

Minst *två* av följande fem ämnen eller ämneskombinationer väljas: 1) vattenlednings- och avloppsteknik jämte vattenkemi, 2) vägbyggnad, 3) kommunikationsteknik, 4) stadsbyggnad jämte stadsbyggnadsrätt, 5) byggnadsekonomi och byggnadsorganisation.

V. Avdelningen för arkitektur (A).

Nr	Obligatoriska läroämnen.	Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 1	Matematik II ..... ak	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 5	Beskrivande geometri ..	2	3	0.5	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 2	Mekanik II ..... mk	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 3	Allmän geologi	2	—	0.5	[1]0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 5	Planmätning och nivellering ..... ak	—	—	1	[2]1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 1	Frihandsteckning och modellering	—	6	0.5	4	—	3	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 2	Husbyggnadslära I	3	2	2	7	2	5	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 3	Lantbruksbyggnadslära .	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 4	Arkitekturens historia ..	—	—	—	—	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 5	Svenska arkitekturens historia	—	—	—	—	2.5	—	—	—	2.5	2	—	—	—	—	—	—
IV: 6	Grafostatik och hållfasthetslära	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 7	Byggnadsstatik ..... ak	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 6	Materialbehandling med formlära	—	—	—	—	2	3	1	4	—	—	—	—	1	3	—	—
IV: 10	Kemi II	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 11	Byggnadsmateriallära ..	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 12	Byggnadsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	2	5	1	3	—	—
IV: 19	Kommunikationsteknik ..... mk	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	3	—	—	—	—
V: 8	Bostadsbyggnad	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	2	4	—	—	—	—
V: 9	Arkitektur	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	3	8	2	6	—	—
V: 10	Stadsbyggnad ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—	2
IX: 10	Stadsbyggnadsrätt	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	3	—	—
IV: 20	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]1.5	—
	S:a obl tim	13	19	11.5	23	16.5	18	10.5	22	14.5	19	13	23	8	21	5.5	4
	f + ö	32		34.5		34.5		32.5		33.5		36		29		9.5	

Förkortningar: f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs.

[1] Dessutom exkursioner 7 dagar under sommarferierna.
[2] » övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.
[3] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

Forts (A).

Nr	Frivilliga läroämnen.	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 15	Vattenlednings- och avloppsteknik .... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	3	—	—	—	—
IV: 20	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—
VI: 13	Vattenkemi	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
VIII: 14	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

VI. Avdelningen för kemi (K).

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.	Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 3:e årskursen. Differentiering i 4:e årskursen															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 1	Matematik II ..... ak	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 6	Fysik I	—	—	4	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 8	» III	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 2	Mekanik II ..... ak	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 13	Hållfasthetslära II	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 4	Ritteknik II	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 1	Oorganisk kemi	6	8	2	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 2	Organisk kemi	—	—	—	—	4	—	4	12	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 3	Kvantitativ kemisk analys	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 4	Teoretisk kemi	—	—	—	—	3	—	3	5	2	2	—	—	—	—	—	—
VI: 5	Läran om maskinelement II	—	—	—	—	4	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära ..... mk	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 2	Förbränningslära II . ak	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 3	Mineralogi ..... mk	—	—	—	—	1.5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 13	Elektroteknik II	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	2	—	—	—	—
VI: 6	Värmeteknik och maskinlära	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	4	5	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
VI: 7	Kemisk apparatteknik ak	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4	3	—	—	—	—
	» » fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—
VI: 8	Teknisk oorganisk kemi ak	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8	2	2	—	—	—	—
	» » » fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	—	—	—
VI: 9	Teknisk organisk kemi ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	—	—	—	—
	» » » fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	—	—	—
I: 15	Läran om transportanordningar ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
VI: 10	Cellulosateknik och träkemi ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	4	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1.5]	[4]	—	—
VI: 11	Pappersteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 3:e årskursen. Differentiering i 4:e årskursen															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 12	Livsmedelskemi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—
VI: 13	Vattenkemi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]	[2]	—	—
VI: 14	Teknisk biokemi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—
VI: 15	Teknisk elektrokemi ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
	» » fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]	[3]	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim ..	*16*	*20*	*14*	*22*	*13.5*	*22*	*12*	*23*	*17*	*18*	*16*	*20*	*5.5*	*9*	*1.5*	—
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*10*	*8*	—	—
	Max s:a tim .	16	20	14	22	13.5	22	12	23	17	18	16	20	15.5	17	1.5	—
	Max f + ö ...	**36**		**36**		**35.5**		**35**		**35**		**36**		**32.5**		**1.5**	
	Frivilliga läroämnen.																
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation .. fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	1
VII: 1	Byggnadslära	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 14	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Regler för val bland valfria läroämnen i 4:e årskursen.

1. Oorganisk grupp.

Teknisk oorganisk kemi fk, teknisk elektrokemi fk, samt dessutom minst två av läroämnena: kemisk apparatteknik fk, vattenkemi, teknisk organisk kemi fk (max 15.5 + 15 = 30.5 tim).

2. Organisk-biokemisk grupp.

Teknisk organisk kemi fk samt dessutom minst ett av läroämnena: teknisk biokemi och livsmedelskemi samt om icke båda dessa ämnen väljas, minst ett av ämnena kemisk apparatteknik fk och vattenkemi (max 15.5 + 17 = 32.5 tim).

3. Cellulosagruppen.

Cellulosateknik och träkemi fk samt pappersteknik ävensom minst ett av ämnena kemisk apparatteknik fk, teknisk organisk kemi fk, teknisk biokemi (max 13 + 17 = 30 tim).

Även andra kombinationer må efter kollegienämndens beprövande medgivas.

Allmänna kursen i cellulosateknik och träkemi och i teknisk elektrokemi bör koncentreras till terminens första hälft under det att fortsättningskurs i dessa båda ämnen koncentreras till terminens senare hälft.

[1] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.	Underavdelning för gruvveten-											
		1:a årskursen Bg = Bm				2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 1	Matematik II ..... ak	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—
VIII: 5	Beskrivande geometri	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 6	Fysik I	—	—	4	—	—	3	—	—	—	—	—	—
VIII: 8	» III	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 1	Oorganisk kemi	6	5	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 2	Mekanik II ..... ak	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 13	Hållfasthetslära II	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 4	Ritteknik II	1	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 5	Läran om maskinelement II	—	—	—	—	4	6	1	4	—	—	—	—
I: 6	Materiallära ..... mk	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
IV: 13	Elektroteknik II	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—
VI: 6	Värmeteknik och maskinlära	—	—	—	—	4	2	2	4	—	—	—	—
VII: 1	Byggnadslära	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—
IV: 5	Planmätning och nivellering ..... ak	—	—	—	—	—	—	1	[1]1	—	—	—	—
VII: 2	Förbränningslära II ..... ak	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—
	» II ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 3	Mineralogi	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—
VII: 4	Allmän och berggrundsgeologi	—	—	—	—	—	—	3	[2]2	—	—	—	—
VII: 5	Malmgeologi	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
VII: 6	Mikroskopisk petrografi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	8
VI: 4	Teoretisk kemi ..... mk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 9	Gjuteriteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 15	Läran om transportanordningar ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
VII: 7	Bergskemi	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	—	—
VII: 8	Gruvbrytning ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	3
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
VII: 9	Anrikning ..... mk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 10	Geofysikalisk malmletning	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak =

[1] Dessutom övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.
[2] » » » » 14 » » »

ör bergsvetenskap (B).

kap Bg				Underavdelning för metallurgi Bm															
4:e årskursen				1:a årskursen Bm = Bg				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	4	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	6	5	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	-	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	[2]	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	3	—	—	—	—
3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

llmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (B).

Nr		Underavdelning för gruvveten-											
		1:a årskursen Bg = Bm				2:a årskursen				3:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 11	Gruvmätning	—	—	—	—	—	—	—	—	1	[1]4	—	—
VII: 12	Järnets metallurgi mk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
	» » ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 13	Metallhyttkonst mk	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
	» ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 14	Järnets bearbetning och behandling .. ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » » » .. fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 15	Metallografi ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 15	Teknisk elektrokemi ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation .. ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	S:a obl tim ..	*18*	*18*	*15*	*21*	*15*	*15*	*16*	*20*	*13*	*19*	*16*	*15*
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Max s:a tim .	18	18	15	21	15	15	16	20	13	19	16	15
	Max f + ö ...	**36**		**36**		**30**		**36**		**32**		**31**	
	Frivilliga läroämnen.												
I: 9	Gjuteriteknik fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation .. fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 15	Teknisk elektrokemi fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 14	Fotografi ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Regler för val bland

4:e årskursen i Bm.

Minst ett av följande fem läroämnen: 1) järnets metallurgi fk, 2) metallhyttkonst fk, 3) järnets bearbetning och behandling fk, 4) metallografi fk, 5) teknisk elektrokemi ak.

[1] Dessutom praktiska övningar vid gruvor 14 dagar under sommarferierna.
[2] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

kap Bg				Underavdelning för metallurgi Bm															
4:e årskursen				1:a årskursen Bm = Bg				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
2	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	3	4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	2	—	—	2	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4	3	—	4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
—	—	[2]1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]1.5	—
13	*13*	*2.5*	*3*	*18*	*18*	*15*	*21*	*18*	*15*	*13.5*	*21*	*14*	*14*	*18*	*16*	*10*	*16*	*1.5*	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*2*	*5*	—	—
13	13	2.5	3	18	18	15	21	18	15	13.5	21	14	14	18	16	12	21	1.5	—
26		**5.5**		**36**		**36**		**33**		**34.5**		**28**		**34**		**33**		**1.5**	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—
—	—	—	—	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

valfria läroämnen.

Obs! Vårterminerna i 3:e och 4:e årskurserna sluta den 30 april då studieresor till och övningar vid bergsindustriella verk och anläggningar vidtaga.

VIII. Avdelningenför teknisk fysik (F).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd.															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
	Obligatoriska läroämnen.																
VIII: 1	Matematik I ..... ak	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 2	Funktionslära	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 3	Tillämpad matematik I .	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 4	» » II ak	—	—	—	—	3	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » II fk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	2	1	—	—	—	—
VIII: 5	Beskrivande geometri ..	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 6	Fysik I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	0.5
VIII: 7	» II	—	—	—	—	3	3	2	—	—	5	2	5	1	0.5	—	0.5
VIII: 8	» III	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 10	Kemi I	2	5	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 11	Mekanik I ..... ak	—	—	2	2	3	4	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 12	Hållfasthetslära I ... ak	—	—	1.5	2	3	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	» I ... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I ..... ak	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik	2	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 3	Elektroteknik I	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—
I: 5	Läran om maskinelement I ..... mk	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära	—	—	—	—	—	—	2	—	3	2	1	2	—	—	—	—
II: 2	Allmän hydro- och aeromekanik	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
III: 1	Teoretisk elektroteknik med mätteknik ... ak	—	—	—	—	3	2	4	3	—	2	—	—	—	—	—	—
III: 8	Telegrafi och telefoni ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2.5	2	—	1	—	—
III: 9	Radioteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2.5	2	—	1	—	—
VIII: 14	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
VIII: 15	Teknisk fysik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5	—	—
VIII: 17	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim	15	18	14	19.5	18	18	16	17	17	18	12	15	6.5	7.5	1.5	1
	f + ö	33		33.5		36		33		35		27		14		2.5	
	Frivilliga läroämnen.																
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	2
III: 3	Elektroteknisk materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—
VIII: 10	Mekanik I ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Förkortningar: f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs.

[1] Obligatoriskt deltagande men utan tentamensplikt.

IX. Avdelningen för lantmäteri (L).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
	Obligatoriska läroämnen.																
VI: 1	Matematik II	4	6	2.5	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII: 3	Tillämpad matematik I .	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 1	Geodesi	3	8	3	[1]4	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 2	Utjämningsräkning	—	—	—	—	2.5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 3	Fiskerikunskap	1.5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 4	Fornlämnings- och naturskyddslära	—	—	1	[2]1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 5	Kulturteknik	—	—	3	[3]3	3	3	2	[4]2	—	2	—	4	—	—	—	—
IX: 6	Skogsekonomi med skogslära	—	—	4	[5]	2	[6]3	—	[7]	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 8	Husbyggnadslära II . ak	—	—	—	—	3.5	2	—	5.5	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 3	Lantbruksbyggnadslära .	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 7	Allmän rättslära	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 8	Fastighetsrätt	—	—	—	—	4	1	2	2	1	3	—	7	—	—	—	—
IX: 9	Stadsbyggnadsrätt (tillämpad del)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	3	—	—
V: 10	Stadsbyggnad ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	—	—
IX: 10	Jordbrukslära med jordbruksekonomi	—	—	—	—	—	2	5	[8]4	4	4	—	—	—	—	—	—
IV: 19	Kommunikationsteknik ..... mk	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
IX: 11	Högre geodesi	—	—	—	—	—	—	3	[9]2	—	4	—	—	—	—	—	—
IX: 12	Fotogrammetri ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	[10]1	—	1	—	—
IX: 13	Arkivkunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	2	—	—	—	—	—	—
IX: 14	Marklära	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	2.5	[11]1.5	—	—	—	—
IX: 15	Ägomätning	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[12]—	—	—	—	—
IX: 16	Skifteslära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	[13]4	6	6	1	5
VIII: 16	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—
	S:a obl tim	10.5	19	15.5	15.5	16	20	14.5	17.5	13	20	10	20.5	10	18	1	5
	f + ö	29.5		31		36		32		33		30.5		28		6	
	Frivilliga läroämnen.																
VIII: 13	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
IX: 12	Fotogrammetri ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	[14]1	—	2.5	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs.

[1] Dessutom övningar på fältet 45 dagar under sommarferierna (L 1—L 2).
[2] » exkursioner under 2 dagar (vt L 1).
[3] » » » 2 » (vt L 1).
[4] » övningar på fältet 30 dagar under sommarferierna (L 2—L 3).
[5] » exkursioner under 2 dagar (vt L 1).
[6] » » » 2 » (ht L 2).
[7] » övningar i skogsområden 14 dagar under sommarferierna (L 2—L 3).
[8] » » på fältet under 14 » » » (L 2—L 3).
[9] » » » » » 30 » » » (L 2—L 3).
[10] » » » » » 10 » » » (L 3—L 4).
[11] » » » » » 5 » » » (L 3—L 4).
[12] » 40 föreläsningstimmar under 45 dagars övningar på fältet under sommarferierna (L 3—L 4).
[13] » övningar på fältet 35 dagar under sommarferierna (L 3—L 4).
[14] » » » » 20 » » » (L 3—L 4).

Del II. Förslag angående läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid *Chalmers Tekniska Högskola*

av professor Sven Hultin

I det följande framlägges det förslag till läro- och timplaner vid CTH, som av mig utarbetats med ledning av de överläggningar härom, som ägt rum inom 1940 års sakkunniga rörande den högre tekniska undervisningen.

För närvarande råder inom ett flertal läroämnen skillnad mellan KTH och CTH såväl med avseende på det för läroämnet anslagna antalet timmar som med avseende på den årskurs eller den termin, under vilken ämnet studeras. I vissa fall ha motiv till en sådan skillnad funnits, beroende antingen på olika tillgång till lärarkrafter eller olika mål för undervisningen, men i flertalet fall finnas inga skäl till de förefintliga olikheterna. Vid den nu företagna bearbetningen av läroplanerna har, där så varit möjligt och lämpligt, överensstämmelse mellan högskolornas timplaner i detta avseende eftersträvats. Denna överensstämmelse har synts önskvärd såväl i fråga om redan befintliga läroämnen som i fråga om nya ämnen, som föreslagits till införande. Då motiveringen för gjorda ändringar och för införande av vissa nya ämnen lämnats i professor Kreügers ovan införda redogörelse och då dessa motiveringar gälla även beträffande CTH i de fall, då föreslagna ämnen eller timplaner överensstämma med vad som föreslås vid KTH, göres i dessa fall i det följande endast hänvisning till professor Kreügers utredning.

En allmän jämförelse mellan nuvarande undervisningsplaner vid KTH och CTH visar, att antalet föreläsningstimmar vid CTH varit relativt större och antalet övningstimmar i stället relativt mindre än vid KTH. Detta förhållande innebär i verkligheten ej så stora skillnader mellan högskolornas undervisning, som siffrorna låta förmoda. Vid CTH har nämligen i stor utsträckning sådan tillämpningsräkning, som alltid förekommer i matematiskt och teoretiskt betonade ämnen för att klargöra teoriernas användning och som utföres av föreläsaren själv, hänförts till föreläsningar. Vid KTH har däremot ofta sådan tillämpningsräkning uppdragits åt en assistent och motsvarande timme rubricerats som övningstimme. Vid den bearbetning av läroplanerna, som nu ägt rum, har avsikten varit att även i detta avseende giva samma innebörd åt beteckningarna vid båda högskolorna. Av detta skäl innebär den minskning av antalet föreläsningstimmar (ofta åtföljd av en ökning av antalet övningstimmar), som föreslås inom ett flertal ämnen, i realiteten merendels endast obetydlig eller ingen ändring. Vid bedömningen av det för ett visst läroämne till förfogande ställda tidsutrymmet bör därvid hänsyn tagas även till antalet övningstimmar.

Lärarbefattningarna i de tekniska tillämpningsämnena hänföras i det följande till de olika avdelningarna, medan lärarbefattningarna i de grundläggande ämnena

sammanföras till en särskild grupp, motsvarande avdelningskollegiet för allmänna vetenskaper. För att ämnesgrupperna inom de sex fackavdelningarna (M, S, E, V, A och K) skola erhålla samma ordningsnummer vid CTH som vid KTH eller nummer I—VI, har gruppen grundläggande läroämnen erhållit nummer VII.

Rörande använda beteckningar och förkortningar hänvisas till förteckningen över förkortningar i början av detta bihang. Rak parentes [ ] omkring föreläsnings- eller övningstid eller avdelningsbokstav beteckna valfri undervisning. Vanlig parentes ( ) betecknar frivillig undervisning.

Då läroämne föreslås som frivilligt läroämne för viss avdelning, har detta ej redovisats i de följande uppställningarna, emedan frivilligt deltagande i allmänhet kan medgivas alla studerande, som så önska, oberoende av fackavdelning, under förutsättning att utrymme kan beredas. Om däremot visst läroämne förekommer endast som frivilligt läroämne, har den frivilliga undervisningen angivits i uppställningen.

Då föreslagen undervisning i visst ämne tänkes uppdelad på flera lärare eller då lärarbefattningen föreslås erhålla annan benämning än läroämnet, har i tablåerna även angivits benämningen å den lärarbefattning, till vilken undervisningen föreslås höra.

A. Orienterande översikt rörande vissa grundläggande läroämnen.

a) Matematiska läroämnen.

Undervisning i matematik meddelas för närvarande genom
dels professorn i matematik,
dels en extra speciallärare, avlönad medelst assistentmedel.

Professorn har (med biträde av assistenter för övningarna) meddelat matematikundervisningen inom avdelningarna M, S, E och V. Den extra speciallärarens har handhaft matematikundervisningen inom avdelningarna A och K.

Den nuvarande undervisningens omfattning framgår av nedanstående uppställning:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i matematik	Matematik I a och II	MSEV	8	4	6	2	3	1	—	—	—	—	—	—
Extra speciallärare (= assistent med egen undervisning)	Matematik I b	AK	6	2	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—

I ämnet matematik hava ingått vissa delar av ämnet, som vid KTH hänförts till ämnet tillämpad matematik, såsom grunderna till vektoranalysen, determinanter m m. De viktiga delar av den tillämpade matematiken, som omfatta numeriska och grafiska metoder, hava däremot hittills endast i obetydlig grad ingått i undervisningen vid CTH. Det föreslås nu, att undervisningen häri utökas och att i överensstämmelse med förhållandet vid KTH en särskild professur i tillämpad matematik inrättas.

1. Matematik I och II.

Läroämnesnr VII: 1 respektive VII: 2. Professur.

Undervisningen i *matematik* föreslås uppdelad så, att professorn i matematik liksom för närvarande undervisar i avdelningarna M, S, E och V, medan en adjungerad lärare sköter undervisningen inom avdelningarna A och K. Professorn biträdes vid övningarna av tillräckligt antal assistenter. Största antalet deltagare i professorns undervisning (matematik I) blir cirka 212 stycken. Ämnet uppdelas i en allmän kurs, avsedd för samtliga studerande i avdelningarna M, S, E och V, samt en fortsättningskurs, avsedd för vissa grupper inom avdelningarna M och V (även föreslagen som frivilligt ämne för E).

För den adjungerade läraren i matematik II inom avdelningarna A och K blir antalet deltagare cirka 68 stycken.

En särskild kurs i *funktionslära* av ungefär samma omfattning som nuvarande kurs vid KTH för avdelning E föreslås. Denna kurs tänkes ledd av en adjungerad lärare eller eventuellt av professorn i matematik, varvid motsvarande del av undervisningen i matematik I i stället överflyttas på den adjungerade läraren. I de nu framlagda tablåerna räknas med adjungerad lärare i funktionslära.

Undervisningen i matematik och funktionslära föreslås ordnad enligt följande uppställning:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i matematik	VII: 1 Matematik I ak	MSEV	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—
	fk	Mk, Mm Vb	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
Adjungerad lärare i matematik	VII: 2 Matematik II	AK	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—
Adjungerad lärare i funktionslära	III: 1 Funktionslära	E	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—

Ovanstående undervisningsplan överensstämmer med den för KTH föreslagna med det undantaget, att avdelning V vid CTH föreslås deltaga i samma undervisning som avdelningarna M, S och E, medan vid KTH avdelning V föreslås deltaga i den för avdelningarna A och K m fl avsedda undervisningen (med viss mindre utvidgning av kursen). Den vid CTH föreslagna uppdelningen överensstämmer med nuvarande anordning, som befunnits lämplig.

Det framlagda förslaget innebär, att den nuvarande extra speciallärarен ersättes med en adjungerad lärare, samt att en ny befattning som adjungerad lärare inrättas.

2. Tillämpad matematik I och II.

Läroämnesnr VII: 3 respektive VII: 4. Professur.

Undervisningen i tillämpad matematik föreslås för avdelningarna M, S och V erhålla samma timantal som vid KTH; emellertid har en del av undervisningen föreslagits flyttad från vårterminen i första årskursen till höstterminen i andra årskursen för att erhålla tillfredsställande fördelning av totala timantalet mellan

dessa båda årskurser. Studerandena i avdelning E föreslås deltaga i den för ovannämnda fack gemensamma undervisningen i första årskursen (omfattande huvudsakligen numeriska och grafiska metoder), varefter de i andra årskursen studera en fortsättningskurs i ämnet (omfattande vektoranalys och elektromatematik).

Undervisningen i tillämpad matematik föreslås alltså ordnad på följande sätt:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i tillämpad matematik	VII: 3 Tillämpad matematik I	MSV	—	—	2	2	1	2	—	—
		E	—	—	2	2	—	—	—	—
	VII: 4 Tillämpad matematik II	E	—	—	—	—	3	3	1	3

Antalet undervisningstimmar för avdelning E blir enligt denna plan endast obetydligt mindre än vid KTH (14 i stället för 16 terminveckotimmar). Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 212 stycken i den gemensamma kursen och cirka 55 stycken i den för avdelning E avsedda kursen. Förslaget innebär inrättande av en ny professur.

3. Beskrivande geometri I och II.

Läroämnesnr VII: 5 respektive VII: 6. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i detta ämne har omfattat dels en gemensam kurs under första året för alla avdelningar utom den kemiska, dels en fortsättningskurs under andra året för avdelningarna V och A. Den för detta ämne anslagna tiden har varit större vid CTH än vid KTH.

Nuvarande undervisning är ordnad på följande sätt:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Beskrivande geometri I	MSEVA	1	2	1	2	—	—	—	—
	Beskrivande geometri II	VA	—	—	—	—	1	3	—	—

Det föreslås nu, att med hänsyn till ökningen av antalet studerande, som skola deltaga i detta ämne (240 stycken), undervisningen för avdelningarna V och A helt skiljes från undervisningen inom avdelningarna M, S och E. Antalet undervisningstimmar för dessa avdelningar föreslås minskat från 6 till 5 terminveckotimmar eller till samma antal som nu föreslås vid KTH. I samband härmed koncentreras undervisningen till en termin. Även för avdelningarna V och A göres en minskning med en terminveckotimme, varjämte kursen fördelas på två i stället för på tre terminer.

Studieplanen för ämnet beskrivande geometri föreslås alltså få följande utseende:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VII: 5 Beskrivande geometri I	MSE	2	3	—	—
VII: 6 Beskrivande geometri II	VA	2	3	1	3

Antalet deltagare i ämnet beskrivande geometri I beräknas till cirka 145 stycken och i beskrivande geometri II till cirka 95 stycken. Förslaget innebär en viss ökning av antalet till speciallärarbefattningen hörande undervisningstimmar.

b) Fysik I och II.

Läroämnesnr VII: 7 respektive VII: 8. Professur.

Undervisningen i fysik är för närvarande gemensam för alla avdelningar utom avdelning A. Inom avdelning A förekommer ingen fysikundervisning sedan höstterminen 1940.

Nuvarande undervisningsplan för ämnet fysik har följande utseende:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i fysik	Fysik	MSEVK	—	3	6	3	6	—	—	—

Den av de sakkunniga föreslagna ökningen av antalet studerande skulle medföra, att antalet deltagare i fysikundervisningen skulle växa till 250 stycken. Då detta skulle innebära en alltför stor belastning, föreslås en uppdelning av undervisningen, som även av andra grunder är önskvärd.

Det har i den föregående utredningen beträffande KTH framhållits, att de delar av fysiken, som hava största betydelse för vissa avdelningar, kunna vara av mindre betydelse för andra avdelningar, medan i stället dessa avdelningar hava större intresse av en utvidgad undervisning inom andra delar av fysiken. Särskilt för avdelning V äro kapitlen om kapillaritetsfenomen, ångtryck, värmetransmission, ljusreflexion och ljusabsorption, ljuddämpning och ljudtransmission av stor betydelse för de fortsatta studierna. För andra avdelningar (särskilt avdelning E) är en utförligare behandling av atomfysiken av värde.

Då det av kostnadsskäl ej synes möjligt att såsom föreslagits beträffande KTH uppdela fysikundervisningen i tre från varandra skilda grenar, föreslås att vid CTH avdelning V erhåller egen fysikundervisning, medan de övriga i ämnet deltagande fyra avdelningarna, som hava mera sammanfallande krav på detta ämne, fortfarande hava gemensam undervisning.

Antalet föreläsningstimmar i ämnet, som vid CTH varit större än vid KTH (12 terminveckotimmar mot respektive 7 à 8), föreslås minskat till 8 terminveckotimmar för de nämnda fyra avdelningarna. För avdelning V föreslås liksom vid KTH en minskning av antalet föreläsningar till 4 terminveckotimmar. De angivna

minskningarna torde kunna möjliggöras utan minskning av grundligheten i behandlingen av de mera utförligt studerade kapitlen genom utgallring i fråga om de kapitel, som äro av mindre intresse.

Undervisningen inom avdelningarna M, S, E och K föreslås ledd av professorn i fysik. Antalet deltagande studerande beräknas till cirka 185 stycken. Undervisningen i avdelning V föreslås ledd av laboratorn i fysik.

Antalet laborationsövningar, som nu för alla deltagande avdelningar är lika eller 6 terminveckotimmar, föreslås bliva oförändrat. I fråga om själva laborationsuppgifterna bör däremot en viss differentiering införas mellan de olika avdelningarna. Det ökade antalet deltagare i övningarna gör det nödvändigt att ställa övningslaboratorierna och deras personal under ledning av en särskild laborator, som dessutom bör leda undervisningen i avdelning V och hålla de till laborationerna hörande orienterande inledningsföreläsningarna.

Enligt den nu vid CTH rådande ordningen börja laborationsövningarna i ämnet fysik under första terminen i första årskursen, medan föreläsningarna i fysik ej börja förrän under andra terminen. Denna anordning, som framkommit som ett tillfredsställande resultat av flera försöksjämkningar, är lämplig ur den synpunkten, att de studerande först under andra terminen hava så god matematisk underbyggnad, att fysikföreläsningarna kunna av dem med fördel följas utan särskilda matematiska utvecklingar från fysikprofessorns sida. Att igångsätta fysiklaborationerna under första terminen har ej visat sig svårt, då lämpliga orienterande inledningsföreläsningar hållas. Den nuvarande anordningen i detta avseende föreslås därför bibehållen.

Undervisningsplanen för ämnet fysik föreslås därför bliva nedanstående:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i fysik	VII: 7 Fysik I	MSEK	—	3	4	3	4	—	—	—
Laborator i fysik	VII: 8 Fysik II	V	—	3	2	3	2	—	—	—

Antalet deltagare i ämnet fysik I beräknas till cirka 185 stycken och i fysik II till cirka 67 stycken. Förslaget innebär inrättande av en laboratorsbefattning.

c) Mekanik I och II.

Läroämnesnr VII: 9 respektive VII: 10. Professur.

Undervisningen i mekanik meddelas för närvarande:

dels av professorn i mekanik (officiellt benämnd professor i matematik och mekanik) inom avdelningarna M, S, E och V,

dels genom en extra speciallärare, avlönad medelst assistentmedel, för avdelningarna A och K.

Det nu gällande schemat för denna undervisning är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i mekanik	Mekanik I a	MSEV	4	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	Mekanik II a	MSEV	—	—	—	—	4	—	4	—	—	—	—	—
	Mekanik III	MS	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Extra speciallärare (= assistent med egen undervisning)	Mekanik I b	AK	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	Mekanik II b	AK	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Fortsättningskursen i tredje årskursen omfattar teknisk svängningslära.

Ämnets uppdelning på olika lärare är för närvarande fullt analog med matematikundervisningens uppdelning.

Inom ämnet mekanik är liksom i flera andra grundläggande ämnen behovet av utförlighet i undervisningen olika för olika fackavdelningar. Vissa grupper inom avdelning M hava behov av den mest omfattande undervisningen. Avdelningarna S, E och V intaga en mellanställning med något olika önskemål, särskilt avseende dynamikens olika områden. De minsta kursomfattningarna kräva avdelningarna A och K.

Det föreslås, att i framtiden undervisningen i ämnet liksom nu uppdelas på två lärare: professorn i mekanik för avdelningarna M, S, E och V samt en adjungerad lärare för avdelningarna A och K.

Den av professorn meddelade undervisningen uppdelas i en allmän kurs, gemensam för de fyra avdelningarna, i första och andra årskurserna samt en fortsättningskurs i tredje årskursen avsedd för vissa mekanister. Antalet undervisningstimmar i den allmänna kursen, som nu är 16 terminveckotimmar, föreslås för avdelningarna M, S och E till 17 terminveckotimmar eller samma antal, som vid KTH föreslås för avdelningarna M och S. Undervisningen föreslås med ledning av erfarenheterna från nuvarande anordning fortfarande börja med höstterminen i första årskursen. För avdelning V föreslås en minskning med en övningstimme under andra årskursens vårtermin med hänsyn till det stora antalet undervisningstimmar i veckan i denna avdelning.

Den för avdelningarna A och K gemensamma undervisningen föreslås erhålla samma omfattning som vid KTH. De för avdelning K införda extratimmarna äro avsedda för ett utvidgat studium av dynamik (bl a hydrodynamik: vätskors strömning genom rörledningar etc).

Det föreslagna schemat för undervisningen i mekanik är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i mekanik	VII: 9 Mekanik I ak	MSE	2	2	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—
	VII: 9 Mekanik I ak	V	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—
	VII: 9 Mekanik I fk	Mm	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
Adjungerad lärare	VII: 10 Mekanik II mk	A	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	VII: 10 Mekanik II ak	K	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—

Antalet deltagare i mekanik I beräknas till cirka 212 stycken i den allmänna kursen och cirka 20 stycken i fortsättningskursen. I mekanik II beräknas antalet deltagare till cirka 68 stycken. Förslaget innebär, att den nuvarande extra speciallärarен ersättes med en adjungerad lärare.

d) Hållfasthetslära I och II.

Läroämnesnr VII: 11 respektive VII: 12. Professur.

Undervisningen i hållfasthetslära är, på samma sätt som angivits för ämnena matematik och mekanik, uppdelad på professorn i ämnet, som meddelar undervisning inom avdelningarna M, S, E och V, samt en extra speciallärare, avlönad medelst assistentmedel, som undervisar inom avdelningarna A och K.

Nuvarande undervisningsplan för ämnet hållfasthetslära har följande utseende:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i hållfasthetslära	Hållfasthetslära I a	MSEV	2	—	4	2	—	—	—	—
	Hållfasthetslära II a	MSEV	—	—	—	—	4	—	4	—
Extra speciallärare (= assistent med egen undervisning)	Hållfasthetslära I b	A	1	1	2	4	—	—	—	—
		K	1	1	2	2	—	—	—	—
	Hållfasthetslära II b	AK	—	—	—	—	1	—	—	—

I den föregående utredningen har framhållits, att behovet av undervisning i hållfasthetslära för avdelning E är mindre än för avdelningarna M och S. Det föreslås därför, att avdelning E överflyttas till den för avdelningarna A och K anordnade mindre omfattande kursen.

Avdelning V har sedan gammalt vid CTH deltagit i den för avdelningarna M och S gemensamma undervisningen i hållfasthetslära. Vid KTH har däremot undervisningen i hållfasthetslära för avdelning V meddelats av professorn i byggnadsstatik och varit gemensam med avdelning A. Då erfarenheterna av den vid CTH hittills rådande ordningen varit uteslutande goda, föreslås ett bibehållande av gemensam undervisning för avdelningarna M, S och V.

Då endast vissa grupper av de deltagande studerandena behöva hela den meddelade kursen i ämnet, föreslås ämnet uppdelat i en allmän kurs för alla studerande i de tre avdelningarna och en fortsättningskurs. Den allmänna kursen föreslås för M och S erhålla praktiskt taget samma omfattning som vid KTH (13 terminveckotimmar vid CTH, 12.5 terminveckotimmar vid KTH). För avdelning V föreslås en minskning med en övningstimme under sista terminen för att nedbringa totala antalet timmar i veckan. Fortsättningskursen föreslås erhålla samma omfattning som vid KTH.

För avdelningarna E, A och K föreslås en gemensam kurs under ledning av en adjungerad lärare. Omfattningen av denna kurs föreslås bliva densamma som för den vid KTH föreslagna undervisningen för avdelningarna E och A.

Den föreslagna undervisningsplanen för ämnet hållfasthetslära blir således följande:

Lärare	Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i hållfasthetslära	VII: 11 Hållfasthetslära I	ak	MS	—	—	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—
		ak	V	—	—	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—
		fk	Mm, S	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—
Adjungerad lärare	VII: 12 Hållfasthetslära II		EAK	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—

Antalet deltagare i ämnet hållfasthetslära I beräknas till cirka 157 stycken i den allmänna kursen och cirka 50 stycken i fortsättningskursen. I hållfasthetslära II beräknas antalet deltagare till cirka 123 stycken. Förslaget innebär, att den nuvarande extra speciallärarens ersättes med en adjungerad lärare.

Bland läroämnen, som icke hänförts till viss avdelning, räknas även nationalekonomi och rättskunskap.

e) Nationalekonomi.

Läroämnesnr VII: 13. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta ämne har hittills ej förekommit vid CTH. Vid KTH har däremot sedan länge speciallärarbefattning i ämnet funnits. Det föreslås nu, att detta ämne införes som frivilligt läroämne för alla avdelningar inom CTH utom för gruppen produktionsteknici inom avdelning M, för vilken grupp ämnet liksom vid KTH föreslås bliva obligatoriskt. Någon ytterligare påbyggnad av denna gemensamma kurs föreslås dock icke.

För undervisningen i nationalekonomi föreslås sålunda följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VII: 13 Nationalekonomi	Mp	2.5	—	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 100 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

f) Rättskunskap.

Läroämnesnr VII: 14. Speciallärarbefattning.

Även beträffande detta ämne gäller, att undervisning hittills icke meddelats däri vid CTH. I den föregående utredningen hava framlagts de riktlinjer, enligt vilka de sakkunniga anse, att denna undervisning bör bedrivas.

Undervisningen bör enligt det föregående omfatta en för alla avdelningar gemensam allmän del och en speciell del, avpassad efter de olika avdelningarnas intressen. Den speciella delen, som icke torde behöva omfatta mer än en tredjedel av den för ämnet anslagna tiden, torde kunna uppdelas så, att en föreläsningsserie är gemensam för avdelningarna A och V, en gemensam för avdelningarna M och S, medan avdelningarna E och K i detta avseende torde böra var för sig studera olika områden.

För gruppen produktionsteknici inom avdelning M föreslås deltagande i ämnet bliva obligatoriskt och tentamensskyldighet förutsättes. För övriga studerande bör deltagande i undervisningen vara obligatoriskt, medan tentamensskyldighet ej förutsättes. För de studerande, som önska erhålla betyg i ämnet, bör möjlighet att tentera beredas.

Undervisningens omfattning föreslås liksom vid KTH bliva 1.5 terminveckotimme. Undervisningsplanen föreslås bli följande:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VII: 14 Rättskunskap	MSEVAK	—	—	1.5	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 240 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

Här nedan följer redogörelse för föreslagna lärarbefattningar och läroämnen, ordnad avdelningsvis. Den i det följande använda numreringen överensstämmer med förteckningen över lärarbefattningarna i tabellbilagan till de sakkunnigas betänkande.

B. Läroämnen inom olika avdelningar.

I. Avdelningen för maskinteknik (M).

1. Ritteknik I (MSE).

Läroämnesnr I: 1. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i ritteknik I är för närvarande ordnad enligt följande studieplan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Ritteknik I	MSE	—	6	—	2	—	—	—	—
	Maskinritning	ME	—	—	—	—	—	4	—	2

Den befintliga speciallärarbefattningen har beteckningen ritteknik och maskinritning. Med hänsyn till de olika krav på undervisningen i detta ämne, som ställas av å ena sidan avdelningarna M, S och E, och å andra sidan dels avdelning V och dels avdelning K, har det icke varit möjligt att finna en lärare som ansetts lämplig att meddela undervisning i ämnet för alla de deltagande avdelningarna. Undervisningen har därför för närvarande varit uppdelad på två speciallärare, den ene i ämnet ritteknik I för avdelningarna M, S och E, den andre i ämnet ritteknik II för avdelningarna V och K.

Speciallärarен i ritteknik I meddelar även undervisning i andra årskursen av avdelningarna M och E i ämnet maskinritning, omfattande 4 övningstimmar under höstterminen och 2 övningstimmar under vårterminen. Denna kurs har

omfattat dels en fortsättningskurs i ritteknik, dels vissa delar berörande verkstadsindustriens produktionsteknik (standardisering, passningar etc).

Ämnet ritteknik I föreslås nu erhålla ungefär samma omfattning, som föreslagits beträffande KTH, vilket innebär en utökning med 1 terminveckotimme. Den nuvarande undervisningen i maskinritning i andra årskursen indrages, varvid förutsättes att vissa delar av densammas innehåll upptagas inom ämnena mekanisk teknologi och maskinelement.

Undervisningen i ritteknik I föreslås anordnad enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 1 Ritteknik I	MSE	1	5	—	3

För undervisningen i ritteknik II redogöres under avdelning V. Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 145 stycken. Förslaget innebär uppdelning av den befintliga speciallärarbefattningen i två.

2. Allmän maskinlära och produktionsteknik.

Läroämnesnr I: 2. Speciallärarbefattning.

I den föregående utredningen har redogjorts för de framkomna kraven på en översiktlig redogörelse för olika maskiners verkningssätt och lämplighet för skilda ändamål, vilken översikt borde meddelas under de två första studieåren. Överläggningarna rörande dessa önskemål hava lett till förslaget om införande av ett nytt läroämne, allmän maskinlära och produktionsteknik. För innehållet i det nya ämnet har redogjorts i utredningen rörande läroämnen vid KTH. Det föreslås nu, att samma läroämne införes vid CTH för avdelningarna M och E enligt samma studieplan.

Genom tillkomsten av detta ämne anses den nuvarande undervisningen i ämnet beskrivande maskinlära för avdelning E kunna slopas.

För avdelning S föreslås ämnet omfatta endast allmän maskinlära.

Undervisningsplanen föreslås således bliva följande:

Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 2 Allmän maskinlära och produktionsteknik	ak	ME	2	—	2	—	2	2	—	—
	mk	S	2	—	2	—	—	—	—	—

Antalet studerande i den gemensamma delen av ämnet beräknas till 145 stycken.

En ny speciallärarbefattning föreslås inrättad i ämnet allmän maskinlära och produktionsteknik.

3. Elektroteknik I (MS). Elektroteknik II (VK).

Läroämnesnr I: 3 respektive IV: 18. Speciallärarbefattning.

Undervisning i ämnet elektroteknik meddelas för närvarande enligt följande studieplan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Elektroteknik I	MSVK	2	—	3	1	—	—	—	—
	Elektroteknik II	MS	—	—	—	—	2	—	—	—

I den föregående utredningen har framhållits svårigheten att i en gemensam undervisning för ett flertal avdelningar tillmötesgå de fordringar, som från de olika avdelningarnas sida måste ställas på densamma. I viss mån har man sökt lösa denna svårighet vid nuvarande undervisning genom att för avdelningarna M och S anordna en kortare fortsättningskurs.

Det föreslås nu, att liksom vid KTH undervisningen i elektroteknik uppdelas i två undervisningsgrupper, den ena bestående av avdelningarna M och S, den andra bestående av avdelningarna V och K. Antalet undervisningstimmar föreslås oförändrat i förhållande till nuvarande undervisning. Detta innebär för avdelningarna M och S samma timantal, som föreslås vid KTH. För avdelningarna V och K innebär förslaget 2 terminveckotimmar mindre än vid KTH.

En mindre justering av relationen mellan antalet föreläsningstimmar och antalet övningstimmar har föreslagits, då en ökning av laborationsövningarna i ämnet ansetts önskvärd.

Den föreslagna undervisningsplanen är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare i elektroteknik[1]	I: 3 Elektroteknik I	MS	3	—	2	3
	IV: 18 Elektroteknik II .	V	—	—	4	2
		K	—	—	4	1

[1] Föreslås tillhöra avdelningskollegium M.

Antalet studerande beräknas för elektroteknik I bliva cirka 90 stycken och för elektroteknik II cirka 105 stycken. Förslaget innebär en ökning av den till nuvarande speciallärarbefattningen hörande undervisningen med 6 terminveckotimmar.

4. Förbränningslära I (MS). Förbränningslära II (K).

Läroämnesnr I: 4 respektive VI: 14. Speciallärarbefattning.

Särskild undervisning i detta ämne har hittills icke förekommit vid CTH. För avdelningarna M och S har en föga omfattande kurs genomgåtts i ämnet ångteknik. För avdelning K har undervisningen i detta ämne varit ytterst kortfattad och förlagd till ämnet beskrivande maskinlära.

Bränsleekonomiens alltmer ökade betydelse för industrien gör det nödvändigt att utvidga och förbättra undervisningen i detta ämne. Såsom i den föregående utredningen framhållits måste undervisningen för avdelningarna M och S å ena sidan och avdelning K å andra sidan i stor utsträckning syssla med olika inriktade problem, även om vissa grundläggande delar bliva gemensamma. För avdelningarna M och S gäller undervisningen huvudsakligen förbränningen i ångpanne-

eldstäder och liknande anordningar; för avdelning K är däremot förbränningen i ugnar för kemisk industri (t ex keramisk industri) och frågan om uppnående av höga temperaturer av största betydelse. Det är därför, som i den föregående utredningen framhållits, icke rationellt att sammanslå undervisningen för de tre nämnda avdelningarna till en kurs.

Det föreslås nu, att undervisningen i förbränningslära ordnas på i huvudsak samma sätt som föreslås vid KTH, nämligen dels i förbränningslära I en gemensam kurs för avdelningarna M och S, varvid dock antalet övningstimmar för avdelning S kan minskas i förhållande till avdelning M, dels i förbränningslära II en kurs för avdelning K av samma omfattning som den för avdelningarna K och B vid KTH föreslagna gemensamma kursen i ämnet.

Ett mindre laboratorium för denna institution föreslås inrättat i byggnaden för avdelning M.

Studieplanen för ämnet förbränningslära blir i enlighet med det föregående följande:

Lärare	Läroämne		Avdelning	2:a årskursen			
				ht		vt	
				f	ö	f	ö
Speciallärare i förbränningslära[1]	I: 4 Förbränningslära I	ak	M	—	—	2	2
		mk	S	—	—	2	1
	VI: 14 Förbränningslära II		K	—	—	3	2

[1] Föreslås tillhöra avdelningskollegium M.

Antalet deltagande studerande i förbränningslära I beräknas till 90 och i förbränningslära II till 40 stycken. Förslaget innebär nyinrättande av en speciallärarbefattning i förbränningslära.

5. *Läran om maskinelement I (MSE).* Professur.

Läran om maskinelement II (V). Läran om maskinelement III (K). Adjungerad lärarbefattning.

Läroämnesnr I: 5 respektive IV: 15 och VI: 12.

Undervisning i läran om maskinelement meddelas för närvarande:

dels av professorn i maskinelement jämte hiss- och transportanordningar inom avdelningarna M, S och E,

dels av speciallärarен i maskinelement inom avdelningarna V och K.

Undervisningsplanen är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i maskinelement jämte hiss- och transportanordningar	Maskinelement I	M	3	3	3	8
		SE	3	3	3	3
Speciallärare	Maskinelement II ...	K	2	2	2	2

Professuren i maskinelement jämte hiss- och transportanordningar inrättades år 1939 genom ändring av den då befintliga professuren i maskinlära, företrädesvis vattenmotorer. Det har hittills på grund av professurens stora omfattning icke

varit möjligt att erhålla kompetent sökande till densamma, utan professuren har varit besatt med vikarie. På grund härav och då föreläsningsskyldigheten enligt av de sakkunniga föreslagna grunder är alltför omfattande för en professur, blir det nödvändigt att inrätta en särskild speciallärarbefattning i läran om transportanordningar, varefter professuren bör omfatta endast läran om maskinelement, så som fallet är vid KTH.

Nuvarande kurs i maskinelement I är gemensam för avdelningarna M, S och E med någon ökning i antalet övningstimmar för avdelning M. Det föreslås nu, att kursen uppdelas i en allmän kurs för avdelningarna M, S och E samt en fortsättningskurs för de grupper inom avdelning M, för vilka vidgade kunskaper i ämnet fordras. Kursernas omfång föreslås bliva detsamma som vid KTH, dock med någon minskning i antalet övningstimmar för avdelning S med hänsyn dels till skeppsbyggarnas något mindre behov av konstruktiv tillämpning i ämnet, dels till det stora antalet veckotimmar i andra ämnen för avdelning S.

För avdelning V är ämnet maskinelement för närvarande frivilligt. Det torde dock vara lämpligt att en mindre omfattande obligatorisk kurs för denna avdelning införes; en dylik upptages i nedanstående förslag under beteckningen »läran om maskinelement II».

För avdelning K, där tyngdpunkten i undervisningen måste läggas på andra delar än för avdelning V (utförligare behandling av rörförband, ventiler etc) ordnas en kurs av samma omfattning som vid KTH, benämnd »läran om maskinelement III»; i huvudsak motsvarar den nuvarande undervisningen.

Undervisningen i läran om maskinelement för avdelningarna V och K har hittills meddelats av en speciallärare. I fortsättningen föreslås, att i stället en adjungerad lärare till professorn i läran om maskinelement anställes.

Undervisningen i läran om maskinelement föreslås därför bedriven enligt följande studieplan:

Lärare	Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i läran om maskinelement	I: 5 Läran om maskinelement I	ak	M	3	4	2	4	—	—	—	—
			S	3	2	2	2	—	—	—	—
			E	3	2	1	2	—	—	—	—
		fk	Mp, Mm	—	—	—	—	2	2	1	3
Adjungerad lärare i läran om maskinelement	IV: 15 Läran om maskinelement II .		V	—	—	2	2	—	—	—	—
	VI: 12 Läran om maskinelement III		K	4	3	—	3	—	—	—	—

Laboratorium för övningar i ämnet maskinelement saknas för närvarande. Vid uppförande av nybyggnad för avdelning M bör utrymme beredas för ett dylikt laboratorium.

Antalet deltagare i ämnet läran om maskinelement I beräknas till 145 stycken. I läran om maskinelement II blir antalet deltagare cirka 67 stycken och i läran om maskinelement III 40 stycken.

Nuvarande professur i maskinelement jämte hiss- och transportanordningar uppdelas i en professur i läran om maskinelement och en speciallärarbefattning i läran om transportanordningar, vilken redovisas i det följande. Nuvarande speciallärarbefattning i maskinelement ändras till en befattning som adjungerad lärare i läran om maskinelement.

6. Materiallära (MSEK).

Läroämnesnr I: 6. Speciallärarbefattning.

Ämnet benämnes för närvarande materiallära och metallografi. Undervisningen är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Materiallära och metallografi	MSEVAK	2	—	3	—

Nuvarande undervisning omfattar endast ett fåtal övningstimmar på grund av brist på laboratorium. Laborationerna äga rum i Chalmers provningsanstalts laboratorier. I framtiden böra laborationsmöjligheter skaffas dels genom utnyttjande av det blivande laboratoriet för hållfasthetslära, dels genom inrättande av ett mindre laboratorium för fysikaliska undersökningar.

Kraven på undervisning i ämnet materiallära äro mycket olika från de olika avdelningarnas sida. Avdelningarna V och A, som hava ganska likartade önskemål i fråga om denna undervisning, hava icke fått sina krav tillgodosedda på tillbörligt sätt med nuvarande anordning. Det föreslås nu, att dessa avdelningar i stället erhålla egen undervisning i ämnet byggnadsmateriallära genom professorn i byggnadsteknik, så som förhållandet är vid KTH.

För de övriga fyra avdelningarna uppdelas undervisningen i en gemensam allmän kurs och en fortsättningskurs avsedd för avdelningarna M och S. För avdelningarna E och K, som föreslås endast deltaga i den allmänna kursen, anordnas i samband med densamma laborationsövningar. För avdelningarna M och S förläggas laborationsövningarna till fortsättningskursen.

För avdelning E anordnas en fortsatt undervisning om de för elektrotekniken viktiga materialens egenskaper i ett nytt ämne, elektromateriallära, som redovisas i det följande.

För avdelning K skulle en fortsatt särskild undervisning i materiallära vara önskvärd, men den torde tillsvidare böra ingå i den tekniska kemien.

Undervisningen i materiallära föreslås därför ordnad enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 6 Materiallära	ak	MS	—	—	2	—	—	—	—	—
	ak	E	—	—	2	2	—	—	—	—
	ak	K	—	—	2	1	—	—	—	—
	fk	MS	—	—	—	—	3	2	1	2

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 185 stycken, i fortsättningskursen till 90 stycken. Nuvarande speciallärarbefattning föreslås bibehållen; med hänsyn till den ringa omfattningen av undervisningen i metallografi bör denna benämning utgå och ämnet kallas materiallära.

7. Mekanisk teknologi (MS).

Läroämnesnr I: 7. Professur.

Den nuvarande undervisningen är anordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Mekanisk teknologi I	MSEVAK	4	—	2	—
	Mekanisk teknologi II	MK	—	—	2	—

Den gemensamma kursen i mekanisk teknologi I har omfattat metallernas och träets förädling, materialiers mekaniska avprovning samt en kortare redogörelse för pappersfabrikation och spinning av garn och tråd. Den utvidgade kursen i mekanisk teknologi II har omfattat huvudsakligen vävning samt mjöltillverkning. Genom den på senaste tiden införda speciella undervisningen i mekanisk textilteknik har behandlingen av textilteknologien inom detta ämne kunnat minskas och torde i framtiden helt kunna utgå.

Den för ämnet tillgängliga tiden har varit alltför begränsad. Ämnets betydelse gör det enligt de sakkunnigas mening nödvändigt, att en professur i ämnet inrättas.

Undervisningsplanen föreslås bliva densamma som den vid KTH föreslagna, eller följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 7 Mekanisk teknologi	ak	Mk, Mm, Mt	2	—	2	1	—	—	—	—
		Mp	2	4	2	5	—	—	—	—
		[S]	—	—	—	—	[2]	—	[2]	[1]
	fk	Mp	—	—	—	—	3	6	1	—

Laborationsmöjligheter i detta ämne saknas för närvarande. I den blivande nybyggnaden för avdelning M planeras ett särskilt laboratorium för mekanisk teknologi.

Förslaget till undervisningsplan innebär, att avdelning S i 4:e årskursen valfritt deltager i samma föreläsningar, som äro obligatoriska för avdelning M i 3:e årskursen, men att antalet övningstimmar minskas. Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 85 stycken. Enligt förslaget skall nuvarande speciallärarbefattning i ämnet mekanisk teknologi ersättas med en professur.

8. Textil- och konfektionsteknologi (M).

Läroämnesnr I: 8. Speciallärarbefattning.

Undervisning i textilteknologi har under de senaste åren varit anordnad vid CTH. Undervisningen har varit uppdelad i två ämnen, nämligen dels mekanisk

textilteknologi för avdelningarna M och K, dels kemisk textilteknologi för avdelning K. Deltagande i dessa kurser har varit frivilligt. De två lärare, som lett undervisningen, hava hittills avlönats med medel som för viss tid ställts till förfogande av textilindustrien.

Undervisningen i den mekaniska textilteknologien har varit ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Extra speciallärare ..	Textilteknologi	(MK)	—	—	4	4

Såsom av de sakkunnigas utredning närmare framgår, föreslås nu en utvidgad undervisning i de textiltekniska ämnena, varvid undervisningen tänkes meddelad av befattningshavare vid det beslutade textiltekniska forskningsinstitutet. Inom avdelning M bildas i 3:e och 4:e årskurserna en särskild studiegrupp för textilteknik. De textiltekniska ämnena inom denna grupp föreslås bliva: textil- och konfektionsteknologi, textil materiallära och textil provningsteknik.

För ämnet textil- och konfektionsteknologi är kursen avsedd att omfatta i huvudsak de inom textil- och konfektionsindustrien förekommande tillverkningsprocesserna såsom spinning, vävning, trikåframställning och appretering samt därför använda maskiner. Fordringar på textilfabrikat ur förbrukningssynpunkt. Tillverkning av beklädnadsartiklar inom konfektionsindustrien.

Övningarna i detta ämne tänkas äga rum i textilforskningsinstitutets laboratorier.

Undervisningen föreslås ordnad enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 8 Textil- och konfektionsteknologi	Mt	—	—	4	4

Antalet deltagare i denna undervisning beräknas till cirka 20 stycken. Förslaget innebär inrättandet av en speciallärarbefattning i detta ämne.

9. Gjuteriteknik (MS).

Läroämnesnr I: 9. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i detta ämne är för närvarande knapphändig och ingår i ämnet mekanisk teknologi.

Enighet torde råda därom, att högskoleingenjörernas kunskaper i gjuteriteknik ofta äro alltför ringa och att en ökning av denna undervisning är av behovet påkallad. Det föreslås därför, att en kurs av samma omfattning som den vid KTH nu föreslagna anordnas vid CTH, med uppdelning på en allmän kurs i 3:e årskursen för avdelningarna M och S och en fortsättningskurs i 4:e årskursen för vissa grupper inom avdelning M enligt omstående plan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 9 Gjuteriteknik	ak	Mk, Mp, Mm, S	—	—	2	2	—	—	—	—
	fk	Mm, Mp	—	—	—	—	2	2	—	—

För övningarna i detta ämne erfordras ett mindre laboratorieutrymme i byggnaden för avdelning M.

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till 85 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning i detta ämne.

10. Ångteknik (MS).

Läroämnesnr I: 10. Professur.

Nuvarande undervisning bedrives enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i ångteknik ...	Ångteknik	M	4	3	4	6	[4]	[9]	—	—
		S	4	—	4	—	—	—	—	—

Inom 4:e årskursen av avdelning M är ämnet valfritt. För avdelning S är deltagandet i konstruktionsövningarna frivilligt, men deltagandet i laborationsövningarna obligatoriskt; deltagande i 4:e årskursens föreläsningar är frivilligt.

Det föreslås nu, att ämnet uppdelas i en allmän kurs och en fortsättningskurs med samma timantal som i det föregående föreslagits vid KTH. Undervisningsplanen skulle alltså bliva följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 10 Ångteknik	ak	Mk, Mt, S	2	3	4	3	—	—	—	—
		[Mm]	[2]	[2]	[4]	[4]	—	—	—	—
	fk	Mk	—	—	—	—	2	3 [3]	—	[3]
		[S]	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—

Såsom i den föregående utredningen framhållits, bör allmänna kursen i detta ämne vara valfri för gruppen maskinkonstruktörer (Mm) och kunna utbytas mot studium av annat för den studerande viktigt ämne. Inom avdelning S göres fortsättningskursen valfri, så att den som så önskar i stället kan studera den utförligare kursen i förbränningsmotorteknik.

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till omkring 85 stycken. Ingen ändring i fråga om lärarkrafter i detta ämne förutsättes.

11. Läran om pumpar, fläktar och kompressorer (M).

Läroämnesnr I: 11. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i dessa ämnen är för närvarande uppdelad på två speciallärarbefattningar, den ena i ämnet pumpar, fläktar och turbiner, den andra i ämnet kompressorer och kolvpumpar.

Undervisningsplanen är för närvarande följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare ...	Pumpar, fläktar, turbiner	M	3	—	2	4	[4]	[9]	—	—
		E	3	—	2	—	—	—	—	—
Speciallärare ...	Kompressorer och kolvpumpar	M	—	—	—	—	[4]	[5]	—	—

För avdelning M äro båda ämnena valfria i 4:e årskursen; deltagande i föreläsningarna i det ena av dem är dock obligatoriskt. Avdelning E, för vilken endast det första ämnet är upptaget på programmet, deltager endast i 3:e årskursens undervisning. Deltagandet i övningarna är frivilligt.

I den föregående utredningen har framhållits, att man från elektroteknikernas sida önskade minskning i omfattningen av detta ämne till förmån för de mera speciella fackämnena. På grund härav föreslås nu, att detta läroämne ej längre skall förekomma inom avdelning E. Genom tillkomsten av undervisning i ämnet allmän kraftteknik torde tillräckliga kunskaper komma att meddelas om vattenturbinernas driftstekniska och kraftekonomiska egenskaper, vilka för denna avdelning äro viktigast.

Inom avdelning M har endast gruppen kraftmaskinteknici behov av obligatorisk undervisning i detta ämne. Vissa studerande inom gruppen maskinkonstruktörer torde också kunna ha nytta av att deltaga i denna undervisning, varför ämnet föreslagits bli valfritt för grupp Mm.

De båda ovan redovisade läroämnena föreslås nu sammanslagna till ett, varjämte undervisningstiden föreslås minskad. Antalet konstruktörer inom detta område har minskats genom den koncentration av tillverkningen av såväl turbiner som fläktar och kompressorer till ett fåtal stora industriföretag, som ägt rum. Den genom modern modellförsöksteknik höjda verkningsgraden hos vattenturbiner medför också, att konstruktörerna inom detta område måste utbildas vid industriföretagen själva och att nyttan av konstruktionsträning vid högskolan ej är lika stor som tidigare. Den ökade undervisningen i maskinkonstruktionslära medför också att man ur undervisningen i nu ifrågavarande ämne kan utesluta vissa detaljer.

Undervisningen föreslås ordnad enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 11 Läran om pumpar, fläktar och kompressorer	Mk	2	2	3	3	—	3	—	—
	[Mm]	[2]	[2]	[3]	[3]	—	—	—	—

Förslaget innebär, att de båda befintliga speciallärarbefattningarna sammanslås till en. Antalet deltagare i undervisningen i detta ämne beräknas till cirka 35 stycken.

12. Mekanisk värmeteori och kylteknik (MS).

Läroämnesnr I: 12 respektive I: 13. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i ämnet mekanisk värmeteori är för närvarande förlagd till 2:a årskursen och är gemensam för avdelningarna M, S, E och K. Den skötes för närvarande av professorn i förbränningsmotorer och är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i förbränningsmotorer	Mekanisk värmeteori	MSK	—	—	4	—

Deltagandet i detta ämne är frivilligt för avdelning E. Kravet på ökat utrymme för de speciella fackämnena inom avdelning E medför, att det synes lämpligt att helt slopa ämnet för denna avdelning.

Undervisningen i ämnet mekanisk värmeteori för avdelning K fordrar annan inriktning än för avdelningarna M och S. För dessa avdelningar skall kursen i ämnet giva underlaget för studiet av ångmotorer och förbränningsmotorer. Studerandena i avdelning K böra visserligen hava kännedom om de därvid studerade förloppen, ehuru ej i samma grad som studerandena i avdelningarna M och S, men de böra framför allt studera den mekaniska värmeteoriens tillämpning på kemiska förlopp. Genom tillkomsten av en professur i teoretisk kemi skapas möjlighet att ge kemisterna en tillfredsställande undervisning i denna del av ämnet. I det till införande för kemisterna föreslagna nya ämnet *värmeteknik och maskinlära* förutsättes ingå en lämpligt avvägd framställning av mekaniska värmeteoriens övriga delar. Härigenom blir det möjligt att befria avdelning K från den hittillsvarande undervisningen i mekanisk värmeteori, varigenom undervisningen kan helt anpassas efter behoven för avdelningarna M och S.

Undervisning i ämnet *kylteknik* har sedan en följd av år meddelats genom särskilt tillkallad föreläsare och varit förlagd till 3:e årskursen; vissa år har även en fortsatt kurs meddelats i 4:e årskursen. Hela ämnets omfattning har motsvarat 2 à 3 terminveckotimmar. Deltagandet har varit frivilligt, men intresset för ämnet har varit stort, och studerande från såväl avdelning M som från avdelningarna S, E och K hava åhört föreläsningarna. Konstruktionsövningar hava icke förekommit i ämnet.

Undervisningen har omfattat de olika principerna för kylmaskinerier, kylmaskinernas praktiska utformning, olika system för kylanordningar i frys- och kylrum och fordringarna på dem samt väggkonstruktioner och isoleringar för kylrum inom byggnader, å fartyg samt inom transportabla anläggningar.

Med hänsyn till kylteknikens alltmer ökade betydelse föreslås nu denna undervisning fast infogad i undervisningsplanen. Då undervisningen i kylteknik nära sammanhänger med undervisningen i mekanisk värmeteori, föreslås att en gemensam speciallärarbefattning inrättas för dessa båda ämnen. Professuren i förbränningsmotorer erhåller därigenom nödig avlastning.

Undervisningsplanen för de två nu behandlade ämnena föreslås bliva följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare i kylteknik	I: 12 Mekanisk värmeteori	MS	—	—	3	1	—	—	—	—
	I: 13 Kylteknik	Mk	—	—	—	—	2	3 [3]	—	—

Antalet deltagare i ämnet mekanisk värmeteori beräknas till 90 stycken. I ämnet kylteknik torde antalet obligatoriska deltagare bliva omkring 20 stycken. Ämnet lämpar sig för frivilligt studium från skeppsbyggarnas och kemisternas sida.

Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning i kylteknik.

13. Förbränningsmotorteknik (MS).

Läroämnesnr I: 14. Professur.

Undervisningen i detta ämne meddelas för närvarande enligt följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer	Förbränningsmotorer	M	3	—	1	6	[4]	[9]	—	—
		S	3	—	1	—	—	—	—	—

För avdelning M är ämnet valfritt i 4:e årskursen. För avdelning S är ämnet frivilligt i 4:e årskursen; deltagande i konstruktionsövningarna i 3:e årskursen är även frivilligt; däremot är deltagandet i laborationsövningarna obligatoriskt.

Ämnet föreslås nu uppdelat i en allmän kurs i 3:e årskursen och en fortsättningskurs i 4:e årskursen. Den allmänna kursen bör vara obligatorisk för gruppen kraftteknici inom avdelning M samt för avdelning S. Fortsättningskursen föreslås däremot bliva obligatorisk för kraftteknici (med vissa övningar valfria) men valfri för avdelning S. Gruppen maskinkonstruktörer föreslås kunna välja den allmänna kursen som valfritt ämne i 3:e årskursen.

Den föreslagna undervisningsplanen är följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 14 Förbränningsmotorteknik	ak	Mk, S	2	2	2	3	—	—	—	—
		[Mm]	[2]	[2]	[2]	[3]	—	—	—	—
	fk	Mk	—	—	—	—	3	3 [3]	1	[3]
		[S]	—	—	—	—	[3]	[3]	[1]	—

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 70 stycken. Ingen ändring i fråga om lärarkrafter föreslås.

14. Läran om transportanordningar (MEK).

Läroämnesnr I: 15. Speciallärarbefattning.

Detta ämne tillhör för närvarande professuren i maskinelement jämte hiss- och transportanordningar, men föreslås av skäl, som i det föregående angivits, utbrutet ur denna professur. För nuvarande undervisning gäller nedanstående studieplan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i maskinelement jämte hiss- och transportanordningar	Hiss- och transportanordningar	M	—	—	2	—	2	4	—	—
		SE	—	—	2	—	2	—	—	—

Avdelningarna S och E hava icke deltagit i konstruktions- eller laborationsövningarna.

För avdelning S föreslås nu införande av särskild undervisning i ämnet varvsteknik; det är avsikten att i detta ämne även skall ingå frågan om transportanordningarna inom skeppsbyggeriet. På grund härav föreslås nu, att avdelning S ej längre skall deltaga i undervisningen i läran om transportanordningar.

För avdelning E, som tidigare deltagit i detta läroämne, föreslås ämnet nu utgå. Den allmänna önskan inom avdelning E att få ökad tid ledig för de elektrotekniska fackämnena gör det nödvändigt att slopa de läroämnen, som kvarstått på avdelningens schema sedan den tid, då undervisningen var i huvudsak gemensam för avdelningarna M och S. Då numera knappast några elektrotekniker ägna sig åt konstruktion av transportanordningar, torde ämnet kunna utgå för avdelning E. Möjlighet till frivilligt studium av ämnet bör kvarstå.

Inom avdelning K har tidigare ingen särskild undervisning i detta ämne funnits vid CTH, utan transportanordningarna hava endast i korthet berörts inom ämnet beskrivande maskinlära. Vid KTH hava däremot kemisterna deltagit i en kurs i läran om transportanordningar. Då erfarenheterna härav varit goda, föreslås nu att avdelning K även vid CTH skall deltaga i den till 3:e årskursen förlagda allmänna kursen i detta ämne.

I fortsättningskursen, som förlägges till 4:e årskursen, föreslås endast vissa grupper inom avdelning M deltaga.

Den föreslagna studieplanen överensstämmer med den vid KTH föreslagna och ordnas enligt nedanstående schema:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 15 Läran om transportanordningar	ak	Mm, Mp, Mt, K	2	2	—	—	—	—	—	—
	fk	Mm, Mp, Mt	—	—	—	—	2	6	—	—

Laboratorium för detta ämne saknas för närvarande. Ett dylikt bör inredas i blivande byggnad för avdelning M.

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 140 stycken. I fortsättningskursen beräknas cirka 40 studerande deltaga. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning i detta ämne.

15. Maskinkonstruktionslära (M).

Läroämnesnr I: 16. Speciallärarbefattning.

Motiveringen för införandet av detta nya läroämne har givits i den föregående utredningen. Någon undervisning, som motsvarar detsamma, finns praktiskt taget ej för närvarande vid CTH. Kurserna i detta nya ämne föreslås erhålla samma omfattning, som ovan föreslagits vid KTH. I den allmänna kursen böra deltaga förutom grupperna maskinkonstruktörer och produktionsteknici även gruppen textilteknici.

För undervisningen föreslås följande studieplan:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 16 Maskinkonstruktionslära	ak	Mp, Mt, Mm	—	—	3	4	—	—	—	—
	fk	Mm	—	—	—	—	3	8	—	—

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 45 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

16. Uppvärmnings- och ventilationsteknik (MS).

Läroämnesnr I: 17. Speciallärarbefattning.

Undervisning i konstruktion av värme- och ventilationsanläggningar ingår för närvarande i ämnet byggnadshygien, som dessutom innefattar övriga sanitära installationer i husbyggnader.

Nu gällande schema har följande utseende:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Byggnadshygien	M	—	—	2	1	—	—	—	—
		V	—	—	—	—	—	—	2	1
		A	—	—	2	1	—	—	—	3

Såsom i den föregående utredningen framhållits, äro värme- och ventilationstekniken problem nu av långt större betydelse än förr såväl med hänsyn till anläggnings- och förbrukningskostnader som med hänsyn till dessa anläggningars inverkan på produktion och välbefinnande inom industriella företag. Antalet inom denna gren av ingenjörstekniken verksamma civilingenjörer är i växande, och även av många i annan industri sysselsatta ingenjörer fordras numera ingående kunskaper i ämnet enbart för att de skola kunna sköta industriernas omfattande anläggningar för uppvärmning, ventilation, luftkonditionering etc.

Det föreslås därför, att undervisningen i detta ämne avsevärt utökas för de studerande i avdelning M, för vilka ämnet har största betydelsen, nämligen gruppen textilteknici, samt att laborationsmöjligheter skaffas genom inredande av ett laboratorium för ändamålet i den blivande byggnaden för avdelning M.

För skeppsbyggare är ventilationstekniken ett betydelsefullt, ehuru för närvarande försummat läroämne. Det föreslås nu, att studerandena i avdelning S skola deltaga i den del av ämnet som avser ventilationsteknik.

För avdelningarna V och A föreslås en mindre kurs i ämnet inrättad under benämningen byggnadshygien och installationsteknik, för vilket ämne redogöres senare.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 17 Uppvärmnings- och ventilationsteknik	Mt	4	4	2	4
	S	—	—	2	2

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 45 stycken. Förslaget innebär uppdelning av den befintliga speciallärarbefattningen i byggnadshygien i två samt utökning av tiden för ämnet.

17. Teknisk hygien (M).

Läroämnesnr I: 18. Speciallärarbefattning.

De i detta ämne vid KTH ingående redogörelserna för lagen om arbetarskydd, hälsovådliga förhållanden inom industrien, olycksfall m m hava vid CTH tidigare ingått i en serie föreläsningar om arbetsledningens sociala problem. De föreslås nu överflyttade till ett särskilt ämne tillsammans med ur ämnet byggnadshygien utbrutna redogörelser för sanitära anordningar. Kursen föreslås erhålla samma omfattning som vid KTH enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 18 Teknisk hygien	Mp, Mt	—	—	2	0.5

Ämnet föreslås bliva obligatoriskt endast för grupperna produktionsteknici och textilteknici inom avdelning M. Frivilliga studier i ämnet böra kunna bedrivas förutom av övriga studerande i avdelning M även av studerandena i avdelningarna E och K.

Antalet deltagare i ämnet beräknas till omkring 75 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

18. Järnbyggnadslära (M).

Läroämnesnr I: 19. Speciallärarbefattning.

Undervisning i ämnet järnbyggnadslära har meddelats inom avdelningarna M och A sedan lång tid tillbaka. Ämnet omfattar metoderna för beräkning och utformning av bärande konstruktioner i allmänhet, speciellt fackverkskonstruktioner av stål. Inom den mekaniska verkstadsindustrien är det grundläggande för beräkning av takstolar, verkstadshallar, fackverkstraverser, broar, kraftledningsstolpar m m. Då dylika konstruktioner ofta projekteras inom de mekaniska verkstäderna, har kunskap om desammas beräkning ansetts vara av stort värde för de ingenjörer

inom maskintekniska facket, som vinna anställning vid mekaniska verkstäder med allmän tillverkning. Ämnet har samtidigt ansetts vara av lagom omfattning för att giva blivande arkitekter en inblick i vanliga byggnadskonstruktioners utformning i stål.

Den nuvarande undervisningen är ordnad enligt nedanstående studieplan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Järnbyggnadslära	M	3	2	1	1
		A	3	1	1	1

Ämnet bör i framtiden bibehållas vid ungefär nuvarande omfattning; då tiden för övningar visat sig väl knapp, föreslås utökning med en övningstimme under vårterminen. Ämnet bör vara valfritt för gruppen maskinkonstruktörer inom avdelning M, men bör kunna studeras som frivilligt ämne även inom andra grupper av samma avdelning samt inom avdelningen för arkitektur.

Undervisningen föreslås bedriven enligt följande studieplan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 19 Järnbyggnadslära	[Mm]	[2]	[2]	[2]	[2]

Antalet deltagare i denna undervisning beräknas till cirka 35 stycken. Förslaget innebär en mindre ändring i speciallärarens tjänstgöring.

19. Svetsteknik (MS).

Läroämnesnr I: 20. Speciallärarbefattning.

Specialundervisning i svetsteknik har hittills icke meddelats vid CTH. Svetstekniken har berörts inom föreläsningarna i mekanisk teknologi samt i materiallära och metallografi; därvid ha främst arbetsförfarandena samt materialets förändringar beskrivits. Inom ämnet järnbyggnadslära hava konstruktionsprinciper samt beräkning av svetsförbindningar, tillåtna påkänningar etc varit föremål för studium. Det har länge varit ett önskemål att dels sammanföra denna uppdelade undervisning till ett läroämne, dels införa praktiska övningar i svetsning och provning av svetsade förbindningar. Hittills hava emellertid medel ej stått till förfogande för ändamålet, och lämpliga lokaler hava ej varit tillgängliga.

Det föreslås nu att speciell undervisning i detta ämne införes i samma omfattning som vid KTH. Undervisningen, som förlägges till 4:e årskursen, bör vara obligatorisk för grupperna maskinkonstruktörer och produktionsteknici inom avdelning M samt för skeppsbyggare. Frivilligt deltagande i kursen bör vara möjligt för studerande inom övriga fack i den mån utrymmet tillåter. I ämnet böra ingå praktiska övningar, varför ett laboratorium för detta läroämne bör inredas i blivande byggnad för avdelning M.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 20 Svetsteknik	Mm, Mp, S	1.5	—	—	2

Antalet deltagare i denna undervisning torde kunna beräknas till omkring 100 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

20. Industriell ekonomi och organisation (MSEK).

Läroämnesnr I: 21. Speciallärarbefattning.

För närvarande meddelas gemensam undervisning i detta ämne inom samtliga avdelningar enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Industriell ekonomi	MSEVAK	2	—	2	—

Med hänsyn till de olika synpunkter på detta ämne, som böra läggas vid undervisningen å ena sidan för avdelningarna M, S, E och K, inom vilkas arbetsområden oftast fasta arbetsplatser finnas, och å andra sidan för avdelningarna V och A, där det i praktiken oftast gäller växlande arbetsplatser av tillfällig karaktär, är det önskvärt, att undervisningen i detta ämne uppdelas på två lärare. Under vårterminen 1943 har en dylik anordning försöksvis införts därigenom, att en särskild extra speciallärare, avlönad medelst assistentmedel, övertagit undervisningen för avdelningarna V och A. Det föreslås nu, att för framtiden en dylik uppdelning av ämnet göres, och att ämnet för avdelningarna V och A liksom vid KTH benämnes byggnadsekonomi och byggnadsorganisation. För denna undervisning redogöres senare. För övriga avdelningar bör ämnet liksom vid KTH benämnas industriell ekonomi och organisation.

För den nya inom avdelning M föreslagna gruppen produktionsteknici erfordras ökad undervisning i detta ämne; även för gruppen textilteknici äro ökade kunskaper inom detta område önskvärda. Det är därför lämpligt att utöver den nuvarande kursen, som har karaktären av en gemensam allmän kurs, även inrättas en fortsättningskurs, avsedd att giva blivande driftsingenjörer och affärsingenjörer mera ingående kunskaper i de driftstekniska och ekonomiska problemen. Tillfälle att frivilligt deltaga i denna undervisning bör beredas även studerandena i avdelningarna E och K.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 21 Industriell ekonomi och organisation	ak	MSEK	2	—	2	—	—	—	—	—
	fk	Mp, Mt	—	—	—	—	2	—	2	—
	fk	[E]	—	—	—	—	[2]	—	[2]	—

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 175 stycken och i fortsättningskursen till cirka 75 stycken. Förslaget innebär utökning av speciallärarbefattningen i ämnet till dubbla undervisningstiden.

Vid CTH har under en följd av år förekommit undervisning i en grupp ämnen, benämnd arbetsledningens problem, i form av föreläsningsserier, givna av tillkallade föreläsare. Serierna hava varit fyra, vardera omfattande 7 dubbeltimmar, och hava behandlat följande områden:

1. arbetarskyddsproblemen (skyddslagstiftning, skyddsanordningar);
2. de arbetspsykologiska problemen (bland annat lämplighetsprövning, arbetsstudier);
3. de sociala problemen (bland annat samarbetsfrågor, avtalsfrågor);
4. de praktiskt-ekonomiska problemen (bland annat avlöningssystem).

Deltagande i denna undervisning har varit obligatoriskt, men tentamen har ej förekommit.

Med den utökade undervisning, som föreslagits i vissa angränsande ämnen, torde en del av innehållet i denna serie komma att överflyttas till dessa ämnen (t ex till teknisk hygien och till fortsättningskursen i industriell ekonomi och organisation, till rättskunskap m fl). Emellertid återstå dock vissa frågor, som lämpligen kunna få sin belysning genom föreläsningsserier av tillkallade fackmän, då de icke kunna inpassas i övriga tekniska ämnen. Dessutom torde översiktsföreläsningar av denna karaktär vara av stort värde för de studerande i de avdelningar, inom vilka ingen specialundervisning inom hithörande ämnen lämnas. Av denna anledning torde föreläsningsserierna i arbetsledningens problem böra bibehållas med ungefär nuvarande omfattning, vilken visat sig vara lämplig, men de böra göras helt frivilliga. Det synes ej vara nödvändigt att i fortsättningen inpassa dem i undervisningsplanerna, utan de böra kunna anordnas av högskolan på samma sätt som övriga tillfälliga föreläsningar av tillkallade specialister och kostnaden synes kunna bestridas av de ökade anslag för detta ändamål, som av de sakkunniga föreslås under rubriken Avlöning till tillfälliga lärare och assistenter. Särskilt för ändamålet avsett anslag torde därför ej i fortsättningen erfordras.

21. Industriell bokföring (MSEK).

Läroämnesnr I: 22. Speciallärarbefattning.

Nuvarande undervisning är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Bokföring	MSEVAK	2	—	2	—

Ämnet föreslås bibehållet med oförändrad omfattning. För avdelningarna V och A föreslås ämnet utgå, emedan motsvarande undervisning i en för dessa fack mera avpassad form kommer att lämnas i ämnet byggnadsekonomi och byggnadsorganisation. Då gruppen produktionsteknici inom avdelning M bör hava studerat ämnet bokföring före studierna i försäljningsorganisation har föreslagits, att studerandena i denna grupp skola i 3:e årskursen deltaga i den gemensamma undervisningen i detta ämne. Det har även från avdelningarna E och K framställts önskemål om, att denna undervisning förlades till 3:e årskursen för att frigöra 4:e årskursens höst-

termin. Även för dessa avdelningar har därför nedflyttning av ämnet föreslagits. Ämnets benämning föreslås ändrad till industriell bokföring, vilken benämning användes vid KTH.

Undervisningsplanen för ämnet föreslås bliva följande:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 22 Industriell bokföring	Mp, E, K	2	2	—	—	—	—	—	—
	Mk, Mm, Mt, S	—	—	—	—	2	2	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 175 stycken. Den befintliga speciallärarbefattningen föreslås bibehållen.

22. Försäljningsorganisation (M).

Läroämnesnr I: 23. Speciallärarbefattning.

För den nya gruppen produktionsteknici är det av betydelse att erhålla en viss handelsteknisk utbildning. I likhet med vad som i det föregående föreslagits beträffande KTH föreslås nu för denna grupp en kort kurs under 4:e årskursen i försäljningsorganisation enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 23 Försäljningsorganisation	Mp	2	1	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 20 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

23. Kemi I (MSE).

Läroämnesnr I: 24. Speciallärarbefattning.

Nuvarande undervisning i ämnet teknisk kemi är gemensam för avdelningarna M, S, E och V enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Teknisk kemi	MSEV	2	—	2	—

Flera delar av den tekniska kemien, som behandlas i denna kurs, äro av mindre betydelse för avdelning V (t ex smörjmedel, tillståndsdiagram för legeringar). Studerandena i denna avdelning behöva i stället kännedom om de kemiska processer, som ligga till grund för framställning av vissa byggnadsmaterial eller som försiggå i dessa material, då de utsättas för atmosfärens och vädrets inverkan. Det föreslås därför, att en särskild kurs i kemi, benämnd kemi II, inrättas för avdel-

ning V och A. För avdelningarna M, S och E föreslås nuvarande kemiundervisning bibehållen med oförändrad omfattning. Benämningen föreslås ändrad till kemi I. Undervisningsplanen blir alltså följande:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 24 Kemi I	MSE	2	—	2	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till 145 stycken. Speciallärarbefattningen är oförändrad.

24. Textil materiallära (MK).

Läroämnesnr I: 25. Speciallärarbefattning.

Såsom ovan i samband med ämnet textil- och konfektionsteknologi framhållits, föreslås nu undervisning i textiltekniska ämnen dels för en särskild grupp, textilteknici, inom avdelning M, dels såsom valfritt ämne för en grupp inom avdelning K.

Undervisningen i ämnet textil materiallära är avsedd att omfatta en redogörelse såväl för de nativa cellulosa- och proteinfibrerna som för oorganiska fibrer och konstfibrer. Fibrernas för den tekniska användningen viktigaste egenskaper (spinnbarhet, hållfasthet, filtningsförmåga, färgbarhet etc). Textil mikroskopering. Bestämning av fibermaterialens fysikaliska och kemiska egenskaper. Laborationsövningar i ämnet tänkas förlagda till textilforskningsinstitutets laboratorier.

För undervisningen föreslås följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	I: 25 Textil materiallära ...	Mt [K]	2 [2]	4 [4]	— —	— —

Antalet deltagare i detta ämne beräknas till cirka 50 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

25. Textil provningsteknik (MK).

Läroämnesnr I: 26. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i detta ämne är avsedd att omfatta följande: Provningsmetoder för textilmaterial och färdiga textilfabrikat. Använda provningsapparater. Kvalitativ och kvantitativ fiberanalys. Grafiska framställningsmetoder för fibermaterialens dimensionella egenskaper. Bestämning av hållfasthetsegenskaper. Mekaniska och kemiska skador hos textilprodukter. Materialfordringar.

Undervisningen föreslås förlagd till 4:e årskursen enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
I: 26 Textil provningsteknik	Mt [K]	4 [4]	2 [2]	— —	— —

Antalet deltagare beräknas till cirka 45 stycken. Enligt förslaget skall en ny speciallärarbefattning inrättas i detta ämne.

26. Mätteknik (M).

Läroämnesnr I: 27. Speciallärarbefattning.

Undervisning i mätteknik, som tidigare icke meddelats vid CTH, föreslås införd för vissa grupper inom avdelning M till samma omfattning som motsvarande undervisning i teknisk fysik har vid KTH. Undervisningsplanen föreslås i enlighet därmed bliva följande:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 27 Mätteknik	Mm Mp, Mt	— 1.5	— 1.5	— —	— —	1.5 —	1.5 —	— —	— —

Antalet deltagare i denna undervisning beräknas till cirka 45 stycken. Enligt förslaget skall en ny speciallärarbefattning inrättas i detta ämne.

27. Lättmetall- och legeringsteknik (MS).

Läroämnesnr I: 28. Speciallärarbefattning.

Den alltmer ökade användningen av lättmetaller och deras legeringar för såväl maskinella anordningar som bärande konstruktioner gör det nödvändigt att införa undervisning om dessa metallers framställning, mekaniska egenskaper, värmebehandling m m. Det är i första hand inom avdelningarna M och S, som en sådan undervisning ansetts önskvärd. Till en början torde undervisningen böra vara helt och hållet frivillig. Ett par mindre rum för övningar i ämnet erfordras och tänkas förlagda till byggnaden för avdelning M. Följande undervisningsplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 28 Lättmetall- och legeringsteknik	(M) (S)	— —	— —	— (2)	— (2)	— —	— —	(2) —	(2) —

Antalet deltagare uppskattas till cirka 70 stycken. En ny speciallärarbefattning i detta ämne föreslås inrättad.

28. Allmän kraftteknik (MSE).

Läroämnesnr I: 29. Speciallärarbefattning.

I detta ämne är avsikten att giva en sammanfattande översikt över de olika sätt, på vilka ett industriellt kraftproblem löses under hänsynstagande till de olika lösningarnas ekonomiska konsekvenser. Den ökade kostnaden för de fossila bränslena har gjort bränsle-kraftfrågan till en av de viktigaste ekonomiska frågorna inom många industrier. En allmän överblick av huru de olika energi- och värmebehoven inom en tillverkning skola på bästa och billigaste sätt gemensamt tillgodoses har saknats i den tekniska undervisningen. De olika delproblemen hava hittills behandlats inom skilda läroämnen.

Det nya läroämnet är avsett i första hand för avdelningarna M och E, men bör även studeras som valfritt ämne av skeppsbyggeristuderandena.

Följande plan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 29 Allmän kraftteknik	ME	—	—	3	—	—	—	—	—
	[S]	—	—	—	—	—	—	[3]	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till omkring 135 stycken. En ny speciallärarbefattning föreslås för detta ämne.

Utöver de i det föregående för avdelning M upptagna läroämnena skola enligt förslaget även följande läroämnen, som hänföras till den i det föregående redovisade gruppen grundläggande läroämnen, studeras inom avdelningen, nämligen:

VII: 1 Matematik I
VII: 3 Tillämpad matematik I
VII: 5 Beskrivande geometri I
VII: 7 Fysik I
VII: 9 Mekanik I
VII: 11 Hållfasthetslära I
VII: 13 Nationalekonomi
VII: 14 Rättskunskap

Å de i överensstämmelse med ovanstående redogörelse uppgjorda läro- och timplanerna (sid 200) lämnas även uppgifter rörande val bland valfria ämnen.

II. Avdelningen för skeppsbyggnad.

29. Teoretiskt skeppsbyggeri (S).

Läroämnesnr II: 1. Professur.

Modellförsöks- och propellerteknik (S).

Läroämnesnr II: 3. Adjungerad lärarbefattning.

Inom avdelningen för skeppsbyggnad finnas för närvarande följande lärarbefattningar inom de rent skeppsbyggnadstekniska läroämnena, nämligen:

professur i teoretiskt skeppsbyggeri,
professur i praktiskt skeppsbyggeri,
speciallärarbefattning i skeppsbyggeri.

Speciallärarens meddelar undervisning såväl i ämnesdelar, som kunna hänföras till teoretiskt skeppsbyggeri, som i ämnen, som höra nära samman med praktiskt skeppsbyggeri. Till de förra höra dels i 2:a årskursen de i praktiken använda metoderna för beräkning av ytor, volymer och tröghetsmoment medelst instrument eller med användning av andra integrationsmetoder, dels i 4:e årskursen beräkning av fartygsmotstånd, propellerteorien samt bearbetning av resultat av modellförsök med fartygsmodeller och propellrar. Till det praktiska skeppsbyggeriets område höra dels i 2:a årskursen statens och klassificeringssällskapens byggnadsföreskrifter samt dels i 3:e årskursen kapitlen om pumpsystem och rörledningar å fartyg, sanitära anordningar, värme- och ventilationsanordningar, elektriska installationer samt kylanläggningar. Speciallärarbefattningen är för närvarande uppdelad på två innehavare.

Inom ämnet teoretiskt skeppsbyggeri är undervisningen för närvarande ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i teoretiskt skeppsbyggeri	Teoretiskt skeppsbyggeri	S	—	2	2	2	4	—	2	—	2	2	2	2
Speciallärare i skeppsbyggeri ...	Teoretiskt skeppsbyggeri	S	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	2	—

Det föreslås nu, att den befintliga speciallärarbefattningen utbytes mot två adjungerade lärarbefattningar, varvid den ena under professorn i teoretiskt skeppsbyggeri skulle omfatta undervisning i modellförsöks- och propellerteknik. Detta uppdrag bör lämpligen anförtros åt någon vid statens skeppsprovningsanstalt anställd ingenjör; för närvarande handhar driftsingenjören vid skeppsprovningsanstalten denna del av speciallärarens undervisning. En viss minskning i antalet föreläsningar i ämnet teoretiskt skeppsbyggeri föreslås, innebärande överflyttning av en del av undervisningen till övningarna. Totala timantalet föreslås praktiskt taget oförändrat.

För undervisningen i de två här behandlade ämnena föreslås följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning*	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i teoretiskt skeppsbyggeri	II: 1 Teoretiskt skeppsbyggeri	S	—	2	2	2	2	—	2	2	2	2	—	—
Adjungerad lärare	II: 2 Modellförsöks- och propellerteknik	S	—	—	—	—	2	1	2	1	1	2	—	—

Antalet deltagare i dessa ämnen beräknas till cirka 35 stycken. Förslaget innebär inrättande av en befattning som adjungerad lärare i samband med uppdelning av nuvarande speciallärarbefattningen.

30. Praktiskt skeppsbyggeri (S).

Läroämnesnr II: 3. Professur.

Varvsteknik (S).

Läroämnesnr II: 4. Adjungerad lärarbefattning.

Under föregående punkt har redogjorts för den nuvarande organisationen av denna undervisning. Den nu gällande planen för undervisningen i praktiskt skeppsbyggeri är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i praktiskt skeppsbyggeri	Praktiskt skeppsbyggeri	S	2	2	—	2	2	8	4	8	2	8	—	—
Speciallärare i skeppsbyggeri ...	Praktiskt skeppsbyggeri	S	1	—	1	—	2	—	2	—	—	—	—	—

En minskning av antalet föreläsningar inom detta ämnesområde bör enligt de sakkunnigas mening vara möjlig. Emellertid blir antalet föreläsningar dock större än att professorn helt kan svara för dem. Vid övervägandet av vilken del av ämnet, som lämpligen bör överlåtas till annan lärare, hava de sakkunniga kommit till den uppfattningen, att lämpligen varvstekniken bör utbrytas och handhavas av en adjungerad lärare under professorns ledning. Inom varvsteknikens område pågår en livlig utveckling, bland annat i samband med svetsningens alltmer ökade användning. Det torde icke vara svårt att i Göteborg med dess stora varvsanläggningar finna en framstående sakkunnig på detta område, som kan förvärvas som lärare. Professorn i praktiskt skeppsbyggeri bör i stället övertaga de delar av undervisningen i detta ämne, som hittills fallit under speciallärarens i skeppsbyggeri.

Den föreslagna undervisningsplanen blir följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i praktiskt skeppsbyggeri	II: 3 Praktiskt skeppsbyggeri	S	—	2	1	2	3	6	2	6	3	8	—	—
Adjungerad lärare	II: 4 Varvsteknik	S	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—

Antalet deltagare i dessa ämnen beräknas till cirka 35 stycken. Förslaget innebär inrättande av en befattning som adjungerad lärare i samband med uppdelning av nuvarande speciallärarbefattningen i skeppsbyggeri.

Utöver de i det föregående för avdelning S upptagna läroämnena skola enligt förslaget även följande läroämnen, som hänföras till andra avdelningar eller den i det föregående redovisade gruppen grundläggande läroämnen, studeras inom avdelningen, nämligen:

I: 1	Ritteknik I	se avd M
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik	» » »
I: 3	Elektroteknik I	» » »
I: 4	Förbränningslära I	» » »
I: 5	Läran om maskinelement I	» » »
I: 6	Materiallära	» » »
I: 7	Mekanisk teknologi	» » »
I: 9	Gjuteriteknik	» » »
I: 10	Ångteknik	» » »
I: 12	Mekanisk värmeteori	» » »
I: 14	Förbränningsmotorteknik	» » »
I: 17	Uppvärmnings- och ventilationsteknik	» » »
I: 20	Svetsteknik	» » »
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	» » »
I: 22	Industriell bokföring	» » »
I: 24	Kemi I	» » »
I: 29	Allmän kraftteknik	» » »
VII: 1	Matematik I	se grundläggande läroämnen
VII: 3	Tillämpad matematik I	» » »
VII: 5	Beskrivande geometri I	» » »
VII: 7	Fysik I	» » »
VII: 9	Mekanik I	» » »
VII: 11	Hållfasthetslära I	» » »

Å de i överensstämmelse med ovanstående redogörelse uppgjorda läro- och timplanerna (sid 204) lämnas även uppgifter rörande val bland valfria ämnen.

III. Avdelningen för elektroteknik.

31. Teoretisk elektroteknik med mätteknik (E).

Läroämnesnr III: 2. Professur.

Elektrotekniska mätmetoder (E).

Läroämnesnr III: 3. Adjungerad lärarbefattning.

Professuren i detta läroämne benämnes för närvarande professur i teoretisk elektricitetslära med undervisningsskyldighet jämväl i elektroteknikens principer och elektrisk mätteknik. Undervisningen är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i teoretisk elektricitetslära m m	Elektricitetslära	E	4	3	4	3	4	—	2	—	2	—	—	—
	Elektrisk mätteknik	E	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—

Antalet föreläsningar i detta ämne är för stort för att det skulle kunna åvila professorn i ämnet ensam. Att nedbringa antalet föreläsningar i avsevärd grad är icke möjligt på grund av detta ämnes stora betydelse och den tillhörande forskningens alltmer växande omfattning. Det föreslås därför, att professorn får till sitt förfogande en adjungerad lärare i viss del av ämnet. Såsom lämplig uppdelning föreslås, att den adjungerade läraren får i uppdrag att handha undervisningen i elektrotekniska mätmetoder, vilken del vid KTH utgör eget läroämne under en tillfällig lärare. Professurens omfattning blir därigenom densamma vid båda högskolorna. Redogörelse för denna omfattning har lämnats i den föregående utredningen.

Ämnet teoretisk elektroteknik med mätteknik föreslås uppdelat i en allmän kurs för alla elektrotekniker och en valfri fortsättningskurs, båda med samma timantal som vid KTH.

Undervisningsplanen skulle enligt förslaget bliva följande:

Lärare	Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i teoretisk elektroteknik med mätteknik ..	III: 2 Teoretisk elektroteknik med mätteknik	ak	E	3	2	4	5	—	3	—	—	—	—	—	—
		fk	[E]	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[2]	—	—
Adjungerad lärare	III: 3 Elektrotekniska mätmetoder		E	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—

Antalet deltagare i de två behandlade ämnena beräknas till omkring 55 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny adjungerad lärarbefattning för ämnet elektrotekniska mätmetoder.

32. Elektroteknisk materiallära (E).

Läroämnesnr III: 4. Speciallärarbefattning.

I den föregående utredningen har påpekats, hurusom de inom elektrotekniken använda materialens elektriska egenskaper blivit av allt större betydelse. Användningen av höga spänningar och det även i mekaniskt avseende strängare utnyttjandet av olika material har ökat behovet av kännedom om och utforskande av materialens egenskaper. Tillkomsten av nya material gör dessa arbeten ytterligare aktuella. Det är därför nödvändigt att vid båda högskolorna meddela undervisning inom detta område. På grund härav föreslås nu vid CTH en kurs i elektroteknisk materiallära av samma omfattning som den vid KTH föreslagna, uppdelad på en allmän kurs i 3:e årskursen och en valfri fortsättningskurs i 4:e årskursen. Laboratorielokaler saknas för närvarande. Dylika föreslås inredda i nybyggnad för avdelning E.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 4 Elektroteknisk materiallära ..	ak	E	2	—	1	2	—	—	—	—
	fk	[E]	—	—	—	—	[2]	[1]	—	—

Antalet studerande i ämnet beräknas till cirka 50 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

33. Elektromaskinlära (E).

Läroämnesnr III: 5. Professur.
Nuvarande undervisning äger rum enligt följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i elektromaskinlära	Elektromaskinlära	E	3	4	3	10	2	12	—	—

Det föreslås nu, att undervisningen uppdelas i en allmän kurs, förlagd till 2:a och 3:e årskurserna och gemensam för alla studerande i avdelningen, och en valfri fortsättningskurs i 4:e årskursen. En viss jämkning huvudsakligen i antalet övningstimmar föreslås enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 5 Elektromaskinlära ...	ak	E	—	—	3	1	2	4	2	4	—	—	—	—
	fk	[E]	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	[4]

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 55 stycken. Förslaget förutsätter ingen ändring i fråga om lärarkrafter.

34. Elektrisk anläggningsteknik (E).

Läroämnesnr III: 6. Professur.
Elektrisk installationsteknik I och II (EA).
Läroämnesnr III: 7 respektive V: 12. Adjungerad lärarbefattning.
I ämnet elektrisk anläggningsteknik finnes för närvarande en speciallärarbefattning inrättad. Högskolan har sedan flera år gjort framställning om professur i ämnet, vilken professur föreslagits redan i 1919 års sakkunnigas betänkande. Nuvarande undervisning bedrives enligt följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare ...	Elektrisk anläggningsteknik	E	2	3	2	3	2	3	2	3

Då detta läroämne tenderar att bli alltmer omfattande, föreslås liksom beträffande KTH, att den elektriska installationstekniken utbrytes ur ämnet och såsom eget läroämne handhas av en adjungerad lärare, som även skall undervisa i en kor-

tare kurs i installationsteknik för avdelning A. Ur anläggningstekniken torde vidare den mera djupgående behandlingen av de stora kraftnäten ur matematisk och experimentell synpunkt (kortslutning, stabilitet etc) böra överföras till ett särskilt ämne, kraftteknisk driftteori, i likhet med vad som föreslagits vid KTH.

För det återstående ämnet beräknas oförändrad tid för föreläsningar och obetydligt ökad tid för övningar. Ämnet uppdelas i en obligatorisk allmän kurs i 3:e årskursen och en valfri fortsättningskurs i 4:e årskursen.

Nuvarande laborationsutrymmen äro otillräckliga, varför utvidgade lokaler föreslås i blivande nybyggnad.

Den föreslagna undervisningsplanen är följande:

Lärare	Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i elektrisk anläggningsteknik ...	III: 6 Elektrisk anläggningsteknik	ak	E	2	3	2	3	—	—	—	—
		fk	[E]	—	—	—	—	[4]	[6]	—	[4]
Adjungerad lärare i elektrisk installationsteknik	III: 7 Elektrisk installationsteknik I		E	2	2	—	—	—	—	—	—
	V: 12 Elektrisk installationsteknik II		A	—	—	1	1	—	—	—	—

Antalet deltagare i ämnet inom avdelning E beräknas till cirka 50 stycken; i elektrisk installationsteknik inom avdelning A räknas med cirka 25 deltagare. Förslaget innebär dels att nuvarande speciallärarbefattning i elektrisk anläggningsteknik omändras till professur, dels att en adjungerad lärarbefattning i elektrisk installationsteknik inrättas, dels även att en befattning som speciallärare i ämnet kraftteknisk driftteori inrättas. För detta läroämne redogöres nedan.

35. Radioteknik (E).

Läroämnesnr III: 8. Professur.

Telegrafi och telefoni (E).

Läroämnesnr III: 9. Adjungerad lärarbefattning.

För närvarande finnes en speciallärarbefattning i ämnet teleteknik. Ämnet innefattar grunderna för högfrekvenstekniken samt en kurs i radioteknik, telegrafi och telefoni. Högskolan har anhållit om en professur i radioteknik samt omändring av den nuvarande speciallärarbefattningen till en speciallärarbefattning i telegrafi och telefoni. Framställningen har ännu ej lett till resultat.

Den nuvarande undervisningen är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Teleteknik	E	3	—	3	—	3	3	3	1

Enligt de sakkunnigas mening bör med hänsyn till radioteknikens numera viktiga ställning inom elektrotekniken en professur i detta ämne finnas även vid CTH. Undervisningen i radioteknik föreslås erhålla ungefär samma omfattning som vid KTH. Undervisningen i telegrafi och telefoni bör däremot kunna göras mindre omfattande. Då professur i telegrafi och telefoni finnes inrättad vid KTH, torde därigenom tillräckliga forskningsmöjligheter för detta speciella område finnas i landet. Vid CTH föreslås därför inrättande av en befattning som adjungerad lärare i telegrafi och telefoni. Kursens omfattning bör inskränkas till vad en elektroingenjör i allmänhet bör känna till om denna teknik.

Ökat laborationsutrymme kräves i samband med utförande av nybyggnad för avdelning E.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i radioteknik	III: 8 Radioteknik { ak / fk	E / [E]	2 / —	2 / —	4 / —	4 / —	— / [2]	— / [2]	— / —	— / [2
Adjungerad lärare i telegrafi och telefoni	III: 9 Telegrafi och telefoni	[E]	—	—	—	—	[3]	[1]	—	—

Antalet deltagare i ämnet radioteknik beräknas till cirka 50 stycken, i ämnet telegrafi och telefoni till cirka 30 stycken. Förslaget innebär, dels att nuvarande speciallärarbefattning i teleteknik omändras till en professur i radioteknik, dels att en befattning som adjungerad lärare i telegrafi och telefoni inrättas.

36. Kraftteknisk driftteori (E).

Läroämnesnr III: 10. Speciallärarbefattning.

I den föregående utredningen har framhållits behovet av en sammanhållande behandling av de problem, som äro gemensamma för flera områden inom elektrotekniken och som avse överspänningar, överströmmar, kortslutningar, strömbrytning etc samt teorierna för reglerings- och stabilitetsproblem m m inom kraftöverföringssystem. De sakkunniga hava föreslagit, att dessa frågor, som nu behandlas ur olika synpunkter inom skilda läroämnen, sammanföras till ett särskilt läroämne under benämningen kraftteknisk driftteori. Ämnet, som förutsättes bliva valfritt, föreslås förlagt till 4:e årskursen. Kursens omfattning torde kunna begränsas till 4 terminveckotimmar. Följande plan föreslås:

Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
III: 10 Kraftteknisk driftteori	[E]	[2]	[2]	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 30 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

Utöver de i det föregående för avdelning E upptagna läroämnena skola enligt förslaget även följande läroämnen, som hänföras till andra avdelningar eller till gruppen grundläggande läroämnen, studeras inom avdelningen, nämligen:

I: 1	Ritteknik I	se avd M
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik	» » »
I: 5	Läran om maskinelement I	» » »
I: 6	Materiallära	» » »
I: 15	Läran om transportanordningar	» » »
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	» » »
I: 22	Industriell bokföring	» » »
I: 24	Kemi I	» » »
I: 29	Allmän kraftteknik	» » »
III: 1	Funktionslära	se grundläggande läroämnen
VII: 1	Matematik I	» » »
VII: 3	Tillämpad matematik I	» » »
VII: 4	Tillämpad matematik II	» » »
VII: 5	Beskrivande geometri I	» » »
VII: 7	Fysik I	» » »
VII: 9	Mekanik I	» » »
VII: 12	Hållfasthetslära II	» » »

Å de i överensstämmelse med ovanstående redogörelse uppgjorda läro- och timplanerna (sid 206) lämnas även uppgifter rörande val bland valfria ämnen.

IV. Avdelningen för byggnadsteknik (V).

37. Allmän geologi (VA).

Läroämnesnr IV: 1. Speciallärarbefattning.

Undervisning i geologi har vid CTH meddelats för avdelningarna V och A gemensamt med avdelning K i läroämnet mineralogi och geologi enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i oorganisk kemi	Mineralogi och geologi	VAK	2	—	—	—

Denna undervisning har haft alltför liten omfattning och genom sammankoppling av tre avdelningar studerande med olika krav på ämnet har undervisningen icke blivit fullt lämpligt ordnad för någon av avdelningarna.

Det föreslås nu, att särskild undervisning i geologi för avdelning V, i huvudsak gemensam med avdelning A, anordnas med samma omfattning som den vid KTH nu föreslagna. Även vid CTH föreslås, att arkitekterna befrias från deltagande i den del av ämnet, som i programmet för KTH betecknas dynamisk geologi.

Följande undervisningsplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IV: 1 Allmän geologi	V	3	—	1.5	0.5
	A	2	—	0.5	0.5

Härtill föreslås komma exkursioner under 7 dagar under ferierna. Antalet deltagare beräknas till cirka 95 stycken. Enligt förslaget skall en ny speciallärarbefattning inrättas i detta ämne, varvid samtidigt professorn i oorganisk kemi befrias från den honom hittills åvilande undervisningen i mineralogi och geologi.

38. Ritteknik II (VK).

Läroämnesnr IV: 2. Speciallärarbefattning.

Den nuvarande undervisningen i ritteknik II är gemensam för avdelningarna V och K. Speciallärarbefattningen i ritteknik är, som i det föregående angivits, gemensam för ritteknik I och II, men befattningen är för närvarande uppdelad på två befattningshavare. Studieplanen är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Ritteknik II	VK	—	4	—	4

Undervisningstiden föreslås nu minskad till samma omfattning, som föreslagits vid KTH, enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IV: 2 Ritteknik II	V	1	5	—	—
	K	1	4	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 105 stycken. Förslaget innebär uppdelning av den befintliga speciallärarbefattningen i två.

39. Geodetisk mätningsteknik (VA).

Läroämnesnr IV: 3. Speciallärarbefattning.

Den nuvarande studieplanen för ämnet geodesi, som gällande beteckning är, har följande utseende:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Geodesi	V	—	—	2	—	2	—	2	—	2	2	—	—
		A	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dessutom förekomma fältövningar 10 dagar efter 2:a årskursen och 20 dagar efter 3:e årskursen.

Den nuvarande kursen torde i huvudsak motsvara sitt ändamål, nämligen att giva väg- och vattenbyggarna tillräckliga kunskaper för att efter nödig praktik erhålla kompetens som mätningsman i stad. Med hänsyn till den stora betydelse, som numera fotogrammetriska mätningar alltmer hava vunnit, föreslås en kortare utökning av kursen med en valfri del, avsedd att behandla terrester fotogrammetri; då någon praktisk övning även i denna gren av mätningstekniken erfordras, hava efter 3:e årskursen inlagts 5 dagar fältövningar i fotogrammetrisk mätning; bearbetning av resultaten skall ske under den påföljande höstterminen.

Ämnets namn föreslås ändrat till geodetisk mätningsteknik. Undervisningen föreslås ordnad enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Geodetisk mätningsteknik	ak	VA	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	fk	V	—	—	—	—	2	—	3	2	1	1	[1]	[1]	—	[1]	—	—

Dessutom fältövningar 10 dagar efter 1:a årskursen och 30 dagar efter 2:a årskursen samt för dem, som deltaga i den valfria delen, 5 dagar efter 3:e årskursen.

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 120 stycken, i fortsättningskursen till cirka 65 stycken. Nuvarande speciallärarbefattning bibehålles med någon utökning av undervisningsskyldigheten.

40. Byggnadsstatik (VA).

Läroämnesnr IV: 4. Professur.

Undervisningen i de båda varandra närstående ämnena byggnadsstatik och brobyggnad ledes av professorn i dessa båda ämnen (professurens benämning är väg- och vattenbyggnadslära) samt en speciallärare i byggnadsstatik och brobyggnad. Då professorn i dessa ämnen under de senaste 9 åren varit rektor vid högskolan, hava vissa under denna tid tillkomna undervisningstimmar övertagits av speciallläraren i dennes egenskap av vikarie på en del av professuren. En viss reglering av undervisningens fördelning på olika lärare erfordras därför nu.

Nuvarande undervisning i byggnadsstatik är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Byggnadsstatik I ..	VA	2	2	3	2	—	—	—	—
Professor i byggnadsstatik och brobyggnadslära	Byggnadsstatik II .	VA	—	—	—	—	2	—	—	—
	Byggnadsstatik III—IV	V	—	—	—	—	2	—	4	—

De sakkunniga föreslå, att den nuvarande professuren uppdelas i två professurer, den ena i byggnadsstatik och den andra i brobyggnad, varvid samtidigt den nuvarande speciallärarbefattningen indrages. Beträffande undervisningens omfattning föreslås, att den i huvudsak bibehålles oförändrad. Kursen föreslås uppdelad i en allmän kurs, gemensam för alla studerande i avdelningarna V och A, samt en fortsättningskurs för gruppen hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici (Vb). I 4:e årskursen införes ett par nya föreläsningstimmar för att möjliggöra behandling av mera avancerade kapitel inom ämnet (t ex skalkonstruktioner). I övrigt föreslås nedflyttning av några timmar från 3:e till 2:a årskursen samt något ändrad fördelning mellan föreläsningstimmar och övningstimmar.

Den föreslagna undervisningsplanen blir följande:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 4 Byggnadsstatik	ak	VA	2	4	2	4	2	—	—	—	—	—	—	—
	fk	Vb	—	—	—	—	—	1	1	2	2	—	—	—

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 95 stycken, i fortsättningskursen till cirka 40 stycken. Förslaget innebär, att nuvarande professuren i väg- och vattenbyggnadslära samt speciallärarbefattningen i byggnadsstatik och brobyggnadslära ersättas med två professurer, den ena i byggnadsstatik och den andra i brobyggnad. (Se vidare ämnet brobyggnad, sid 184.)

41. Husbyggnadslära II (V).

Läroämnesnr IV: 5. Speciallärarbefattning.

För närvarande meddelas undervisning i detta ämne enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Husbyggnadslära ...	VA	2	4	2	4	2	4	2	4

Undervisningen är gemensam för avdelningarna V och A. Då de studerande i avdelning A skola fortsätta sina studier i ämnet, som för byggnadsteknikerna utgör en avslutad kurs, äro kraven på ämnet från de två avdelningarnas sida olika. Då dessutom hela ämnets uppläggning bör vara i någon mån olika — elementens konstruktiva utbildning och tillverkningssynpunkterna böra vara mera framträdande för ingenjören, medan anpassningen till byggnadens allmänna funktioner samt utseendefrågan mera förtjäna beaktande av arkitekten — är det icke överraskande, att den nuvarande anordningen inneburit betydande olägenheter. Det föreslås därför nu, att undervisningen i de två avdelningarna helt skiljes, så som länge varit fallet vid KTH, så att för avdelning A en professur i husbyggnadslära inrättas, medan speciallärarbefattningen bibehålles för avdelning V.

Genom den rationalisering av undervisningen, som sålunda vinnes, bör undervisningstiden utan olägenhet kunna minskas något eller till ungefär samma omfattning, som föreslås vid KTH.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 5 Husbyggnadslära II	V	2	2	2	2	2	2	—	3

Antalet deltagare beräknas till cirka 65 stycken. Nuvarande speciallärarbefattning bibehålles med något ändrad omfattning.

42. Geoteknik (V).

Läroämnesnr IV: 6. Speciallärarbefattning.

I den föregående utredningen har framhållits, att en samlad undervisning i detta ämne är i hög grad av behovet påkallad. För närvarande behandlas dessa problem partiellt inom läroämnena byggnadsstatik, brobyggnad, vattenbyggnad, byggnadsteknik och vägbyggnad. På grundval av den forskning, som ägt rum under de senaste årtiondena, bör en fruktbärande undervisning kunna givas, så att de i praktiken arbetande väg- och vattenbyggarna bliva insatta i geoteknikens problem och arbetsmetoder och kunna genom fältundersökningar bidraga med värdefulla rön och undersökningar, som föra forskningen inom detta område framåt. Denna forsknings stora ekonomiska betydelse för byggnadsverksamheten skulle otvivelaktigt motivera inrättande av forskningsprofessurer i geoteknik vid de tekniska högskolorna. Tillsvidare föreslås, att undervisningen i ämnet uppdrages åt speciallärare. Ett kortfattat program för dylik undervisning finnes angivet i utredningen rörande undervisningsplaner för KTH. Det föreslås, att ämnet erhåller samma utrymme å schemat som vid KTH enligt följande plan:

Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 6 Geoteknik	ak	V	—	—	2	2	—	—	—	—
	fk	Vb	—	—	—	—	1	—	—	—

I den fortsatta kursen i 4:e årskursen föreslås endast gruppen hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici deltaga. Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 65 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

43. Kemi II (VA).

Läroämnesnr IV: 7. Speciallärarbefattning.

Under rubriken kemi I har påpekats, att behov föreligger av en särskild, för avdelningarna V och A avpassad kurs i byggnadsmaterialens kemi. I avdelning A lämnas för närvarande ingen undervisning i kemi, medan avdelning V deltager i den för avdelningarna M, S och E gemensamma kursen.

Den föreslagna kursen kan icke bliva omfattande, men bör dock giva deltagarna förståelse för de kemiska förloppen vid tillverkning och användning av byggnadsmaterial såsom cement, tegel, kalk, golvmassor m m, vid beredning av murbruk och betong, vid inverkan av atmosfäriska förhållanden på byggnadsmaterial, vid användning av olika slag av bestrykningar med färg eller impregneringsmedel etc.

Kursen föreslås erhålla en omfattning av 2 terminveckotimmar enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IV: 7 Kemi II	VA	2	—	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 95 stycken. En ny speciallärarbefattning föreslås.

44. Byggnadsmateriallära (VA), Byggnadsteknik (VA).

Läroämnesnr IV: 8 respektive IV: 9. Professur.

Under rubriken materiallära har framhållits, att det i den för samtliga fack gemensamma undervisningen i materiallära icke är möjligt att tillmötesgå de speciella kraven från de olika avdelningarna och att det därför vore lämpligt att anordna särskild undervisning för avdelningarna V och A, som hava likartade krav på denna undervisning. Det föreslås nu, att denna undervisning liksom vid KTH uppdrages åt professorn i byggnadsteknik samt att läroämnet benämnes byggnadsmateriallära. Omfattningen av denna undervisning föreslås bliva densamma som vid KTH.

Undervisningen i byggnadsteknik är för närvarande ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i byggnadsteknik	Byggnadsteknik	V	—	—	2	—	4	2	4	2	4	[4]	2	[2]
		A	—	—	2	—	4	2	4	2	4	4	(2)	2

I avdelning V är det tillåtet att i 4:e årskursen bortvälja övningarna i ett av ämnena brobyggnadslära, vattenbyggnadslära eller byggnadsteknik. Inom avdelning A är i 4:e årskursen deltagandet i vårterminens föreläsningar frivilligt.

Genom tillkomsten av ämnena byggnadsmateriallära och kemi II kan en viss mindre avlastning av ämnet ske. Även bortsett härifrån anses det önskvärt att nedbringa timantalet något. Det föreslås, att ämnet uppdelas i en allmän kurs och en fortsättningskurs; i fortsättningskursen skall gruppen Va ej deltaga och för gruppen Vb skall deltagandet vara valfritt. En viss mindre skillnad i fråga om antalet övningstimmar mellan avdelningarna V och A föreslås enligt nedanstående schema:

Lärare	Läroämne		Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
				ht		vt		ht		vt		ht		vt	
				f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i byggnadsteknik	IV: 8 Byggnadsmateriallära		VA	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IV: 9 Byggnadsteknik	ak	V	—	—	—	—	3	2	2	{2 [3]	—	—	—	—
			A	—	—	—	—	3	5	2	2	—	—	—	—
		fk	Vb	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[6]	—	—
			A	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—

Antalet deltagare beräknas till omkring 95 stycken. Ingen ändring i fråga om lärarkrafter föreslås.

45. Hydraulik och hydrologi (V), Vattenbyggnad (V).

Läroämnesnr IV: 10 respektive IV: 11. Professur.

Den nuvarande undervisningen i vattenbyggnadslära är uppdelad på två speciallärarbefattningar, den ena i damm- och kajbyggnadslära, den andra i vattenlednings- och vattenavloppslära. Den förra undervisningen är helt lagd till 3:e årskursen, medan den senare är förlagd till vårterminen i 3:e och höstterminen i 4:e årskursen. Undervisningsplanen är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare ...	Vattenbyggnad I ..... (damm- och kajbyggnadslära)	V	3	3	2	2	—	—	—	—
Speciallärare ...	Vattenbyggnad II ..... (vattenlednings- och vattenavloppslära)	V	—	—	1	1	4	[5]	—	—

I 4:e årskursen är det tillåtet att bortvälja övningarna i ett av ämnena brobyggnad, vattenbyggnad eller byggnadsteknik.

Sedan 20 år tillbaka har det varit ett önskemål för högskolan att få en professur i vattenbyggnad. Förutsättningen för inrättande av en dylik professur har emellertid varit, att lämpliga laboratorier stå till förfogande. Genom tillkomsten av det nu under uppförande varande vattenbyggnadslaboratoriet hava möjligheter för forskning inom detta område skapats. De sakkunniga föreslå nu, att en professur i ämnet vattenbyggnad snarast inrättas. Professurens ämnesområde föreslås liksom vid KTH bliva dels hydraulik och hydrologi, dels vattenbyggnad (vattendrags- och vattenvägsteknik). Kursen i det förra ämnet föreslås bliva obligatorisk för hela avdelning V. Undervisningen i det senare ämnet uppdelas i en allmän kurs, obligatorisk för hela avdelningen, och en valfri fortsättningskurs för gruppen Vb.

Följande plan föreslås:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 10 Hydraulik och hydrologi		V	2	—	—	—	—	—	—	—
IV: 11 Vattenbyggnad	ak	V	2	4	2	2	—	—	—	—
	fk	[Vb]	—	—	—	[3]	[2]	[5]	—	—

Antalet deltagare beräknas i den allmänna kursen till cirka 65 stycken, i fortsättningskursen till cirka 30 stycken. Förslaget innebär, att nuvarande speciallärarbefattningen i damm- och kajbyggnadslära indrages och att i stället en professur i vattenbyggnad inrättas.

46. Vattenlednings- och avloppsteknik (V).

Läroämnesnr IV: 12. Speciallärarbefattning.

För den nuvarande undervisningen har redogjorts i samband med föregående läroämne. Den nuvarande anordningen med speciallärare i detta ämne föreslås bibehållen. Timantalet föreslås obetydligt ökat, varjämte kursen uppdelas i en allmän kurs i 3:e årskursen, i huvudsak obligatorisk för hela avdelning V, och en valfri fortsättningskurs i 4:e årskursen. Det föreslås vidare, att studerandena i avdelning A skola kunna frivilligt deltaga i den allmänna kursen.

För ämnet, vars benämning föreslås ändrad till vattenlednings- och avloppsteknik, har följande undervisningsplan uppgjorts:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 12 Vattenlednings- och avloppsteknik	ak	Va	1	2	1	[3]	—	—	—	—
		Vb	1	2	1	3	—	—	—	—
	fk	[V]	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 65 stycken. Förslaget innebär endast en mindre ändring i omfattningen för den befintliga speciallärarbefattningen.

47. Brobyggnad (V).

Läroämnesnr IV: 13. Professur.

Under rubriken byggnadsstatik har ovan påpekats, att även undervisningen i brobyggnad är uppdelad på en professor och en speciallärare. Nuvarande undervisningsplan är följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Brobyggnad	V	3	3	3	3	—	—	—	—
Professor i brobyggnad och byggnadsstatik	Brobyggnad	V	—	—	—	—	6	[6]	—	—

Övningarna i 4:e årskursen äro valfria på sådant sätt, att övningarna i ett av ämnena brobyggnad, vattenbyggnadslära eller byggnadsstatik kunna bortväljas.

Såsom ovan påpekats, är speciallärarens tjänstgöring för närvarande mera omfattande är det antal timmar, för vilka avlöning till befattningen utgår, eller 5 veckotimmar under hela läsåret, vilket beror därpå, att han under de senaste 9 åren såsom rektors vikarie fullgjort dels en del av den tjänstgöring, som tillhört professuren, dels svarat för vissa under tiden tillkomna undervisningstimmar. I avvaktan på den nya professuren i brobyggnad, som föreslås, fordras därför en omedelbar reglering av denna speciallärarbefattnings omfattning.

Följande undervisningsplan föreslås för detta ämne:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 13 Brobyggnad	ak	Vb	2	4	2	2 [3]	—	—	—	—
	fk	[Vb]	—	—	—	—	[4]	[6]	—	—

Totala antalet timmar, vilket överensstämmer med vad som föreslås vid KTH, motsvarar ungefär nuvarande antal. Dock har en viss minskning i antalet föreläsningstimmar och ökning i antalet övningstimmar föreslagits. Ämnet föreslås uppdelat i en allmän kurs för gruppen hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici i 3:e årskursen samt en valfri fortsättningskurs för samma grupp i 4:e årskursen

Förslaget innebär inrättande av en professur i brobyggnad enligt den under rubriken byggnadsstatik lämnade planen. Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 40 stycken.

48. Vägbyggnad (V).

Läroämnesnr IV: 14. Speciallärarbefattning.

Nuvarande undervisning är ordnad enligt nedanstående schema:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Vägbyggnad	V	4	—	4	—	—	—	—	—

Genom tillkomsten av ett laboratorium för vägbyggnad hava nu möjligheter åstadkommits till laborationer i ämnet samt utförande av experimentella examensarbeten. Det föreslås nu, att erforderligt antal övningstimmar införes på schemat. Ämnet föreslås uppdelat i en allmän kurs med gemensamma föreläsningar för alla studerande i avdelning V men med mindre antal övningstimmar för gruppen hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici än för allmänna byggnadsteknici. Den allmänna kursen förlägges till 3:e årskursen. I 4:e årskursen anordnas en valfri fortsättningskurs för allmänna byggnadsteknici.

Den föreslagna undervisningsplanen har följande utseende:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
IV: 14 Vägbyggnad	ak	Va	2	4	1	1 [2]	—	—	—	—
		Vb	2	1	1	1	—	—	—	—
	fk	[Va]	—	—	—	—	[3]	[6]	—	—

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 60 stycken, i fortsättningskursen till cirka 25 stycken. Förslaget innebär utökning av den befintliga speciallärarbefattningen.

49. Kommunikationsteknik (VA).

Läroämnesnr IV: 16. Speciallärarbefattning.

Någon samlad undervisning i detta ämne har hittills icke meddelats vid CTH. Delar av ämnet hava ingått i ämnena vägbyggnad och stadsanläggningslära. En allmän överblick över kommunikationstekniken är numera nödvändig för såväl väg- och vattenbyggare som arkitekter, vilka hava att utarbeta stadsplaner, planer för järnvägar, vägar eller vattenleder. Det föreslås därför, att undervisning i detta ämne införes dels för gruppen allmänna byggnadsteknici inom avdelning V, dels för avdelning A. Kursens omfattning begränsas med hänsyn till att endast allmän utbildning åsyftas. För ämnet föreslås följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IV: 16 Kommunikationsteknik	Va, A	2	2	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 65 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

50. Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation (VA).

Läroämnesnr IV: 17. Speciallärarbefattning.

Som i det föregående under rubriken industriell ekonomi angivits, föreslås att de studerande i avdelningarna V och A icke längre skola deltaga i den för övriga fack gemensamma undervisningen i industriell ekonomi utan i stället erhålla en för dem bättre lämpad undervisning i ett motsvarande ämne, benämnt byggnadsekonomi och byggnadsorganisation. De stora kapital, som årligen nedläggas i byggnadsverk av skilda slag, göra det väl motiverat att lämna alla byggnadsteknici och arkitekter en sammanhängande orientering om de ekonomiska problem, som äro av betydelse för byggnadsverksamhet av olika slag. Hit höra sålunda bokföring och kontroll, planläggning och organisation, arbetsledning och avlöningssystem, kostnadsberäkningar och driftskalkyler, skyddsanordningar och sociala anordningar samt arbetsmaskiner för olika slags byggnadsföretag. Kursen föreslås erhålla samma omfattning som den allmänna kursen vid KTH enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
IV: 17 Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation	VA	—	—	4	2

Antalet deltagare beräknas till cirka 90 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning i detta ämne.

Utöver de i det föregående för avdelning V upptagna läroämnena skola enligt förslaget även följande läroämnen, som hänföras till andra avdelningar eller till den i det föregående redovisade gruppen grundläggande läroämnen, studeras inom avdelningen, nämligen:

IV: 18 Elektroteknik II .....
IV: 15 Läran om maskinelement II ... } redovisade under avd M
V: 3 Lantbruksbyggnader ..... se avd A
V: 7 Byggnadshygien och installationsteknik.... » » »
V: 10 Stadsbyggnad ..... » » »
V: 11 Stadsbyggnadsrätt ..... » » »
VI: 5 Värmeteknik och maskinlära ..... » » K
VI: 9 Vattenkemi ..... » » »
VII: 1 Matematik I ..... se grundläggande läroämnen
VII: 3 Tillämpad matematik I ..... » » »
VII: 6 Beskrivande geometri II .... » » »
VII: 8 Fysik II ..... » » »
VII: 9 Mekanik I ..... » » »
VII: 11 Hållfasthetslära I ..... » » »

Å de i överensstämmelse med ovanstående redogörelse uppgjorda läro- och timplanerna (sid 208) lämnas även uppgifter rörande val bland valfria ämnen.

V. Avdelningen för arkitektur (A).

51. Frihandsteckning och modellering (A).

Läroämnesnr V: 1. Speciallärarbefattning.

Nuvarande undervisning i dessa båda ämnen handhas av två speciallärare, en för vartdera ämnet, enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Frihandsteckning ..	A	—	3	—	3	—	3	—	3
Speciallärare	Modellering	A	—	4	—	4	—	4	—	—

På grund av det nära sambandet mellan dessa båda ämnen föreslås att de sammanslås till ett. Antalet timmar måste nedbringas med hänsyn till det för närvarande ovanligt stora totalantalet undervisningstimmar inom avdelning A.

Det i nedanstående plan föreslagna timantalet överensstämmer i huvudsak med motsvarande vid KTH föreslagna:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 1 Frihandsteckning och modellering ...	A	—	6	—	4	—	3	—	5

Antalet deltagare beräknas till cirka 28 stycken. Förslaget innebär sammanslagning av de två nuvarande speciallärarbefattningarna till en under samtidig minskning av totala timantalet.

52. Husbyggnadslära I (A).

Läroämnesnr V: 2. Professur.

Lantbruksbyggnadslära (A).

Läroämnesnr V: 3. Adjungerad lärarbefattning.

Undervisningen i husbyggnadslära meddelas för närvarande av en speciallärare enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Husbyggnadslära ...	VA	2	4	2	4	2	4	2	4

Undervisningen är gemensam för väg- och vattenbyggare och arkitekter. Ovan har under rubriken husbyggnadslära II föreslagits, att ämnet skall uppdelas i två med särskild undervisning för vardera avdelningen. Enligt de sakkunnigas mening bör en professur i ämnet snarast inrättas för avdelning A. I samband härmed föreslås en viss ökning av den till ämnet anslagna tiden (speciellt för övningarna) till samma timantal som vid KTH.

I utredningen beträffande motsvarande ämne vid KTH har föreslagits införande av föreläsningar över ämnet lantbruksbyggnadslära av en adjungerad lärare. Dylika föreläsningar hava under läsåret 1942—1943 på försök anordnats vid CTH i slutet av höstterminen genom särskilt tillkallad föreläsare. Föreläsningarna tilldrogo sig mycket stort intresse från de studerandes sida. Det föreslås nu att sådana föreläsningar införas i den ordinarie undervisningsplanen på samma sätt som föreslagits vid KTH. De studerande i avdelning V böra få tillfälle att frivilligt deltaga i detta ämne. Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i husbyggnadslära	V: 2 Husbyggnadslära	A	3	2	2	6	2	6	2	8
Adjungerad lärare ..	V: 3 Lantbruksbyggnadslära	A	—	—	—	—	—	—	1.5	—

Antalet deltagare i dessa ämnen beräknas till cirka 28 stycken. Förslaget innebär dels inrättande av en professur i husbyggnadslära, dels inrättande av en befattning som adjungerad lärare i ämnet lantbruksbyggnadslära. Nuvarande speciallärare i husbyggnadslära överföres helt till avdelning V.

53. Arkitekturens historia. Svenska arkitekturens historia (A).

Läroämnesnr V: 4 respektive V: 5. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i dessa båda ämnen tillhör för närvarande professuren i byggnadslära och ornamentsritning, den enda nu befintliga professuren inom avdelningen. Följande plan gäller för densamma:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i byggnadslära och ornamentsritning	Arkitekturens historia	A	—	—	—	—	2	—	2	—	2	—	2	—
	Svenska arkitekturens historia ..	A	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Med hänsyn till det stora antal föreläsningar i veckan, som det nu åligger professorn i byggnadslära att hålla, föreslås inrättande av en speciallärarbefattning i arkitekturens historia och svenska arkitekturens historia.

En viss minskning föreslås i fråga om tiden för det förra av dessa ämnen och en ökning av tiden för det senare ämnet. De föreslagna totala tiderna överensstämma med vad som föreslagits vid KTH.

För undervisningen föreslås följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare i arkitekturens historia	V: 4 Arkitekturens historia	A	2	—	2	—
	V: 5 Svenska arkitekturens historia	A	2	—	2	2

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 28 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

54. Materialbehandling med formlära (A).

Läroämnesnr V: 6. Speciallärarbefattning.

En mindre omfattande undervisning i detta ämne meddelas i det nuvarande ämnet ornamentik enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i byggnadslära och ornamentsritning ...	Ornamentik	A	—	1	—	2

Även i ämnet arkitektur ingår för närvarande en viss undervisning, som är att hänföra till detta ämne. Det föreslås nu att läroämnet ornamentik slopas samt att undervisning införes i ämnet materialbehandling med formlära med i huvudsak samma timantal som vid KTH enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 6 Materialbehandling med formlära	A	2	3	1	4	1	2	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 28 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

55. Byggnadshygien och installationsteknik (VA).

Läroämnesnr V: 7. Speciallärarbefattning.

För närvarande meddelas undervisning i ämnet byggnadshygien, omfattande värme- och ventilationsanordningar samt gas-, vatten- och avloppsledningar, enligt följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Byggnadshygien ...	M	—	—	2	1	—	—	—	—
		V	—	—	—	—	—	—	2	1
		A	—	—	2	1	—	—	—	3

För avdelning M har ämnet ersatts med det nya läroämnet uppvärmnings- och ventilationsteknik. För avdelningarna V och A föreslås, att ämnet erhåller benämningen byggnadshygien och installationsteknik samt att timantalet utökas något på samma sätt som vid KTH enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
V: 7 Byggnadshygien och installationsteknik	V	1	—	2	1
	A	1	2	3	3

Antalet deltagare beräknas till cirka 90 stycken. Förslaget innebär, såsom redan i det föregående under rubriken uppvärmnings- och ventilationsteknik angivits, att den nuvarande speciallärarbefattningen i ämnet byggnadshygien uppdelas i två samt att tiden för ämnet ökas något.

56. Arkitektur (A).

Läroämnesnr V: 8. Professur.
Bostadsbyggnad (A).
Läroämnesnr V: 9. Adjungerad lärarbefattning.
Undervisningen i arkitektur är för närvarande ordnad enligt följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i byggnadslära och ornamentsritning	Arkitektur ..	A	1	4	1	4	2	10	2	10	—	10	—	10

Ur detta läroämne bör undervisningen i bostadsbyggnad utbrytas och bilda ett eget läroämne under en adjungerad lärare. Program för undervisningen i de båda läroämnena bostadsbyggnad och arkitektur finnas angivna i utredningen beträffande motsvarande ämnen vid KTH.

För såväl arkitektur som bostadsbyggnad föreslås samma timantal som vid KTH. Timmarnas fördelning på årskurser har beträffande det förra ämnet föreslagits jämkad med hänsyn till önskvärdheten att nedbringa totala antalet veckotimmar. Följande plan föreslås:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i arkitektur	V: 8 Arkitektur	A	3	5	2	4	3	8	—	—
Adjungerad lärare ..	V: 9 Bostadsbyggnad	A	2	4	2	4	—	—	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 26 stycken. Förslaget innebär inrättande av en befattning som adjungerad lärare i ämnet bostadsbyggnad.

57. Stadsbyggnad (VA).

Läroämnesnr V: 10. Speciallärarbefattning.

Nuvarande undervisning är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Speciallärare	Stadsanläggningslära	V	—	—	—	—	—	—	3	1	2	2	—	—
		A	—	—	3	1	2	2	2	2	2	2	—	—

Ämnets benämning, som nu är stadsanläggningslära, föreslås ändrad till stadsbyggnad. Undervisningen föreslås uppdelad i en allmän kurs i 3:e årskursen, gemensam för avdelning A samt gruppen allmänna byggnadsteknici inom avdelning V, samt en fortsättningskurs i 4:e årskursen, obligatorisk för avdelning A men valfri för nämnda grupp inom avdelning V. Planen föreslås bliva följande:

Läroämne		Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 10 Stadsbyggnad	ak	A, Va	2	—	1	3	—	—	—	—
	fk	A	—	—	—	—	4	6	—	2
		[Va]	—	—	—	—	[4]	[8]	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 65 stycken. Ingen annan ändring föreslås än en mindre ökning av antalet undervisningstimmar.

58. Stadsbyggnadsrätt (VA).

Läroämnesnr V: 11. Speciallärarbefattning.

Undervisning i en del av detta läroämne har sedan en följd av år meddelats i form av frivilliga kurser under beteckningen jorddelningslära, givna av särskilt tillkallad föreläsare. Antalet undervisningstimmar har varit 20 à 30 stycken.

Ämnet föreslås nu inordnat i den ordinarie undervisningsplanen och utvidgat att omfatta en allmän överblick över de författningar, som reglera stadsbyggandet, dessa författningars praktiska tillämpning och inverkan härav på stadsplan, mätningsväsen m m.

Följande undervisningsplan föreslås:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
V: 11 Stadsbyggnadsrätt	A	1	—	2	—	—	3	—	—
	Va	1	—	2	—	—	[3]	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 65 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

Utöver de i det föregående för avdelning A upptagna läroämnena skola enligt förslaget även följande läroämnen, som hänföras till andra avdelningar eller till gruppen grundläggande läroämnen, studeras inom avdelningen, nämligen:

IV: 1	Allmän geologi	se avd V
IV: 3	Geodetisk mätningsteknik	» » »
IV: 4	Byggnadsstatik	» » »
IV: 7	Kemi II	» » »
IV: 8	Byggnadsmateriallära	» » »
IV: 9	Byggnadsteknik	» » »
IV: 16	Kommunikationsteknik	» » »
IV: 17	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation	» » »
V: 12	Elektrisk installationsteknik	» » E
VII: 2	Matematik II	se grundläggande läroämnen
VII: 6	Beskrivande geometri II	» » »
VII: 10	Mekanik II	» » »
VII: 12	Hållfasthetslära II	» » »

VI. Avdelningen för kemi (K).

59. Oorganisk kemi (K).

Läroämnesnr VI: 1. Professur.
Nuvarande undervisning är ordnad enligt följande plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i oorganisk kemi	Oorganisk kemi	K	4	12	4	6

Ingen ändring av undervisningens omfattning föreslås. En viss omflyttning av timmar mellan 1:a årskursens höst- och vårterminer har dock ansetts lämplig. Följande plan föreslås:

Läroämne	Avdelning	1:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 1 Oorganisk kemi	K	6	8	2	9

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 40 stycken. Ingen annan ändring i fråga om lärarkrafter föreslås än den som nedan redovisas under rubriken mineralogi.

60. Organisk kemi (K).

Läroämnesnr VI: 2. Professur.
Nuvarande undervisning bedrives enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i organisk kemi	Organisk kemi	K	4	10	4	10

I de ovan redovisade övningstimmarna ingår även en kurs i kvantitativ kemisk analys. Såväl denna undervisning som även undervisningen i teoretisk kemi har hittills åvilat professorn i organisk kemi. Det föreslås nu, att en särskild professur i teoretisk kemi inrättas och att övningarna i kvantitativ kemisk analys överflyttas till denna professur. För ämnet organisk kemi föreslås följande i huvudsak oförändrade omfattning:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 2 Organisk kemi	K	4	—	4	8

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 40 stycken. För ändringen i professurens omfattning har ovan redogjorts.

61. Teoretisk kemi (K). Kvantitativ kemisk analys (K).

Läroämnesnr VI: 4 respektive VI: 3. Professur.

Såsom ovan nämnts, tillhör för närvarande undervisningen i dessa ämnen professuren i organisk kemi. Med den utveckling, som under senare tid ägt rum inom såväl den organiska som den teoretiska kemiens område, anse de sakkunniga det nödvändigt, att en särskild professur i ämnet teoretisk kemi inrättas. Under denna professur läggas, såsom ovan antytts, även övningarna i kvantitativ kemisk analys.

Nuvarande undervisning i teoretisk kemi har varit ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i organisk kemi	Teoretisk kemi	K	2	—	2	—	1	—	—	—

Övningarna i kvantitativ kemisk analys äro inräknade i den i föregående punkt angivna övningstiden för organisk kemi.

Då nuvarande laboratorier äro alltför trånga för att medgiva tillfredsställande övningar i teoretisk kemi, erfordras ökade lokaler för denna undervisning.

Följande plan för undervisningen i dessa ämnen föreslås:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen				3:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i teoretisk kemi	VI: 4 Teoretisk kemi	K	3	—	3	5	2	2	—	—
	VI: 3 Kvantitativ kemisk analys	K	—	12	—	—	—	—	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 40 stycken. Förslaget innebär inrättande av en professur i teoretisk kemi.

62. Värmeteknik och maskinlära (VK).

Läroämnesnr VI: 5. Speciallärarbefattning.

Särskild undervisning i detta läroämne har hittills icke funnits vid CTH. En del av ämnet har ingått i den nuvarande undervisningen i beskrivande maskinlära, vilket läroämne nu föreslås upphöra. En annan del har ingått i undervisningen i ämnet mekanisk värmeteori; det föreslås, att de studerande i avdelning K ej längre skola deltaga i den med avdelningarna M, S och E gemensamma undervisningen i detta ämne utan erhålla en för dem bättre avpassad kurs.

Ifrågavarande undervisning i de angivna läroämnena bör sammanslås till ett nytt läroämne under benämningen värmeteknik och maskinlära, och ämnet bör uppdelas på två kurser, en mera omfattande kurs avsedd för avdelning K, och en mindre kurs för avdelning V.

Den för avdelning K avsedda kursen skall omfatta termodynamik, värmeöverföring, ångpannor, överhettare, ångmotorer, förbränningsmotorer, kompressorer, turbiner, pumpar och fläktar. Den för avdelning V avsedda kursen skall omfatta valda delar ur den ovan angivna maskinläran.

Undervisningens omfattning föreslås i huvudsak överensstämma med motsvarande kurser vid KTH enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 5 Värmeteknik och maskinlära	K	—	—	2	3	4	5	—	—
	V	—	—	2	1	—	—	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 100 i den gemensamma undervisningen och cirka 40 i den speciellt för avdelning K avsedda undervisningen. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

63. Kemisk apparatteknik (K).

Läroämnesnr VI: 6. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i detta ämne, som nu benämnes kemisk-teknisk apparatlära, meddelas av en extra speciallärare, avlönad medelst assistentmedel, och försiggår enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Extra speciallärare (= assistent med egen undervisning)	Kemisk-teknisk apparatlära	K	1	—	2	—

Då särskild laboratorieutrustning för detta ämne icke funnits, hava inga laboratorieövningar ägt rum. Ämnets alltmer ökade betydelse gör emellertid, att antalet föreläsningar måste ökas och att laborationsövningar måste införas. Ett särskilt laboratorium för detta ämne bör anordnas. Det föreslås nu, att ämnet får en omfattning, motsvarande den vid KTH föreslagna allmänna kursen, enligt följande plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 6 Kemisk apparatteknik	K	1	3	4	3

Antalet deltagare beräknas till cirka 40 stycken. Förslaget innebär, att en speciallärarbefattning i ämnet inrättas till ersättning för den nuvarande anordningen med en extra speciallärare.

64. Teknisk kemi (K).

Läroämnesnr VI: 7. Professur.

Undervisningen i detta läroämne, som nu benämnes kemisk teknologi, försiggår enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
				ö	f	ö	f	ö	f	ö
Professor i kemisk teknologi	Kemisk teknologi ...	K	4	—	4	—	—	—	—	—
	Kemisk-teknisk analys	K	—	16	—	16	—	18	—	—

Den alltmer ökade betydelsen av den tekniska kemien för landets näringsliv och tillgodogörandet av våra råvaror har av de sakkunniga framhållits i den tidigare utredningen. De sakkunniga hava icke ansett det osannolikt, att i framtiden en uppdelning av den tekniska kemien på två professurer blir nödvändig vid CTH, så som nu föreslås beträffande KTH. Emellertid torde till en början erfarenheterna av en dylik anordning vid KTH böra avvaktas, innan förslag härutinnan framlägges. Möjligen kommer den framtida utvecklingen att innebära inrättande av skilda professurer för vissa speciella tillämpningsområden av den tekniska kemien.

Tillsvidare föreslås bibehållande av en odelad undervisning i teknisk kemi enligt nedanstående plan:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 7 Teknisk kemi	K	4	8	4	8	—	12	—	—
		—	[4]	—	[4]	—	—	—	—

Antalet deltagare beräknas till cirka 40 stycken. Ingen ändring av befintlig professur föreslås.

65. Livsmedelskemi (K). Vattenkemi (VK).

Läroämnesnr VI: 8 respektive VI: 9. Speciallärarbefattning.

Undervisning i dessa läroämnen har hittills icke meddelats vid CTH. Med den numera ökade storleken av de inom födoämnesindustrien verksamma företagen fordras inom denna industrigrupp allt fler civilingenjörer. En utbildning på detta område synes därför av behovet påkallad. Den ökade utbyggnaden av reningsanläggningar för avloppsvatten och den vidgade kontrollen över vattenledningsvattnets beskaffenhet i våra samhällen kräver också, att allt fler civilingenjörer äro väl insatta i vattenreningens problem. Det föreslås därför, att undervisning dels i livsmedelskemi, dels i vattenkemi införes till samma omfattning som i det föregående angivits för KTH. Undervisningen i båda ämnena göres valfri för avdelning K. Undervisningen i vattenkemi göres valfri för avdelning V och föreslås som frivilligt ämne för avdelning A.

Då laboratorium för dessa ämnen saknas, kräves anordnande av ett dylikt i samband med utvidgning av kemibyggnaden.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Lärare	Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare i livsmedelskemi och vattenkemi ...	VI: 8 Livsmedelskemi ..	[K]	[3]	[4]	—	—
	VI: 9 Vattenkemi	[KV]	[1]	[2]	—	—

Antalet deltagare i ämnet livsmedelskemi beräknas till cirka 25 stycken, i ämnet vattenkemi till cirka 60 stycken. Enligt förslaget skulle en ny för dessa båda ämnen gemensam speciallärarbefattning inrättas.

66. Teknisk elektrokemi (K).

Läroämnesnr VI: 10. Speciallärarbefattning.

Nuvarande undervisning i detta ämne är ordnad enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Speciallärare	Elektrokemi	K	4	8	—	—

I den föregående utredningen har framhållits, hurusom den elektrokemiska industriens betydelse för vårt näringsliv alltmer ökats och att en väl utvecklad forskning på detta område är av nöden. På grund härav har i det föregående föreslagits inrättande av en forskningsprofessur i teknisk elektrokemi vid KTH. Denna forsknings betydelse skulle väl motivera inrättandet av ytterligare en forskningsprofessur inom samma område i vårt land bland annat med hänsyn till den vitt utgrenade differentieringen inom den elektrokemiska industrien, som medför, att en person knappast kan tänkas behärska problemen inom dessa industriers områden. Tillsvidare föreslås emellertid bibehållande av speciallärarbefattning i ämnet.

Undervisningen föreslås meddelad med ungefär oförändrad omfattning, men bör uppdelas i en allmän kurs, gemensam för alla studerande inom avdelningen, och en valfri fortsättningskurs enligt nedanstående plan:

Läroämne		Avdelning	4:e årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
VI: 10 Teknisk elektrokemi	ak	K	2	3	—	—
	fk	[K]	[1]	[3]	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 40 stycken. Då nuvarande speciallärarens delvis är avlönad med assistentmedel, innebär förslaget en mindre ökning av speciallärarbefattningens i staten redovisade arvode.

67. Kemisk textilteknologi (K).

Läroämnesnr VI: 11. Speciallärarbefattning.

I det föregående har redogjorts för den textiltekniska undervisningen inom avdelning M, vari även de studerande i avdelning K delvis föreslås deltaga.

Frågan om motsvarande undervisning inom det kemiska området sammanhänger intimt med den textilkemiska forskningen. Medan man inom de textil-

mekaniska områdena har en lång industriell utveckling att bygga på, står man inom textilkemien, speciellt beträffande syntetiska fibermaterial, vid början av ett nytt utvecklingsskede. Frågan, huruvida man bör inrätta en särskild forskningsprofessur i textilkemi vid högskolan eller kan åtnöja sig med en speciallärarbefattning, torde kunna avgöras först efter någon tids erfarenhet om verksamheten vid det beslutade textilforskningsinstitutet. Tillsvidare hava de sakkunniga funnit det lämpligast föreslå, att undervisningen i de textilkemiska ämnena ordnas på liknande sätt som inom de för avdelning M avsedda ämnena, nämligen så att en av befattningshavarna vid det nya textilforskningsinstitutet tjänstgör som speciallärare vid högskolan, samt så att övningarna i kemisk textilteknologi förläggas till nämnda instituts laboratorier.

Programmet för undervisningen i ämnet kemisk textilteknologi föreslås omfatta följande:

Konstfibrernas kemiska och molekylära uppbyggnad. Konstfiberframställningens kemiska teknologi. Textilfibrernas förhållanden till syror, alkalier, oxidations- och reduktionsmedel samt andra vid bearbetningen använda kemikalier. Textilvarans kemiska förändringar under beredningsprocesserna. Färgämnen och färgningens kemiska teknologi. Färgäkthetsbestämningar.

Undervisningsplanen föreslås bliva följande:

Läroämne	Avdelning	3:e årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 11 Kemisk textilteknologi	[K]	—	—	[4]	[4]

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 25 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning i ämnet.

68. Mineralogi (K).

Läroämnesnr VI: 13. Speciallärarbefattning.

Undervisningen i mineralogi tillhör för närvarande professuren i oorganisk kemi och meddelas enligt nedanstående plan:

Lärare	Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
			ht		vt	
			f	ö	f	ö
Professor i oorganisk kemi	Mineralogi och geologi	VK	2	—	—	—
	Allmän mineralogi	K	—	—	3	1

Såsom i det föregående angivits föreslås nu, att detta ämne utbrytes på sådant sätt, att särskilda speciallärarbefattningar inrättas dels i allmän geologi (IV: 1), dels i mineralogi.

För ämnet mineralogi föreslås följande plan:

Läroämne	Avdelning	2:a årskursen			
		ht		vt	
		f	ö	f	ö
VI: 13 Mineralogi	K	1.5	1.5	—	—

Antalet deltagare i ämnet beräknas till cirka 40 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

69. Fotografi (K).

Läroämnesnr VI: 15. Speciallärarbefattning.

Undervisning i detta ämne har hittills icke meddelats vid CTH. Kännedom om fotografiska förfaranden och fotograferingsteknik har blivit allt nödvändigare för ingenjörer inom skilda fack. Den nuvarande frivilliga undervisningen i ämnet vid KTH har omfattats med det allra största intresse av de studerande. Speciellt för kemister bör en mera utförlig kurs rörande tillverkningsförfaranden för fotografiskt material och de kemiska processerna vid det fotografiska arbetet anordnas. Det föreslås därför, att i detta ämne meddelas en allmän kurs, tillgänglig för studerande i samtliga fackavdelningar, huvudsakligen i 1:a årskursen, och en tillämpningskurs, avsedd för kemister i 4:e årskursen. Undervisningen bör helt vara frivillig. I samband med utvidgning av byggnaden för kemiavdelningen föreslås inredande av ett laboratorium för detta ämne. Följande plan föreslås:

Läroämne		Avdelning	1:a årskursen				4:e årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 15 Fotografi	ak	(MSEVAK)	(1)	—	(1.5)	(1.5)	—	—	—	—
	fk	(K)	—	—	—	—	(2)	(3)	—	—

Antalet deltagare i den allmänna kursen beräknas till cirka 200 stycken, i tillämpningskursen till cirka 30 stycken. Förslaget innebär inrättande av en ny speciallärarbefattning.

Utöver de i det föregående för avdelning K upptagna läroämnena skola enligt förslaget även följande läroämnen, som hänföras till andra avdelningar eller till gruppen grundläggande läroämnen, studeras inom avdelningen, nämligen:

I: 6	Materiallära	se avd	M
I: 15	Läran om transportanordningar	»	»	»
I: 21	Industriell ekonomi och organisation	»	»	»
I: 22	Industriell bokföring	»	»	»
I: 25	Textil materiallära	»	»	»
I: 27	Textil provningsteknik	»	»	»
IV: 2	Ritteknik II	»	»	V
IV: 18	Elektroteknik II	»	»	M
VI: 12	Maskinelement III	»	»	»
VI: 14	Förbränningslära II	»	»	»
VII: 2	Matematik II	se grundläggande läroämnen		
VII: 7	Fysik I	»	»	»
VII: 10	Mekanik II	»	»	»
VII: 12	Hållfasthetslära II	»	»	»

Å de i överensstämmelse med ovanstående redogörelse uppgjorda läro- och timplanerna (sid 214) lämnas även uppgifter rörande val bland valfria ämnen.

Sammanfattande läro- och timplaner vid Chalmers

I. Avdelningen

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd								Grupp 1 Kraftteknici (Mk)							
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
	Obligatoriska och valfria läroämnen.																
VII: 1	Matematik I ..... ak	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
VII: 3	Tillämpad matematik I	—	—	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 5	Beskrivande geometri I	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 7	Fysik I	—	3	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 9	Mekanik I ..... ak	2	2	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 11	Hållfasthetslära I ..... ak	—	—	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I	1	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik	2	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 3	Elektroteknik I	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 4	Förbränningslära I	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 5	Läran om maskinelement I ..... ak	—	—	—	—	3	4	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—
I: 12	Mekanisk värmeteori	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 24	Kemi I	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 7	Mekanisk teknologi .... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—
	» » .... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 8	Textil- och konfektionsteknologi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 9	Gjuteriteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 10	Ångteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	3	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	{3 [3	—	[3]
I: 11	Läran om pumpar, fläktar och kompressorer .... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	3	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
I: 13	Kylteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	{3 [3	—	—
I: 14	Förbränningsmotorteknik ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	3	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	{3 [3	1	[3]
I: 15	Läran om transportanordningar ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 16	Maskinkonstruktionslära . ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak =

ekniska högskola enligt de sakkunnigas förslag.

ör maskinteknik (M).

Grupp 2 Maskinkonstruktörer (Mm)								Grupp 3 Produktionsteknici (Mp)								Grupp 4 Textilteknici (Mt)							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	1	3	—	—	—	—	2	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2	1	2	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	2	1	—	—	—	—	2	4	2	5	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—
—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[2]	[2]	[4]	[4]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[2]	[2]	[3]	[3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[2]	[2]	[2]	[3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	6	—	—	—	—	—	—	2	6	—	—	—	—	—	—	2	6	—	—
—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	—	—
—	—	—	—	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

llmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (M).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd								Grupp 1 Kraftteknici (Mk)							
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 17	Uppvärmnings- och ventilationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 19	Järnbyggnadslära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
I: 23	Försäljningsorganisation	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 25	Textil materiallära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 26	Textil provningsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 27	Mätteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 29	Allmän kraftteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
VII: 13	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 14	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim ..	*13*	*19*	*16*	*16*	*18*	*14*	*15*	*16*	*15*	*11*	*19*	*14*	*9*	*14*	*2.5*	—
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*6*	—	*6*
	Max s:a tim ..	13	19	16	16	18	14	15	16	15	11	19	14	9	20	2.5	6
	Max f + ö ..	**32**		**32**		**32**		**31**		**26**		**33**		**29**		**8.5**	
	Frivilliga läroämnen.																
VI: 15	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 3	Geodetisk mätningsteknik ak	—	—	1.5	[2]0.5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 19	Järnbyggnadslära	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
I: 28	Lättmetall- och legeringsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
VII: 13	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Regler för val bland

Grupp 1 (Kraftteknici Mk)

4:e årskursen.

Större övningskurs i två av följande tre läroämnen: ångteknik; förbränningsmotorteknik; kylteknik.

---

[1] Obligatoriskt deltagande, men ej tentamensplikt.
[2] Dessutom övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.

Grupp 2 Maskinkonstruktörer (Mm)								Grupp 3 Produktionsteknici (Mp)								Grupp 4 Textilteknici (Mt)							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	2	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
[2]	[2]	[2]	[2]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2	—
—	—	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—
—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—
—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
17	*15*	*14*	*12*	*12*	*19.5*	*1.5*	*2*	*14.5*	*13.5*	*16*	*16.5*	*15*	*15*	*4.5*	*2*	*14.5*	*12.5*	*21*	*14.5*	*14*	*14*	*5.5*	*4*
2	*2*	*4*	*4*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	18	16	12	19.5	1.5	2	14.5	13.5	16	16.5	15	15	4.5	2	14.5	12.5	21	14.5	14	14	5.5	4
36		**34**		**31.5**		**3.5**		**28**		**32.5**		**30**		**6.5**		**27**		**35.5**		**28**		**9.5**	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2
—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

valfria läroämnen.

Grupp 2 (Maskinkonstruktörer Mm)

3:e årskursen.

Ettdera av följande fyra läroämnen:
ångteknik; pumpar, fläktar och kompressorer; förbränningsmotorteknik; järnbyggnadslära.

II. Avdelningen för skeppsbyggnad (S).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 3:e årskursen. Differentiering i 4:e årskursen															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
	Obligatoriska och valfria läroämnen.																
VII: 1	Matematik I ..... ak	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 3	Tillämpad matematik I .	—	—	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 5	Beskrivande geometri I .	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 7	Fysik I	—	3	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 9	Mekanik I ..... ak	2	2	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 11	Hållfasthetslära I ... ak	—	—	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I	1	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik . mk	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 3	Elektroteknik I	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 4	Förbränningslära I	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 5	Läran om maskinelement I ..... ak	—	—	—	—	3	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—
I: 12	Mekanisk värmeteori ..	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 24	Kemi I	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II: 1	Teoretiskt skeppsbyggeri	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	2	2	2	2	—	—
II: 2	Modellförsöks- och propellerteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1	1	2	—	—
II: 3	Praktiskt skeppsbyggeri .	—	—	—	—	—	2	1	2	3	6	2	6	3	8	—	—
II: 4	Varvsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
I: 7	Mekanisk teknologi .. ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	—	[2]	[1]
I: 9	Gjuteriteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
I: 10	Ångteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	3	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	—
I: 14	Förbränningsmotorteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	3	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[3]	[1]	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 3:e årskursen. Differentiering i 4:e årskursen															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	2
I: 17	Uppvärmnings- och ventilationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
I: 29	Allmän kraftteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	—
VII: 14	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim ..	*13*	*19*	*16*	*16*	*16*	*14*	*18*	*17*	*18*	*18*	*17*	*19*	*11.5*	*16*	*3.5*	*4*
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*5*	*3*	*4*	*1*
	Max s:a tim ..	13	19	16	16	16	14	18	17	18	18	17	19	16.5	19	7.5	5
	Max f + ö ..	**32**		**32**		**30**		**35**		**36**		**36**		**35.5**		**12.5**	
	Frivilliga läroämnen.																
VI: 15	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 19	Järnbyggnadslära	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
I: 28	Lättmetall- och legeringsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
VII: 13	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Regler för val bland valfria ämnen i 4:e årskursen.

Endera av ämnesgrupperna:
ångteknik fk, förbränningsmotorteknik fk

samt ettdera av ämnena:
mekanisk teknologi ak, allmän kraftteknik.

[1] Obligatoriskt deltagande, men ej tentamensplikt.

III. Avdelningen för elektroteknik (E).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 3:e årskursen. Differentiering i 4:e årskursen															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
	Obligatoriska och valfria läroämnen.																
VII: 1	Matematik I ..... ak	4	6	2	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 1	Funktionslära	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 3	Tillämpad matematik I .	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 4	Tillämpad matematik II	—	—	—	—	3	3	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 5	Beskrivande geometri I .	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 7	Fysik I	—	3	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 9	Mekanik I ..... ak	2	2	2	2	2	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 12	Hållfasthetslära II	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 1	Ritteknik I	1	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 2	Allmän maskinlära och produktionsteknik	2	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 5	Läran om maskinelement I ..... ak	—	—	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 6	Materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 24	Kemi I	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III: 2	Teoretisk elektroteknik med mätteknik .... ak	—	—	—	—	3	2	4	5	—	3	—	—	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[2]	—	—
III: 5	Elektromaskinlära ... ak	—	—	—	—	—	—	3	1	2	4	2	4	—	—	—	—
	» .... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[3]	—	[4]
III: 3	Elektrotekniska mätmetoder	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	3	—	—	—	—
III: 4	Elektroteknisk materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[1]	—	—
III: 6	Elektrisk anläggningsteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	2	3	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[6]	—	[4]
III: 7	Elektrisk installationsteknik I	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
III: 8	Radioteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4	4	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[2]	—	[2]

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 3:e årskursen. Differentiering i 4:e årskursen															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
III: 9	Telegrafi och telefoni ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[1]	—	—
III: 10	Kraftteknisk driftteori ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[2]	—	—
I: 29	Allmän kraftteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
	D:o ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	—	[2]	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
VII: 14	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim ..	*13*	*19*	*18*	*17*	*18*	*13*	*15*	*17*	*17*	*16*	*16*	*16*	—	—	*1.5*	—
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*10*	*10*	*2*	*6*
	Max s:a tim .	13	19	18	17	18	13	15	17	17	16	16	16	10	10	3.5	6
	Max f + ö ..	**32**		**35**		**31**		**32**		**33**		**32**		**20**		**9.5**	
	Frivilliga läroämnen.																
VI: 15	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 1	Matematik I ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
I: 15	Läran om transportanordningar ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	2
VII: 15	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Regler för val bland valfria ämnen i 4:e årskursen.

a) ettdera av ämnena teoretisk elektroteknik fk eller elektroteknisk materiallära fk

b) ettdera av ämnena elektromaskinlära fk eller radioteknik fk eller elektrisk anläggningsteknik fk

c) ettdera av ämnena kraftteknisk driftteori, industriell ekonomi och organisation fk eller telegrafi och telefoni.

[1] Obligatoriskt deltagande, men ej tentamensplikt.

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd							
			1:a årskursen				2:a årskursen			
			ht		vt		ht		vt	
			f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 1	Matematik I	ak	4	6	2	4	1	2	—	—
	» II	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 3	Tillämpad matematik I		—	—	2	2	1	2	—	—
VII: 6	Beskrivande geometri II		2	3	1	3	—	—	—	—
VII: 8	Fysik II		—	3	2	3	2	—	—	—
VII: 9	Mekanik I	ak	2	2	2	2	2	2	2	2
IV: 1	Allmän geologi		3	—	1.5	[1]0.5	—	—	—	—
IV: 2	Ritteknik II		1	5	—	—	—	—	—	—
VII: 11	Hållfasthetslära I		—	—	2	2	2	2	2	2
IV: 3	Geodetisk mätningsteknik	ak	—	—	1	[2]1	—	—	—	—
	» »	fk	—	—	—	—	2	—	3	[3]2
IV: 7	Kemi II		—	—	—	—	2	—	—	—
IV: 4	Byggnadsstatik	ak	—	—	—	—	2	4	2	4
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 5	Husbyggnadslära II		2	2	2	2	2	2	—	3
IV: 6	Geoteknik	ak	—	—	—	—	—	—	2	2
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 15	Läran om maskinelement II	mk	—	—	—	—	—	—	2	2
IV: 18	Elektroteknik II		—	—	—	—	—	—	4	2
IV: 8	Byggnadsmateriallära		—	—	—	—	2	3	—	—
IV: 9	Byggnadsteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik		—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 10	Hydraulik och hydrologi		—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 11	Vattenbyggnad	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	»	fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 12	Vattenlednings- och avloppsteknik	ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» » »	fk	—	—	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme,

[1] Dessutom exkursioner 7 dagar under sommarferierna.
[2] » övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.
[3] » » » » 30 » » »
[4] » » » » 5 » » »

byggnadsteknik (V).

Grupp 1 Hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici (Vb)								Grupp 2 Allmänna byggnadsteknici (Va)							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	[1]	[4][1]	—	[1]	—	—	1	1	[1]	[4][1]	—	[1]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2	2	{2 [3]	—	—	—	—	3	2	2	{2 [3]	—	—	—	—
—	—	—	—	[2]	[6]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	2	1	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
2	4	2	2	—	—	—	—	2	4	2	2	—	—	—	—
—	—	—	[3]	[2]	[5]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	1	[3]	—	—	—	—	1	2	1	3	—	—	—	—
—	—	—	—	[2]	[5]	—	—	—	—	—	—	[2]	[5]	—	—

ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Forts (V).

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd							
		1:a årskursen				2:a årskursen			
		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VI: 9	Vattenkemi	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 13	Brobyggnad ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 14	Vägbyggnad ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 16	Kommunikationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 5	Värmeteknik och maskinlära mk	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 10	Stadsbyggnad ak	—	—	—	—	—	—	—	—
	» fk	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 11	Stadsbyggnadsrätt	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 17	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 14	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—
	S:a obl tim	*14*	*21*	*15.5*	*19.5*	*18*	*17*	*17*	*19*
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—
	Max s:a tim	14	21	15.5	19.5	18	17	17	19
	Max f + ö	35		35		35		36	
	Frivilliga läroämnen.								
VI: 15	Fotografi	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—
V: 3	Lantbruksbyggnader	—	—	—	—	1.5	—	—	—
VII: 2	Matematik II	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 13	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—

Regler för val bland

Grupp 1. Hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici (Vb)

3:e årskursen.

Den större övningskursen väljes i ett av följande *fem* läroämnen:

1) vattenbyggnad
2) vattenlednings- och avloppsteknik
3) byggnadsteknik
4) brobyggnad eller
5) geodetisk mätningsteknik.

4:e årskursen.

Minst två av följande fyra ämnen eller ämneskombinationer:

1) vattenbyggnad
2) vattenlednings- och avloppsteknik jämte vattenkemi
3) brobyggnad
4) byggnadsteknik.

[1] Obligatoriskt deltagande, men ej tentamensplikt.

Grupp 1 Hus-, bro- och vattenbyggnadsteknici								Grupp 2 Allmänna byggnadsteknici (Va)							
3:e årskursen				4:e årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
—	—	—	—	[1]	[2]	—	—	—	—	—	—	[1]	[2]	—	—
2	4	2	{2 [3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	[4]	[6]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	1	1	—	—	—	—	2	4	1	{1 [2]	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[6]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[8]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	[3]	—	—
—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
18	*17*	*17*	*13*	*3*	—	*1.5*	—	*19*	*15*	*17*	*14*	—	—	*1.5*	—
—	—	*1*	*3*	*7*	*13*	—	—	—	—	*1*	*3*	*7*	*17*	—	—
18	17	18	16	10	13	1.5	—	19	15	18	17	7	17	1.5	—
35		**34**		**23**		**1.5**		**34**		**35**		**24**		**1.5**	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—
1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

valfria läroämnen.

Grupp 2. Allmänna byggnadsteknici (Va)

3:e årskursen.

Den större kursen väljes i ett av följande *tre* läroämnen:
1) geodetisk mätningsteknik
2) byggnadsteknik eller
3) vägbyggnad.

4:e årskursen.

Minst två av följande tre ämnen eller ämneskombinationer väljas:
1) vattenlednings- och avloppsteknik jämte vattenkemi
2) vägbyggnad
3) stadsbyggnad jämte stadsbyggnadsrätt.

V. Avdelningen för arkitektur (A).

Nr	Obligatoriska läroämnen.	Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 2	Matematik II ..... ak	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 6	Beskrivande geometri II	2	3	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 10	Mekanik II ..... mk	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 12	Hållfasthetslära II	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 1	Allmän geologi	2	—	0.5	[1]0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 3	Geodetisk mätningsteknik ..... ak	—	—	1	[2]1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 1	Frihandsteckning och modellering	—	6	—	4	—	3	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 2	Husbyggnadslära I	3	2	2	6	2	6	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 3	Lantbruksbyggnadslära .	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 4	Arkitekturens historia ..	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 5	Svenska arkitekturens historia	—	—	—	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
V: 6	Materialbehandling med formlära	—	—	—	—	2	3	1	4	—	—	—	—	1	2	—	—
IV: 4	Byggnadsstatik ..... ak	—	—	—	—	2	4	2	4	2	—	—	—	—	—	—	—
IV: 7	Kemi II	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 8	Byggnadsmateriallära ...	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 9	Byggnadsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	2	2	2	3	—	—
IV: 16	Kommunikationsteknik .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
V: 7	Byggnadshygien och installationsteknik	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	3	—	—	—	—
V: 8	Arkitektur	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	2	4	3	8	—	—
V: 9	Bostadsbyggnad	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	2	4	—	—	—	—
V: 10	Stadsbyggnad ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—	2
V: 11	Stadsbyggnadsrätt	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	3	—	—
V: 12	Elektrisk installationsteknik II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
IV: 17	Byggnadsekonomi och byggnadsorganisation .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—
VII: 14	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]1.5	—
	S:a obl tim ..	13	19	11.5	22.5	15	21	10.5	23	16	18	17	19	10	22	1.5	2
	f + ö	32		34		36		33.5		34		36		32		3.5	

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

[1] Dessutom exkursioner 7 dagar under sommarferierna.
[2] » övningar på fältet 10 dagar under sommarferierna.
[3] Obligatoriskt deltagande, men ej tentamensplikt.

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande inom avd															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
	Frivilliga läroämnen.																
VI: 15	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 19	Järnbyggnadslära	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 12	Vattenlednings- och avloppsteknik ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	3	—	—	—	—
VI: 9	Vattenkemi	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
VII: 13	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

VI. Avdelningen för kemi (K).

Nr	Obligatoriska och valfria läroämnen.	Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 2:a årskursen. Differentiering i 3:e och 4:e årskurserna															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
VII: 2	Matematik II ..... ak	4	6	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 7	Fysik I	—	3	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 10	Mekanik II ..... ak	2	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII: 12	Hållfasthetslära II	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 2	Ritteknik II	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 1	Oorganisk kemi	6	8	2	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 2	Organisk kemi	—	—	—	—	4	—	4	8	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 3	Kvantitativ kemisk analys	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 4	Teoretisk kemi	—	—	—	—	3	—	3	5	2	2	—	—	—	—	—	—
VI: 12	Läran om maskinelement III	—	—	—	—	4	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 13	Mineralogi	—	—	—	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 14	Förbränningslära II	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—
IV: 18	Elektroteknik II	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
VI: 5	Värmeteknik och maskinlära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	5	—	—
VI: 6	Kemisk apparatteknik ..	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4	3	—	—	—	—
VI: 7	Teknisk kemi	—	—	—	—	—	—	—	—	4	{8 [4]	4	{8 [4]	—	12	—	—
VI: 8	Livsmedelskemi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[3]	[4]	—	—
VI: 9	Vattenkemi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]	[2]	—	—
VI: 10	Teknisk elektrokemi . ak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
	» » . fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]	[3]	—	—
I: 6	Materiallära ..... ak	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 15	Läran om transportanordningar ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ..... ak	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
I: 22	Industriell bokföring	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
I: 25	Textil materiallära	—	—	—	—	—	—	—	—	[2]	[4]	—	—	—	—	—	—

Förkortningar: ht = hösttermin, vt = vårtermin, f = föreläsningstimme, ö = övningstimme, ak = allmän kurs, fk = fortsättningskurs, mk = mindre kurs. Rak parentes [ ] betecknar valfria timmar.

Nr		Gemensam undervisning för samtliga studerande t o m 2:a årskursen. Differentiering i 3:e och 4:e årskurserna															
		1:a årskursen				2:a årskursen				3:e årskursen				4:e årskursen			
		ht		vt		ht		vt		ht		vt		ht		vt	
		f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö	f	ö
I: 26	Textil provningsteknik ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[2]	—	—
VI: 11	Kemisk textilteknologi ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[4]	[4]	—	—	—	—
VII: 14	Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[1]1.5	—
	S:a obl tim ..	*13*	*23*	*15*	*21*	*17.5*	*18.5*	*16*	*20*	*13*	*17*	*12*	*14*	*6*	*20*	*1.5*	—
	Max valfr tim	—	—	—	—	—	—	—	—	*2*	*4*	*4*	*4*	*4*	*6*	—	—
	Max s:a tim .	13	23	15	21	17.5	18.5	16	20	15	21	16	18	10	26	1.5	—
	Max f + ö ..	**36**		**36**		**36**		**36**		**36**		**34**		**36**		**1.5**	
	Frivilliga läroämnen.																
I: 18	Teknisk hygien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.5	—	—	—	—
I: 20	Svetsteknik	—	—	—	—	1.5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
I: 21	Industriell ekonomi och organisation ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
VI: 15	Fotografi ..... ak	1	—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» ..... fk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—
VII: 13	Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	—	—	—

Regler för val bland valfria läroämnen.

3:e årskursen.

ettdera av följande ämnen eller ämnesgrupper:

1) större övningskurs i kemisk teknologi
2) textil materiallära och kemisk textilteknologi

4:e årskursen.

ettdera av följande ämnen eller ämnesgrupper:

1) textil provningsteknik
2) teknisk elektrokemi fk
3) livsmedelskemi och vattenkemi.

---

[1] Obligatoriskt deltagande, men ej tentamensplikt.

Statens offentliga utredningar 1943

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Flyttningsersättningssakkunniga. Betänkande med förslag till författningar ang. ersättning för flyttningskostnad. [2]
Utredning och förslag ang. pappersformaten inom statsförvaltningen. [6]
Betänkande med förslag till lag om redovisningsmedel m. m. [24]
Betänkande med förslag ang. den statliga statistikens organisation m. m. [28]

Kommunalförvaltning.

1940 års civila byggnadsutredning. Betänkande 1. Förslag till ändringar i Kungl. Maj:ts byggnadsstadga samt till föreskrifter rörande planläggning och utförande av byggnad för vissa vårdanstalter och folktandpolikliniker. [10]
Stadsplaneutredningen 1942. 2. Förslag till vissa ändringar i byggnadsstadgan. [30]

Statens och kommunernas finansväsen.

1941 års familjebeskattningssakkunniga. Betänkande med förslag till ändrade grunder för familjebeskattningen. [3]
Besparingsberedningens slututlåtande. [13]
Undersökning av taxeringsutfallet beträffande jordbruksfastighet å landsbygden vid 1938 års allmänna fastighetstaxering. [23]

Politi.

Utredning rörande polismäns anslutning till politiska ytterlighetsriktningar m. m. [5]

Nationalekonomi och socialpolitik.

Betänkande ang. levnadskostnadsindex. [8]
Utredning och förslag ang. statsbidrag till daghem och lekskolor m. m. [9]
Utredning och förslag ang. statsbidrag till social hemhjälpsverksamhet. [15]
Utredning och förslag ang. planmässigt sparande för familjebildning och statens bosättningslån. [18]
Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 3. Tiden juli 1941—juni 1942. [25]

Hälso- och sjukvård.

Betänkande med förslag ang. omorganisation av rättsmedicinalväsendet i riket. [20]
Betänkande rörande sinnesslövårdens organisation med hänsyn till erforderliga åtgärder för beredande av skolundervisning åt bildbara sinnesslöa barn. [29]

Allmänt näringsväsen.

Fast egendom. Jordbruk med binäringar.

Ladugårdsbyggnadssakkunniga. Meddelande nr 1. Djurstallars planering, värmehushållning och ventilation. [26]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Utredning rörande skogsnäringens ekonomiska läge med förslag till åtgärder för höjande av näringens bärkraft. 3. Skogsbrukets transportfrågor: Vägar och järnvägar. [4]
Betänkande ang. åtgärder mot spekulation i vattenkraft. [14]

Industri.

Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande. 4. Förslag till åtgärder för textilforskningens ordnande. [11] 5. Förslag till åtgärder för järn- och metallforskningens ordnande. [16] 6. Förslag till åtgärder för den geotekniska forskningens ordnande. [22]

Handel och sjöfart.

Betänkande med förslag till hamnförordning. [32]

Kommunikationsväsen.

Betänkande med författnings- och organisationsförslag för genomförande av ett förstatligande av den allmänna väghållningen på landet m. m. [1]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar. Bilaga 1. Hygieniska förutsättningar för skolarbetet. [7] Bilaga 2. Den psykologiska forskningens nuvarande ståndpunkt i fråga om den psykiska utvecklingen hos barn och ungdom m. m. [19]
Tillströmningen till de fria fakulteterna och arbetsförhållandena närmast efter avlagd examen samt militärtjänstgöringens inverkan på universitets- och högskoleungdomens studier och ekonomiska förhållanden. [17]
Utredning med förslag ang. reglering av den territoriella församlingsindelningen i Göteborg. [31]
Betänkande rörande reglering av löner och tjänsteförhållanden m. m. för lärarpersonal vid statsunderstödda sinnesslöskolor. [33]
Betänkande med utredning och förslag ang. den högre tekniska undervisningen. [34] Tabellbilaga. [35] Bihang 1, innehållande förslag ang. läroämnen, lärarbefattningar samt läro- och timplaner vid tekniska högskolan i Stockholm och Chalmers tekniska högskola. [36] Bihang 2, innehållande förslag ang. byggnader samt utrustning och möblering för tekniska högskolan i Stockholm samt Chalmers tekniska högskola. [37]

Försvarsväsen.

Betänkande med förslag till statliga åtgärder för stödjande av den privata motorlösa flygningens och modellflygningens utveckling. [12]
Betänkande med förslag till reglering av det militära arvodesväsendet. [21]
Betänkande med förslag till lag om folkskyddsväsendet (folkskyddslag) m. m. [27]

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Stockholm 1943 Ivar Hæggströms Boktryckeri A. B.
431972