

— Til Rengøringskone Fru Vilhelmine Hansine Johansson, der havde haft Arbejde ved Lærestalten i 17 Aar, men var bleven fuldstændig uarbejdsdygtig, bevilgedes der paa Finansloven for 1925—26 300 Kr. aarlig plus de til enhver Tid til en saadan Understøttelse givne Tillæg.

Paa Tillægsbevillingsloven for 1924—25 bevilgedes der 150 Kr. plus midlertidigt Tillæg i samme Anledning, regnet fra 1. Oktober 1924. Jvfr. Rigsdagstidende for 1924—25, Tillæg B., Sp. 1193—96 og Sp. 1977—78.

— Med ministeriel Tilladelse afholdtes følgende Udgifter paa Lærestaltens Udgiftspost i. Overordentlige Udgifter, for Finansaaret 1924—25:

Bidrag til Dækning af Udgifter ved Afsendelse af en officiel Delegeret for Polyteknikerraadet til Confédération Internationale des Etudiants' Kongres i Warschau fra den 5.—15. September 1924	Kr. 400.
Bidrag til delvis Dækning af Udgifter ved Afsendelse af en Deputation til Bruxelles i Anledning af den derværende L'Ecole polytechnique's 50-Aars Jubilæum..	— 700.
Til Dækning af Udgifter ved Lærestaltens Aarsfest ..	— 1198. 50
Til Blomster, Kranse og lign.	— 340. 85
Til Anskaffelse af 100 Særtryk af »Polyteknikeren«	— 50.
Til delvis Dækning af Udgifterne ved Anskaffelse af en Skrivemaskine til Polyteknikerraadet	— 703. 50

IV. Forelæsninger, Øvelser og Eksaminer.

a. Forelæsninger og Øvelser.

Med Hensyn til de af Lærestaltens Lærere afholdte Forelæsninger og Øvelser henvises til Lærestaltens korte Aarsberetning.

— *Ekstraordinære Foredrag af Foredragsholdere udenfor Lærestaltens Lærerpersonele.* I Efteraarshalvaaret 1924 holdt Ingeniør, cand. polyt. Vilhelm Marstrand en Række Foredrag om »Teknik og Æstetik«. — Med Lærerraadets Billigelse afholdtes der i Foraars- halvaaret 1925 tre Rækker særlige Forelæsninger over Telefonteknik, nemlig af Ingeniør H. C. Norup: Om Drift af Telefoncentraler, Ingeniør K. A. Haldvig: Amager Central og Magister A. K. Erlang: Sandsynlighedsberegninger i Telefonien. Hver Række omfattede ca. 3 Foredrag. — Den 24. April 1925 holdt Vandbygningsdirektør C. F. Lillelund et med talrige Lysbilleder ledsaget Foredrag om Havne-, Vej- og Vandkraftanlæg paa Færøerne.

— I Efteraarshalvaaret 1924 holdt Mag. scient. H. Rørdam en Række offentlige Forelæsninger over »Nogle Hovedpunkter af Kemiens Udvikling«, medens der i Foraarsshalvaaret 1925 holdtes Forelæsninger af Ingeniør, cand. polyt. Stig Veibel over »Emner fra Kemiens Historie« og af Ingeniør, cand. polyt. A. L. Vanggaard om »Papirfabrikation, Kautschuk, Chokolade og Materialprøvning«. Udgifterne ved disse Forelæsninger afholdtes af et af Den Reiersenske Fond til Raadighed stillet Beløb.

— *Kursus i Bogholderi.* I Efteraarshalvaaret 1924 afholdtes et Kursus i Bogholderi under Ledelse af Fuldmægtig T. M. Sabroe. Dette Kursus talte 36 Deltagere.

b. Eksaminer.

1. Afholdte Eksaminer.

Adgangseksamen.

Til Adgangseksamen i Sommeren 1924 indstillede der sig 44. Følgende 31 bestod Eksamen:

Amding, Eugen Maurice
Andersen, Niels
Andersen, Olaf
Christensen, Jens Alfred
Engholm, Viggo Thor
Geert, Rasmus Vagn Aaris
Holst, Finn
Jensen, Lars Bjørn
Jørgensen, Svend
Jørgensen, Svend Gunnar
Jørlund, Georg Valdemar
Kjær, Aksel Christian
Kristensen, Hans Arne Kromann
Laage-Petersen, Helge
Laugesen, Christen Peter Teilgaard
Madsen, Aksel Aabye

Nielsen, Svend Aage
Okholm, Knud Smidth
Olesen, Jens
Olsen, Kaj Alfred
Petersen, Alf Asbjørn Dahlerup
Petersen, Erik Maximilian
Reidl, Oskar Vilhelm Giegler
Riisager, Poul
Ræbild, Hans Michael
Svenningsen, Niels Holst
Søndergaard, Niels Christian
Thygesen, Jørgen Christian
Torp, Leo Gerhard
Tækker, Viggo
Vind, Knud Damkjær

Følgende 113 Studenter af den matematisk-naturvidenskabelige Linie blev indskrevet som polytekniske Eksaminander:

Arendal, Valdemar Seier
Andersen, Helge Weldingh
Andersen, Svend Aage Johan
Baunsgaard, Arne Christian
Bentzen, Ole Hans Ditlev
Berg, Oluf William
Bergsøe, Christian Andreas
Bertelsen, Ivar Hermann Johan
Biehl, Hans Friedrich
Bjørn, Arne
Bloch, Birger Benedict Trepka
Boeck-Hansen, Erik
Bronø, Axel Georg
Bønding, Andreas
Christensen, Tyge
Christophersen, Jakob Sander Ravn
Conradsen, Knud

Fagerholdt, Gunnar Rindal
Fechtenburg, Frits Julius Jes
Find, Jørgen
Forman, Carsten
Fredborg, Arne
Giessing, Poul Johannes
Gregersen, Bent Frederik Salomon
Gyde, Carl Gustav
Gørtz, Jørgen Viggo
Hahn, Carl August
Hansen, Cornelius Hans Jakob
Hansen, Harald Eckhardt
Hansen, Torben
Hansen, Walther Wessel
Hansson, Hans Heimuth
Heerfordt, Jørgen Heger
Heising, Villy Aloysius

Hermann, Niels
 Hindenburg, Holger
 Hoff, Ove Høegh-Guldberg
 Ingwar, Thorkild Oluf Ingerslev
 Iversen, Povl Arne Schott
 Jacobsen, Søren Peter
 Jansen, Harry Burkle
 Jensen, Gottfred Thæsten Skovhus
 Jensen, Hans Oskar
 Jensen, Jens Jørgen Mourits
 Jensen, Martin Christian Thyge
 Jensen, Niels
 Jensen, Tyge Stricker
 Jespersen, Holger Hannibal
 Jørgensen, Asger Lars
 Jørgensen, Børge Emil
 Jørgensen, Johannes Martin
 Kelstrup, Tue Hogsbro
 Kirchheiner, Christian Carl
 Kjeldsen, Tage Farfs
 Kjøller, Hans Peter Dam
 Knudsen, Asger Hjelm
 Ladegaard, Erik Bolling
 Larsen, Aage Kristian
 Lund, Georg Meng
 Madsen, Johannes
 Madsen, Kristian
 Mathiesen, Valdemar Hastrup
 Meyer, Kjeld Gunnar
 Meyland-Smith, Erik
 Mogensen, Erik Brünnich
 Mortensen, Gustav
 Mossin, Kai Børge
 Møller Christian
 Møller, Ove Christian
 Nørgaard, Holger Vilhelm
 Olsen, Tage
 Pedersen, Børge
 Pedersen, Ejnar
 Pedersen, Erik Munch

Petersen, Børge Hans Peter
 Petersen, Børge Zoffmann
 Petersen, Paul
 Rasmussen, Hans Østergaard
 Rasmussen, Verner
 Rasmussen, Villy Egan
 Reindel, Werner Heinrich
 Richardt, Ole Christian
 Richard-Pedersen, Jørgen Holger
 Riemann, Paul Jerndorff Storm
 Roe, Walter Hans Georg
 Rump, Leif
 Rump, Povl Gotfred
 Rüdinger, Jørgen Frederik
 Schmidt, Heinrich Windfeldt
 Schmidt, Knud Erik Andreas
 Schrøder, Christian
 Simonsen, Christian
 Simonsen, Kaj Krogh
 Skov, Alf Erik Kjeld
 Skov, Egil Gottlieb
 Steenstrup, Norman Vogelius
 Søe-Jensen, Svend
 Sørensen, Arne
 Teglbjerg, Johannes
 Thomsen, Svend Aage
 Thorsen, Anker Christian Samuelsen
 Thrane, Axel Henri
 Toubro, Søren Kristian
 Varming, Jørgen
 Voltelen, Jørgen Just
 Waltenburg, Fredrich Wilhelm Siegfried
 Warming, Peter Andreas
 Westenholz, Regnar William Søren
 Wester, Hans
 Witzansky, Erik Louis Rudolph
 Wulff, Erik
 Würtzen, Gustav
 Ørum, Svend Abel

Desuden indskreves ved ministeriel Resolution:

Dorofejeff, Alexei Michailovitsch,
 i Henhold til bestaaet Studentereksamen
 i Tiflis.
 Lund, Uffe Gowertz,
 i Henhold til bestaaet Studentereksamen
 ved »The University of London«.
 Rickers, Gerd,
 født i Abel ved Tønder, i Henhold til

bestaaet Afgangseksamen fra et tysk
 Realgymnasium.
 Petersen, Otto,
 i Henhold til bestaaet Studentereksamen
 ved Flensborg Stats-Gymnasium, hvil-
 ken Eksamen tillod ham at blive opta-
 get som fast Studerende ved en tysk
 teknisk Højskole.

I. Del af polyteknisk Eksamen i Juni—Juli 1925.

Til denne Del af Eksamen indstillede der sig 186, nemlig 33 Fabrik-
 ingeniører, 44 Maskiningeniører, 60 Bygningsingeniører og 49 Elektro-
 ingeniører. Desuden indstillede der sig 6 til Prøve i Geologi. Neden-
 nævnte 107 bestod Eksamen, nemlig 24 Fabrikingeniører, 28 Maskin-
 ingeniører, 32 Bygningsingeniører og 23 Elektroingeniører.

1 Eksaminand fik Udsættelse med Aflevering af Kursusarbejder,
 og 11 blev sygemeldte under Eksamen.

Fabrikeningeniører.

Bache, Erling	Kock-Petersen, Svend Aage Cornelius
Bonde, Vibeke Kruse	Langkjær, Poul
Bramslev, Erik John Harry Rishøj	Lehmann, Inger
Christensen, Regnar	Nielsen, Mogens Behn
Engel, Niels Nikolaj	Olsen, Eva Johanne Brasch
Hald, Eigil Olkjær	Otte, Niels Christian
Hansen, Christopher Sander	Petersen, Tage Lynge
Heilmann, Thorbjørn Octavio	Pundik, Chaim Selman
Henriksen, Peder Koch	Rasmussen, Knud Eigil
Hermann, Poul Dan	Rosenstand Wøldike Poul
Jacobsen, Børge Reinholdt	Staal, Knud Johannes Sennels
Jørgensen, Johan Marius Thor	Tegner, Viggo Preben Børge

Maskiningeniører.

Abildgaard, Svend Pedersen	Kring, Jens Stefan
Ambjørn, Valdemar	Larsen, Otto Peter
Andersen, Haakon Karl Herman	von der Lieth, Egon
Arnsted, Einer Andreas	Lund, Kai Oluf
Bjerre, Frederik	Mathiesen, Erik Harald Rudolf
Bonne, Harry	Nissen, Jens Frederik Vilhelm
Broager, Peder Dorph	Olsen, Ejner
Ekstrøm, Carl Bernhard Willy	Olsen, Henning Niels Peter
Hansen, Anders Gerhard	Paulli, Henning
Hansen, Leo	Petersen, Karl Staack
Jacobsen, Jørgen Helge	Schilder, Axel Bernhard
Jensen, Kristen Richardt	Siegmundfeldt, Povl Hoff
Jensen, Niels Richard Grønnemose	Sørensen, Lars Kristian
Jørgensen, Ricard Bjerger	Weichel, Helge

Bygningsingeniører.

Andreasen, Alf	Larsen, Karl Lindhardt Marinus
Back, Carl Emil	Larsen, Rasmus Andreas
Bak, Børge Rasmus	Lindbøgh-Hansen, Kaj Henry
Bay-Hansen, Hans Frederik	Nielsen, Axel
von Bülow, Vagn	Nielsen, Niels Christian
Claussen, Otto Hjelte	Nielsen, Ove Christian
Dahl, Carlo Frithiof Andersson	Nielsen, Richard Lykkeberg
Falk, Johannes	Pedersen, Erik Christen
Hanghøj, Kristen Olesen	Ravn, Hans Helge
Hansen, Frits Erik Hegelund	Sigurdsson, Helgi
Hasbo, Poul Bent	Stangerup, Arne Hans Frederik
Heger, Juan Frederico Gustavo Flindt	Søe-Jensen, Knud
Henriksen, Aage Ludvig Mathias	Sørensen, Knud Hartvig
Jensen, Arne Frejberg	Sørensen, Viggo
Jensen, Marcus	Weitemeyer, Mogens
Jensen, Niels Georg Vilhelm	Wilhelm, Erik

Elektroingeniører.

Aude, Christian Gregers	Olsen, Paul Anders
Bruun, Henning Rudolf	Pedersen, Gunnar Villads Crumlin
Hansen, Rasmus Mølgaard	Rasmussen, Knud Ove
Holmblad, Niels Erik	Schlamowitz, Samuel David
Jensen, Aksel Møller	Schönauf, Arent Frederik
Jensen, Peter Eskild	Stadeager, Carl Peder Andersen
Jensen-Egeberg, Tage Emil	Tanggaard, Svend Aage Emanuel
Jørgensen, Alfred	Uldbjerg, Poul Martin
Larsen, Aksel	Weber, Johan Georg Christian
Lauritzen, Svend Aage	Willumsen, Børge
Nielsen, Niels Peder	Østergaard, Jens Kristian
Olesen, Frans Leo	

Prøve i Geologi.

Anker, Jørgen
Hansen, Hans Julius
Højberg-Pedersen, Ove

Müller, Frode Johannes Helge
Poulsen, Bredo Eigil Frederik
Ringfelt, Kaj Valdemar

Følgende Studerende indstillede sig til 1. Del af Eksamen i Undervisningsaaret 1923—24, men afsluttede paa Grund af Udsættelse med visse Kursusarbejder først Eksamen i Efteraaret 1924:

Fabrikingeniører.

Holbæk, Hans

Bygningsingeniører.

Hoffmann, Kaj Vilhelm

Forprøve for Fabrikingeniører.

Følgende 23 Studerende fuldendte Forprøven for Fabrikingeniører i September—Oktober 1924:

Bielefeldt, Jørgen Suell
Boas, Arne Holst
Darling, Walter Gerson
Grage, Ernst Jakob
Hansen, Gerhard
Hansen, Kristen
Hellung, Helga Sigrid
Jacobsen, Johanne Emilie
Juel, Carl Ludvig Henning Emil Engelbrecht
Knudsen, Aage Knud Anders
Knudsen, Karen Lindholm
Krabbe, Fritz Erik Hugo

Larsen, Axel
Lasson, Mogens Otto Lauge
Leisner, Erik
Lichtenberg, Niels Ernst
Møller, Thomas Niels
Nielsen, Anders
Nielsen, Erik Rosenberg
Nielsen, Hans Henrik Stevenius
Rohde, Poul Møller
Ruben, Erik
Vinther, Mikael Kristian

Forprøve for Maskiningeniører.

Følgende 25 Studerende fuldendte Forprøven for Maskiningeniører i September 1924:

Berg, Edwin Rudolf Kai
Carstensen, Harald
Duer, Victor Madsen
Egenfeldt-Olsen, Poul Ejnar
Hansen, Kaj Edvard
Hansen, Strange Ludvig
Henriksen, Jens Høybye
Holm, Svend Gunnar
Holtorp, Curt Wilhelm Halvor
Jørgensen, Viggo Harms
Koefoed-Nielsen, Rudolph
Lange, Christian
Larsen, Mikael Ove Rosild

Linetzky, Michail
Madsen, Hans Marius Bjørn
Mansa, Johan Ludvig
Nøddelund, Holger Christian Thiem
Olsen, Helge Carl Vilhelm
Raaschou, Povl
Rasmussen, Søren Magnus
Stockholm, Svend Harald Wentzel
Søgaard, Svend
Thesen, Carl Aage Behrendorff
Verdier, Fritz Otto Carl Alexander
Wolff, Niels Laue Collstrop

Bifagsprøve for Bygningsingeniører.

Følgende 77 Studerende fuldendte Bifagsprøven for Bygningsingeniører i Maj 1925:

Andersen, Mads Olav Peter
Andersen, Niels Aksel
Andersen, Rasmus Oluf
Bendtsen, Bent Borge
Bollerup, Eigil Carl Christian

Bruun, Hakon Gundorph
Carlsen, Sven Bruno Carsten
Christensen, Harald Emanuel
Clausen, Erik
Djurhuus, Anton Oliver Sophus

Ellern, Henrik Olaf
 Engelsen, Carl Frederik
 Eriksen, Paul Hugo
 Faldborg, Harald Arup
 Fritsche, Harald Peter Ludvig
 Garn, Albert Otto Teodor
 Goelé, Poul
 Hartler, Johannes
 Hauglund, Eskild Nielsen
 Heiede, Hans Poul Jensen
 Hirth, Poul
 Honoré, Richard Karl
 Husted, Otto
 Hviid, Elg Aage Kristian
 Jensen, Johannes Peter Marinus
 Jensen, Kristen Ejnar Juel
 Jensen, Knud Hovgaard
 Jensen, Niels Henrik
 Jeppesen, Sigurd Dam
 Jespersen, Hejne Christian Frants Teig
 Jessen, Micheli
 Johansen, Hans Aage Helge Breinholm
 Jørgensen, Poul Anton
 Kirkegaard, Christian Anton
 Knudsen-Lyregaard, Viggo
 Konradsson, Magnus
 Kristensen, Johannes Anton
 Kähler, Poul
 Larsen, Henry Steen
 Lassen, Hans Ernst
 Lav, Halfdan Johannes Steffens
 Lou, Victor Henrik
 Lydersen, Kay Villiam Deth
 Løvfal, Svend Aage Gabriel Bork

Maarbjerg, Karl Martin Pedersen
 Madsen, Thorkild
 Martensen, Rasmus Bjerring
 Møller, Poul Christian
 Mørch, Ole Gunner
 Nielsen, Ejnar
 Nielsen, Mikael Skade
 Nørrelund, Lars Christian
 Olsen, Marius
 Pagh, Erik Johannes
 Paulsen, Jørgen
 Pedersen, Peder Vilhelm
 Poulsen, Jens Johannes
 Quistgaard, Kaj
 Riis-Carstensen, Erik
 Rode, Johannes Gotfred
 Rode, Jørgen Reimer
 Rogberg, Axel Georg
 Rohde, Tage Wolmar
 Schrøder, Svend Ove
 Serup, Jens Kristian Andersen
 Strandbygaard, Jens Broder
 Søgaard, Jens
 Sørensen, Magnus
 Touborg, Andreas Friis
 Vasegaard, Viggo Sørensen
 Vedel, Poul Erling
 Vedel, Peter Erasmus Bjørn
 Vedsted, Knud Frithiof
 Walter, Bent Valdemar
 Weis, Adam Henrik
 Zachariasen, Lauritz Marius
 Ørum, Karl Johan Visby

Forprøve for Elektroingeniører.

Følgende 24 Studerende fulde Forprøven for Elektroingeniører i Januar 1925:

Boberg, Bent Egede
 Briem, Gunnlaug
 Chmielnicki, Izrael Kalma
 Christensen, Peder Alfred Rolighed
 Fritzbojer, Gustav Kasper
 Gudjohnsen, Jakob
 Hansen, Hans Frederik Bagge
 Hansen, Poul Flemming
 Heegaard, Frederik Dreier
 Kilberg, Laurits
 Knudsen, Axel Skov
 Lawaetz, Ferdinand Otto Vollrath

Lundgreen, Sven Oscar Gunnar
 Madsen, Erik Henning Schouboe
 Møller, Jens Jensen
 Nielsen, Alfred Asger
 Rybner, Jørgen Christian Frederik
 Rygaard, Paul Louis
 Sørensen, Erik Hammer
 Sørensen, Kai Søren Henri
 Sørensen, Otto Byrge
 Thede, Herluf Gordon
 Winther, Asbjørn
 With, Kai Hakon Gunnar

II. Del af polyteknisk Eksamen.

Til den afsluttende Eksamen indstillede der sig i Undervisnings-aaret 1924—25 31 Fabrikingeniører, 34 Maskiningeniører, 91 Bygningsingeniører og 20 Elektroingeniører.

Følgende 29 Fabrikningeniører, 29 Maskiningeniører, 81 Bygningsingeniører og 19 Elektroingeniører bestod Eksamen.

Det indklamrede Tal angiver Eksaminandaaret. Til at bestaa Eksamen med 1. Karakter med Udmærkelse kræves en Gennemsnitskarakter af mindst 7.50, med 1. Karakter af mindst 6.00 og med 2. Karakter af mindst 4.00.

Fabrikingeniører.

	Hoved- karakter	Gennemsn. Point
Bielefeldt, Jørgen Suell (1918)	Anden Kar.	5.74
Boas, Arne Holst (1919)	Første —	6.52
Darling, Walter Gerson (1919)	— —	6.63
Flach, Asger (1918)	— —	6.15
Grage, Ernst Jakob (1917)	— —	6.35
Hansen, Gerhard (1919)	— —	6.93
Hansen, Kristian (1920)	— —	7.41
Hellung, Helga Sigrid (1920)	Anden —	5.38
Jacobsen, Johanne Emilie (1919)	Første —	7.20
Jensen, Jens Hansen (1920)	Anden —	5.76
Juel, Carl Ludvig Hemming Emil Engelbrecht (1918)	Første —	7.25
Knudsen, Aage Knud Anders (1920)	Anden —	5.96
Knudsen, Karen Lindholm (1917)	— —	5.57
Krabbe, Fritz Erik Hugo (1920)	Første Kar. m. Udm.	7.63
Larsen, Axel (1920)	Første Kar.	6.68
Lasson, Mogens Otto Lange (1919)	— —	6.95
Leisner, Erik (1920)	— —	7.46
Lichtenberg, Niels Ernst (1920)	— —	7.21
Lund, Svend Aage (1919)	— —	6.29
Møller, Thomas Niels (1919)	Anden —	5.26
Nielsen, Anders (1920)	Første —	6.98
Nielsen, Erik Rosenberg (1918)	Anden —	5.60
Nielsen, Hans Henrik Stevenius (1920)	Første —	7.33
Rohde, Poul Møller (1920)	— —	6.25
Ruben, Erik (1920)	Anden —	5.96
Steffensen, Einar Valdemar (1920)	Første —	6.36
Vinther, Mikael Kristian (1920)	— —	6.19
Zeemann, Flemming Axel Oscar Cordon (1917)	Anden —	5.47
Ørum, Rolf Aagesøn (1915)	Første —	6.51

Maskiningeniører.

Bardram, Eyvind Andreas (1917)	Anden Kar.	5.29
Carstensen, Harald (1919)	Første —	6.51
Caspersen, Herberth Thorkild Johannes (1922)	Anden —	5.91
Christensen, Jens Olaf (1917)	— —	5.77
Christensen, Otto Johannes Winther (1922)	Første —	6.98
Duer, Victor Madsen (1919)	Anden —	5.58
Egenfeldt-Olsen, Poul Ejnar (1918)	Første —	6.95
Glahn, Hans Egede (1922)	— —	6.67
Hansen, Kaj Edvard (1920)	— —	6.04
Hansen, Svend Børge (1919)	Anden —	5.79
Henriksen, Jens Højbye (1920)	— —	5.66
Holm, Svend Gunnar (1918)	— —	4.89
Holtorph, Curt Wilhelm Halvor (1918)	— —	4.83
Jørgensen, Viggo Harms (1917)	Første —	6.80
Lange, Christian (1919)	— —	6.62
Larsen, Mikael Ove Rosild (1917)	— —	6.19
Madsen, Hans Marius Bjørn (1918)	Anden —	5.27
Mansa, Johan Ludvig (1920)	Første Kar. m. Udm.	7.74
Nielsen, Hans Anton (1916)	Anden Kar.	4.58
Norsker, Axel Emil (1916)	— —	4.62
Nøddelund, Holger Christian Thiem (1919)	Første —	6.76
Raaschou, Povl (1918)	Anden —	5.29
Rasmussen, Søren Magnus (1919)	Første —	6.44

	Hoved- karakter	Gennemsn. Point
Stockholm, Svend Harald Wentzel (1918)	Første Kar.	6.19
Søgaard, Svend (1917)	Anden —	5.05
Sørensen, Poul Ernst (1918)	— —	5.34
Thesen, Carl Aage Behrendorf (1918)	Første —	6.00
Verdier, Fritz Otto Carl Alexander (1918)	Anden —	5.93
Wolff, Niels Lane Collstrup (1918)	Første —	6.11

Bygningsingeniører.

Aasted, Kaj Christian Sofus (1917)	Anden Kar.	4.76
Andersen, Niels Aksel (1916)	— —	5.50
Andersen, Rasmus Oluf (1918)	— —	5.04
Arup, Leif Christophersen (1916)	— —	5.20
Bertelsen, Carl Axel (1920)	Første —	6.34
Bruun, Aage (1920)	— —	6.87
Bruun, Hakon Gundorph (1920)	— —	6.93
Bye-Jørgensen, Arne (1920)	— —	6.79
Carlsen, Sven Bruno Carsten (1920)	Anden —	5.66
Christensen, Arvid Ernst (1918)	— —	5.12
Christensen, Otto Svend Laurits (1920)	Første —	7.20
Christensen, Peter Alfred (1919)	Anden —	5.80
Clausen, Erik (1919)	Første —	6.27
Damsbo, Poul Bjarne (1919)	— —	6.67
Davidson, Leo Agenor Lohmann (1920)	— —	6.70
Djurhuus, Anton Oliver Sophus (1918)	Anden —	5.50
Frandsen, Erik (1919)	— —	5.94
Frantzen, Hans Christian Georg Bram (1915)	— —	4.64
Fritsche, Harald Peter Ludvig (1918)	— —	5.56
Garn, Albert Otto Theodor (1918)	— —	4.89
Geismar, Arnold Frithiof (1919)	Første —	6.34
Gerhard, Jacob Erik (1919)	Anden —	5.65
Goelé, Poul (1919)	— —	5.72
Hauglund, Eskild Nielsen (1916)	— —	4.47
Hedman, Åke Frantz (1919)	Første —	6.85
Hultberg, Erna Marie (1918)	— —	6.21
Husted, Otto (1920)	— —	6.86
Ilsgaard, Alf Knud Kristian Carit (1920)	— —	6.19
Jensen, Axel Rudolf (1920)	Anden —	4.27
Jensen, Holger Jørgen Wilhelm (1920)	Første —	7.33
Jensen, Knud Hovgaard (1919)	Anden —	4.99
Jensen, Niels Henrik (1919)	Første —	6.65
Jespersen, Carsten Friis (1920)	— —	6.79
Jespersen, Hejne Christian Frants Tejg (1919)	Anden —	5.29
Johansen, Hans Aage Helge Breinholm (1918)	— —	4.81
Jónsson, Gudmundur Emil (1919)	Første —	6.77
Jørgensen, Poul Anton (1914)	— —	6.49
Kerstens, Holger (1918)	Anden —	5.97
Kjærulff, Fin Wenzel (1919)	— —	5.40
Kloch, Hans Severin Emil (1920)	Første —	6.17
Kristensen, Johannes Anton (1919)	— —	6.22
Larsen, Carl Vilhelm Schledermann (1920)	Anden —	5.69
Larsen, Henry Steen (1920)	Første —	7.40
Larsen, Kaj Birger (1918)	Anden —	5.71
Larsen, Knud Albert Kristian (1917)	— —	5.02
Larsen, Ove Christian (1920)	Første Kar. m. Udm.	7.59
Lauesen, Aage (1920)	Første Kar.	6.43
Lav, Halldan Johannes Steffens (1919)	— —	6.38
Lydersen, Key William Deth (1918)	— —	6.07
Løvial, Svend Aage Gabriel Bork (1919)	Anden —	5.46
Maarbjerg, Karl Martin Pedersen (1919)	— —	5.67
Malling, Vilhelm Carl (1919)	Første —	7.30
Meyer, Viggo (1918)	Anden —	5.66
Mortensen, Rasmus Bjerring (1919)	Første —	6.15
Mouritzen, Arthur Henry (1917)	Anden —	5.13

	Hoved- karakter	Gennemsn. Point
Mørch, Ole Gunner (1918)	Anden Kar.	5.89
Mørup, Johannes (1920)	Første —	7.17
Nielsen, Aksel (1918)	Anden —	5.31
Nielsen, Arne Adolph Morten Damgaard (1919)	Første —	7.11
Nielsen, Ejnar (1920)	— —	6.62
Nielsen, Mikael Skade (1919)	Anden —	4.87
Nielsen, Søren (1912)	— —	4.96
Olsen, Marius (1918)	Første —	6.67
Poulsen, Jens Johannes (1919)	— —	7.32
Preetzmann, Knud (1919)	Anden —	5.44
Quistgaard, Kaj (1919)	Første —	6.80
Rode, Jørgen Reimer (1919)	Anden —	5.86
Rogberg, Axel Georg (1918)	Første —	7.46
Rohde, Tage Wolmar (1920)	Anden —	5.55
Sodemann, Franz (1920)	Første Kar. m. Udm.	7.58
Strobell, Peter Andreas (1919)	Første Kar.	6.08
Suenson, Bent (1920)	— —	7.17
Søgaard, Jens (1917)	Anden —	4.48
Sørensen, Jens Kristian (1913)	— —	4.85
Tambour, Rasmus Ove Rasmussen (1920)	Første —	6.94
Thyme, Peter Gotfred (1919)	Anden —	5.94
Vedel, Peter Erasmus Bjørn (1918)	— —	5.61
Weis, Adam Henrik (1920)	Første —	6.26
Wilmers, John Joseph (1919)	— —	6.20
Wæver, Kay Victor (1919)	Anden —	5.38
Zachariasen, Lauritz Marius (1920)	— —	5.41

Elektroingeniører.

Andersen, Carl Viggo (1919)	Anden Kar.,	5.32
Bonde, Svend Johannesen (1920)	Første Kar. m. Udm.	7.53
Christensen, Jørgen Valdemar (1917)	Anden Kar.	5.62
Ebbesen, Aksel (1919)	Første —	6.53
Ebbesen, Harald Kristian (1920)	— —	6.57
Grønbæk, Aksel Christen (1920)	— —	6.68
Hallund, Vagn Aagesen (1920)	— —	7.07
Jensen, Hans Peder Vigard (1918)	Anden —	5.82
Kaiser, Wilhelm Joseph (1919)	Første Kar. m. Udm.	7.69
Kjeldsen, Peter Hyberst (1914)	Anden Kar.	5.05
Mathiesen, Mogens Weinschenck (1919)	— —	5.74
Muhle, Martin Simon Jørgen (1918)	— —	5.29
Nordfalk, Leander Aage Evald (1919)	— —	4.95
Rylander, Harry Johan Ernst (1919)	Første —	6.70
Svenningsen, Karl (1918)	Anden —	5.22
Sørensen, Niels Peter Bernhard (1919)	Første —	6.03
Valentin, Poul (1919)	— —	6.53
Vesterdahl, Thor Møller (1918)	Anden —	5.04
Voss, Erik Ditlev (1919)	Første —	6.38

Følgende indstillede sig i Undervisningsaaret 1923—24, men afsluttede paa Grund af Udsættelse med Kursusarbejder først Eksamen i Efteraaret 1924:

Fabrikingeniører.

	Hoved- karakter	Gennemsn. Point
Petersen, Jens Peter Børge (1919)	Anden Kar.	5.68

Maskiningeniører.

Andersen, Hans Janus Torild (1917)	Anden Kar.	5.68
--	------------	------

Bygningsingeniører.

Bjørn, Mark Eyvind (1919)	Anden Kar.	5.76
---------------------------------	------------	------

2. Opgaver ved de praktiske og skriftlige Prøver ved de polytekniske Eksaminer.

Eksamen i December 1924—Januar 1925.

Ved II. Del af Eksamen for Fabrikingeniører.

Praktiske Prøver.

Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et organisk Emne. 1. Ammoniumoxalat, Gallussyre, Stearinsyre, Urinsyre, Stryknin. 2. Salicylsyre, Æter, Metylalkohol, Amylalkohol, Anilin. 3. Kalciumtartrat, Natriumformiat, Natriumsalicylat, Sæbe, Rørsukker. 4. Kaliumferrocyanid, Blyacetat, Blyformiat, Gummi, Stivelse. 5. Kinin, Ætylalkohol, Kloroform, Anilin, Nitrobenzol. 6. Blycitrat, Kaliummerkuricyanid, Garvesyre, Druesukker, Urinsyre. 7. Oxalsyre, Vinsyre, Salicylsyre, Urinstof, Kinin. 8. Druesukker, Ætylalkohol, Glycerin, Fenol, Amylalkohol. 9. Kaliumoxalat, Stearinsyre, Kaliumzinkcyanid, Urinstof, Rørsukker. 10. Natriumacetat, Natriumbenzoat, Sæbe, Gallussyre, Stryknin. 11. Metylalkohol, Ætylalkohol, Myresyre, Benzol, Kloroform. 12. Kaliumantimonyltartrat, Druesukker, Rørsukker, Lim, Urinstof. 13. Kaliumferrocyanid, Natriumbenzoat, Garvesyre, Sæbe, Urinsyre. 14. Benzoesyre, Æter, Kloroform, Nitrobenzol, Olein. 15. Kalciumoxalat, Kalciumcitrat, Kalciumbenzoat, Rørsukker, Kinin. 16. Blytartrat, Blyacetat, Blyformiat, Albumin, Urinsyre. 17. Ætylalkohol, Glycerin, Kloroform, Anilin, Nitrobenzol. 18. Natriumsalicylat, Sæbe, Kaliumzinkcyanid, Druesukker, Dextrin. 19. Blyformiat, Gallussyre, Rørsukker, Gummi, Urinstof. 20. Urinstof, Metylalkohol, Amylalkohol, Eddikeæter, Glycerin. 21. Ammoniumoxalat, Natriumacetat, Natriumbenzoat, Stivelse, Stryknin. 22. Rørsukker, Metylalkohol, Ætylalkohol, Anilin, Fenol. 23. Vinsyre, Citronsyre, Benzoesyre, Urinstof, Kinin. 24. Kalciumtartrat, Blyformiat, Gallussyre, Urinsyre. 25. Amylalkohol, Eddikesyre, Æter, Benzol, Nitrobenzol. 26. Oxalsyre, Natriumformiat, Natriumsalicylat, Kaliummerkuricyanid, Rørsukker. 27. Salicylsyre, Benzoesyre, Kaliummerkuricyanid, Druesukker, Dextrin. 28. Vinsyre, Ætylalkohol, Myresyre, Fenol, Metylalkohol. 29. Natriumcitrat, Sæbe, Rørsukker, Urinsyre, Stryknin.

— (Ved Sygeeksamen) 1. Kalciumacetat, Kalciumbenzoat, Druesukker, Dextrin, Urinstof. 2. Kalciumferrocyanid, Stearinsyre, Garvesyre, Druesukker, Rørsukker.

— Kvantitativ kemisk Undersøgelse. 1. I en Opløsning, der indeholder tri- og pentavalent Antimon, bestemmes Sb efter Reduktion med SO_2 ved Titration med Jodopløsning (særlig Opskrift). Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 2. I en Blanding af Nitrater og Karbonater bestemmes Indholdet af CO_3 ved Vejning af den med Syre uddrevne CO_2 . 3. I en Blanding af Kalciumfosfat og Kalciumsulfat bestemmes Indholdet af PO_4 . 4. I en Opløsning, der indeholder Nikkelsalt, bestemmes Nikkel ved Titration med Kaliumcyanid og Sølvnitrat. (Særlig Opskrift). Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede Titervædske. 5. I en Nitritopløsning bestemmes Indholdet af NO_2 ved Titration med Permanganat. Der afleveres ca. 0,5 Liter af den anvendte, ca. 0,1 normale Titervædske. 6. I en Opløsning, der indeholder Merkuriklorid og Nitrat, bestemmes Hg ved Elektrolyse. 7. I en Opløsning, der indeholder forskellige Sulfater, bestemmes SO_4 alkalimetrisk efter Benzidinmetoden. (Særlig Opskrift.) Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de anvendte, ca. 0,1 normale Titervædske. 8. I en Blan-

ding af Kalium- og Kobbersulfat bestemmes Indholdet af Kobber. (Fældning som Sulfid og Vejning som Oxyd). 9. I en Opløsning, der indeholder Alkaliklorid og -jodid, bestemmes Indholdet af Kalium som Perklorat. 10. I en Svovlkis bestemmes Indholdet af Svovl. (Iltning med Kaliumklorat. Nærmere Oplysninger gives). 11. I en Opløsning af Kalcium- og Magniumklorid bestemmes Mg som Pyrofosfat, efter at Kalcium er udfældet som Oxalat. 12. I en Opløsning, der indeholder Kobber som Klorid, bestemmes Cu elektrolytisk i svovlsur Vædske efter Afdampning af HCl med H_2SO_4 . 13. I en Opløsning af Kalcium- og Ferriklorid bestemmes Indholdet af Jern ved Udfældning af Jern ved Acetathydrolyse og Vejning som Fe_2O_3 . 14. I et Silikat, der ikke kan sonderdeles af Syrer, bestemmes Indholdet af SiO_2 . 15. I et kvælstofholdigt, organisk Stof bestemmes Indholdet af Kvælstof efter Kjeldahls Metode. Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 16. I en Opløsning, der indeholder Merkurinitrat, bestemmes Kviksølv ved Titring med Rhodanammonium og Sølvnitrat. (Særlig Opskrift). Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 17. I en Brunsten bestemmes Indholdet af MnO_2 ved Titring med Oxalsyre og Permanganat. (Særlig Opskrift.) Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 18. I en Mønne bestemmes Indholdet af PbO_2 jodometrisk efter Destillation. Der afleveres ca. 0,5 Liter af den benyttede, c. 0,1 normale Titervædske. 19. I en Aluminiumbronce bestemmes Indholdet af metallisk Aluminium luftvolumetrisk. 20. I en Svovlkis bestemmes Indholdet af Svovl. (Iltning med Kaliumklorat. Nærmere Oplysninger gives). 21. I en Blanding af Nitrater og Karbonater bestemmes Indholdet af CO_3 ved Vejning af den med Syre uddrevne CO_2 . 22. I en Opløsning, der indeholder Kalium, Krom og Aluminium som Nitrater og Sulfater, bestemmes Krom ved Fældning som Merkurkromat og Vejning som Kromioxyd. (Særlig Opskrift). 23. I en Blanding, der indeholder Bly- og Alkalikarbonat, bestemmes Bly ved Elektrolyse. 24. I en Opløsning, der indeholder Ferriklorid, bestemmes Jern ved Titring med Permanganat. Der afleveres ca. 0,5 Liter af den benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 25. I en Kloratblanding bestemmes Indholdet af ClO_3 ved Titring med Sølvnitrat og Rhodanammonium efter Reduktion med Natriumnitrat. (Særlig Opskrift). Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 26. I en Cementblanding bestemmes Indholdet af SiO_2 . 27. I en Opløsning, der indeholder Cu og Pb som Nitrater, bestemmes Cu jodometrisk. (Særlig Opskrift). Der afleveres ca. 0,5 Liter af den benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske. 28. I en Opløsning, der indeholder Kalcium- og Aluminiumklorid, bestemmes Al ved Fældning som $\text{Al}(\text{OH})_3$ og Vejning som Al_2O_3 . (Særlig Opskrift.) 29. I en Blanding af Kalciumfosfat og Kalciumsulfat bestemmes Indholdet af PO_4 . 30. I en Blanding af Nitrater og Karbonater bestemmes Indholdet af CO_3 acidimetrisk. Der afleveres ca. 0,5 Liter af hver af de benyttede, ca. 0,1 normale Titervædske.

— Tilvirkning af et uorganisk Stof. 1. Natriumklorid. Af 1 Grammolekyle Kogsalt fremstilles rent Natriumklorid. 2. Baryumnitrat. Af 47 g Baryumsulfat fremstilles Baryumnitrat. 3. Fosfortriklorid. Af $\frac{1}{2}$ Gramatom Fosfor fremstilles Fosfortriklorid. 4. Ammoniumbromid. Af 50 g Brom fremstilles Brombrinte. Brombrinten omdannes til Ammoniumbromid ved Neutralisation med Ammoniak. 5. Klorsvovl. Af Klorret fra 1 Grammolekyle Brunsten fremstilles Klorsvovl. 6. Baryumklorid. Af 50 g Baryumkarbonat fremstilles Baryumklorid. Produktet renses ved at fælde den mættede Opløsning med Klorbrinte (luftformig). 7. Stanniklorid. Af $\frac{1}{3}$ Gramatom Tin fremstilles Stanniklorid. 8. Antimontriklorid. Af 100 g Antimontrisulfid fremstilles Antimontriklorid. 9. Baryumklorid. Af $\frac{1}{5}$

Grammolekyle Baryumsulfat fremstilles Baryumklorid. 10. Aluminiumklorid, vandholdigt. Af $\frac{1}{2}$ Grammolekyle teknisk vandfrit Aluminiumklorid fremstilles vandholdigt Aluminiumklorid. 11. Ammoniumplumbiklorid. Af 20 g Blyklorid fremstilles Ammoniumplumbiklorid. 12. Sulfuryklorid. Af Klorret fra et Grammolekyle Brunsten fremstilles Sulfuryklorid. 13. Rensning af Ammoniumklorid. Af 1 kg raa Salmiak fremstilles rent Ammoniumklorid. 14. Natriumkoboltinitrit. Af 50 g Koboltnitrat fremstilles Natriumkoboltinitrit. 15. Mangan og Manganooxyd. Af 500 g Brunsten fremstilles Mangan aluminotermisk. Af 10 g Manganokarbonat fremstilles Manganooxyd.

— Tilvirkning af et organisk Stof. 1. a. Benzoesyre af 50 g Benzylklorid; b. Ætylbenzoat af 50 g Benzoesyre. 2. a. Acetanilid af 20 g Anilin; b. p-Nitroanilin af 25 g Acetanilid. 3. a. Fluorescein af 10 g Ftalsyreanhydrid; b. Eosein af 7,5 g Fluorescein. 4. a. p-Kresol af 25 g p-Toludin; b. Kresolbenzoat af 5 g Kresol. 5. a. Kaliumbenzolsulfonat af 20 g Benzol; b. Fenol af 20 g Kaliumbenzolsulfonat. 6. a. Benzoylklorid af 30 g Benzoesyre; b. Fenylbenzoat af 10 g Benzoylklorid. 7. a. Oxalsyre af 100 g Rørsukker; b. Dimetyloxalat af 30 g Oxalsyre. 8. a. Benzoin af 50 g Benzaldehyd; b. Benzil af 10 g Benzoin. 9. a. Benzylidenanilin af 50 g Anilin; b. Fenylbenzylamin af 30 g Benzylidenanilin. 10. a. Anilin af 50 g Nitrobenzol; b. Tribromanilin af 10 g Anilin. 11. a. Nitrobenzol af 30 g Benzol; b. Anilin af 50 g Nitrobenzol. 12. a. Metyljodid af 50 g Jod; b. Anisol af 40 g Metyljodid. 13. a. Ætyljodid af 50 g Jod; b. Ætylnaftylin af 33 g Ætyljodid. 14. a. m-Dinitrobenzol af 20 g Nitrobenzol; b. m-Nitroanilin af 25 g m-Dinitrobenzol. 15. a. Benzaldehyd af 50 g Benzalklorid; b. Benzylidenanilin af 10 g Benzaldehyd.

— (Ved en Sygeeksamen): 1. a. Kaliumxantogenat af 100 g Kaliumhydroxyd; b. α -Xantogenpropionsyre af 15,3 g α -Brompropionsyre.

Skriftlige Prøver.

Kemi. Besvar to af Spørgsmaalene i hver af nedenstaaende tre Grupper. Formler og Reaktionsligninger anføres.

Gruppe A. 1) Beskriv Aldehyders Reaktionen med Ammoniak, primære Aminer og Hydroksylamin. 2) Beskriv Glyoksals Fremstilling og vigtigste Egenskaber. 3) Beskriv Acetylacetones Fremstilling og vigtigste Egenskaber.

Gruppe B. 1) Beskriv Isomerien mellem Fumarsyre og Maleinsyre samt disse Syrers Forhold ved Forening med Brom og med Hydroksyl. 2) Keton. 3) Syrekloriders kemiske Reaktionen.

Gruppe C. 1) Beskriv Urinsyrens Syntese. 2) Jodo-, Jodoso- og Jodoniumforbindelser. 3) Angiv Antracens Konstitutionsformel og beskriv Beviset for den.

— Bioteknisk Kemi. Kulstoffets Kredsløb i Naturen. Der gives en Oversigt over, ved hvilke Processer og af hvilke Organismer de organiske (kvælstoffrie) Stoffer henholdsvis nedbrydes og opbygges.

— Kemi (Ved en Sygeeksamen). Besvar to af Spørgsmaalene i hver af nedenstaaende tre Grupper. Reaktionsligninger anføres.

I. a. Beskriv Kloraluminiumprocessens Anvendelse til Fremstilling af Toluol og Benzofenon. b. Beskriv Metyl-ætyl-eddikesyrens Fremstilling ved Malonætersyntese. c. Beskriv Fremstillingen af en sekundær og en tertiær Alkohol ved Grignards Reaktion.

II. a. Enol og Ketonformer. b. Isomerien mellem Fumar- og Maleinsyre. c. Hvilke Stoffer har Sammensætningen $C_2H_4O_2$, og ved hvilke Egenskaber hos Stofferne erkender man deres Konstitution.

III. a. Sammenligning mellem Alkoholer og Fenoler. b. Sammenligning mellem Ketoner og Kinoner. c. Sammenligning mellem Aminer og Amider.

— Teknisk Kemi. Af de nedenstaaende 2 Opgaver er Opgave I. kun for de Studerende, som ikke har haft Projekt indenfor Fedtstofindustrierne; Opgave II. kun for de Studerende, der har haft Projekt indenfor Fedtstofindustrierne.

Opgave I. Der ønskes en Redegørelse for Fedtstoffernes kemiske Sammensætning og for de Egenskaber hos og de Anvendelser af Fedtstofferne, som er betinget af Sammensætningen. Hvorledes omdannes Fedtstoffer i Teknikken til saadanne af anden Art? Hvilken Betydning har saadanne Omdannelser for Fedtstofindustrierne? Ved hvilke Midler kan Fedtstofferne karakteriseres?

Opgave II. Der ønskes en Redegørelse for de Forhold vedrørende de teknisk vigtige Sukkerarters Kemi, som har Betydning ved deres Fremstilling. Hvilke Sukkerarter dannes i Teknikken af andre Kulhydrater, og hvorledes foregaar Fremstillingen?

— Teknisk Kemi. (Ved en Sygeeksamen.) Hvorledes behandles Koksovnsgas fra det Tidspunkt, hvor den forlader Hydrauliken og indtil den skal anvendes som Brændsel under Koksovnene.

Af hvilke tekniske og økonomiske Grunde har man ændret de tidligere anvendte Metoder til dem, der nu finder Anvendelse ved Rensning af Gassen.

— Mekanisk Teknologi. Der gives frit Valg imellem følgende to Opgaver:

1. Om Fremstilling af Thomasstaal. Staalblokkenes videre Behandling efter Støbningen er Opgaven uvedkommende. Beskrivelsen ønskes ledsaget af de fornødne Skitser.

2. Om Fremstilling af Papir paa den almindelige Papirmaskine efter Passagen over Knudefanget. Opgaven ønskes ledsaget af de fornødne Skitser.

— Teknisk Mekanik og Maskinlære. 1. Find for en Halvcirkel a) Tyngdepunktets Afstand fra den begrænsende Diameter. b) Inerti-momentet med Hensyn til en Akse gennem Tyngdepunktet parallel med den nævnte Diameter. c) Modstandsmomenterne med Hensyn til denne Akse.

2. En lodret Mast af Form som en ret Keglestub er fast indspændt med sin nederste Ende. Mastens frie Højde er 6 m, Diametren for oven 25 cm og Diametren for neden 40 cm. I Mastens Top virker der en vandret Kraft paa 500 kg. Find det Tværnsnit, hvor Paavirkningen har sin største Værdi, og bestem denne.

Ved II. Del af Eksamen for Maskiningeniører.

Praktisk Prøve.

Udkast til et ikke meget sammensat Maskinanlæg. En Fabrik, der arbejder i Døgndrift med 6700 Timer om Aaret, vil anskaffe et Anlæg til Forsyning med Kraft og Opvarmning. I denne Anledning skal der anstilles en Sammenligning mellem de to Muligheder: Damp-turbine og

Dieselmotor, idet det er fastslaaet, at Opvarmningen skal ske ved Hjælp af varmt Vand.

Som Grundlag for Beregningerne tjener følgende Data: Fabrikens Kraftforbrug, som antages at være konstant, er 100 Hestekraft.

Varmeforbruget til Opvarmningen stiller sig saaledes, og samtidig kræves der følgende Gennemsnitstemperatur af Vandet, der cirkulerer gennem Opvarmningssystemet:

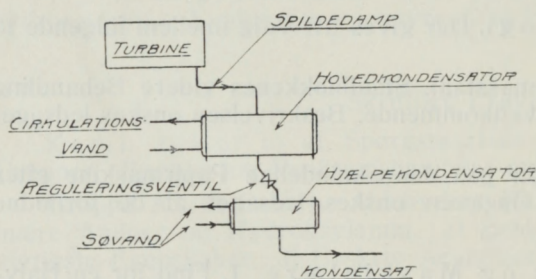
3600	Timer	ingen	Opvarmning.	
1500	—	300 000	Cal. pr. Time.	Gennemsnitstemp. 35°.
700	—	390 000	— - —	43°.
600	—	440 000	— - —	49°.
300	—	525 000	— - —	61°.

Endvidere skal man gaa ud fra følgende.

1. Tilfælde. Damp turbine.

Damptryk 14 kg/cm², Overtryk, Dampstemperatur 350°. Kondensatet fra Damp turbinens Kondensator anvendes som Fødevand og regnes at komme til Kedlen med en Temperatur, som ligger 5° højere end de ovenfor angivne Gennemsnitstemperaturer af Vandet til Opvarmningen, der i det følgende skal betegnes som »Cirkulationsvandet«. Under Opvarmningsperioden er det Meningen at lade Cirkulationsvandet virke som Kølevand til Kondensatoren, saa at det opvarmes af Turbinens Spildedamp. Paa de Tider, da der ikke kræves Opvarmning, bruger man derimod udelukkende Søvand til Kølevand og lader Turbinen arbejde med højest muligt Vakuum. Søvand haves i rigelig Mængde.

For at muliggøre en Regulering af Varmeafgivelsen, bestaar Turbinens Kondensator af to Dele, Hovedkondensatoren og Hjelpekondensatoren,



som er forbundne ved en Rørledning med Ventil. Arrangementet er vist skematisk paa den hosstaaende Skitse No. 1. Spildedampen strømmer først til Hovedkondensatoren, der i Opvarmningsperioden gennemstrømmes af Cirkulationsvandet. Den Dampmængde, som der eventuelt ikke er Brug for til Opvarmningen,

ledes videre til Hjelpekondensatoren, hvortil der altid anvendes Søvand som Kølevand. Reguleringen af Opvarmningen sker ved Hjælp af Ventilen mellem de to Kondensatorer, idet man herved indstiller Trykket i Hovedkondensatoren saaledes, at man samtidig med at opnaa en tilstrækkelig Temperatur af Cirkulationsvandet faar den rette Varmemængde overført. Paa denne Maade vil altsaa Turbinens Modtryk faa forskellige Værdier efter Varmeforbruget, og herved vil ogsaa Turbinens Dampforbrug variere. Sammenhængen mellem Cirkulationsvandets Middeltemperatur og Turbinens Dampforbrug pr. Hestekrafttime fremgaar af hosstaaende Tabel.

Cirkulationsvandets

Middeltemperatur: C° 35 40 45 50 55 60 65

Turbinens Dampforbrug pr.

Hestekrafttime kg 6,0 6,7 7,4 8,1 8,8 9,5 10,2

Der er regnet med, at Cirkulationsvandet opvarmes fra 5° under Gennemsnitstemperaturen til 5° over denne. Naar der ikke finder Opvarmning Sted, benyttes der Søvand ogsaa til Hovedkondensatoren, og Reguleringss-

ventilen staar fuldt aaben. Turbinens Dampforbrug vil da være 5 kg pr. Hestekrafttime.

Af Hensyn til Rentabilitetsberegningen og Udarbejdelsen af en Skitse af Anlægget meddeles følgende Oplysninger.

1 Dampturbinen paa 100 HK koblet gennem Tandhjulsdrev til en Dynamo.

Hoveddimensioner af Turbine og Dynamo:

Længde 3,5 m
Bredde 2 m
Højde 2 m

Pris inclusive Rørledninger, Pumper og Kondensationsanlæg Kr. 77,000

Kedelanlægget bestaaende af 2 korniske Kedler à 45 m² Varmeflade til 14 kg/cm². Af de to Kedler er den ene Reserve. Ydre Maal af den fælles Indmuring til de to Kedler:

Længde 7,5 m
Bredde 6 m
Højde 2 m

Pris for de to Kedler med Overhedere, Fødepumper, Rørledninger og alt Tilbehør Kr. 62 000.

Udgift til Betjeningen af Anlægget pr. Time — Kr. 5. Pris for Kul med 6500 Cal. pr. kg — Kr. 36 pr. 1000 kg. Kedelanlæggets Virkningsgrad inclusive alle Tab i Ledninger for Damp og Fødevand: 70 pCt. (Alle andre Varmetab er medtaget i de opgivne Varmeforbrug).

2. Tilfælde. Dieselmotor.

Til Opvarmningen opstilles der et Kedelanlæg, som leverer mættet Damp paa 10 kg/cm² Overtryk. Fødevandets Temperatur regnes som ved Turbineanlægget. Cirkulationsvandet opvarmes i en Forvarmer, hvori Dampen fortættes.

Dieselmotorens Olieforbrug — 0,22 kg pr. Hestekrafttime. 2 Dieselmotorer à 100 HK, hvoraf en i Reserve.

Dimensionerne af en Dieselmotor med tilkoblet Dynamo Længde 3,7 m, Bredde 2,5 m, Højde 2,8 m.

Pris for 2 Dieselmotorer med Tilbehør — Kr. 114,000.

2 Dampkedler à 45 m² til 10 kg/cm², den ene i Reserve.

Dimensionerne som under Turbineanlægget.

Pris med Forvarmer og Pumper samt alt Tilbehør Kr. 73,000. Kedelanlæggets Virkningsgrad inclusive Tabet i Forvarmeren og andre Tab som ovenfor — 65 %.

Udgift til Betjening af Anlægget pr. Time Kr. 5.

Oliens Pris — 137 pr. 1000 kg

Pris for Kul à 6500 Cal. pr. kg — 36 - - .

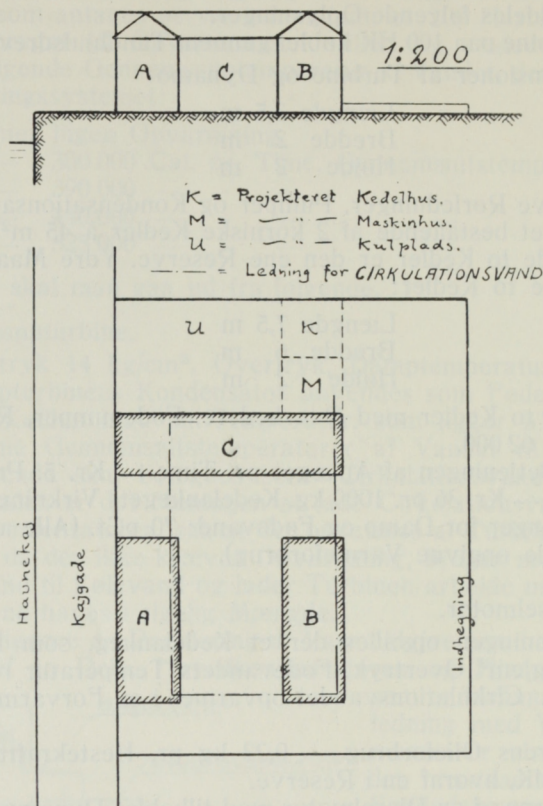
Til Afgørelse af, hvilket Anlæg der er det billigste i Driften, skal der opstilles et Regnskab for Udgifterne i de to Tilfælde. Herved regnes der ikke alene med Udgifterne til Kul og Dieselolie, men der regnes desuden med følgende:

Forrentning og Afdrag samt Henlæggelser 15 % af Anlægskapitalen.

Vedligeholdelse og Reparationer

ved Dampturbinen	2 % af Anlægskapitalen
- Dieselmotorerne	3 - - —
- Kedelanlægget { til Dampturbinen	5 - - —
- Dieselanlægget	3 - - —

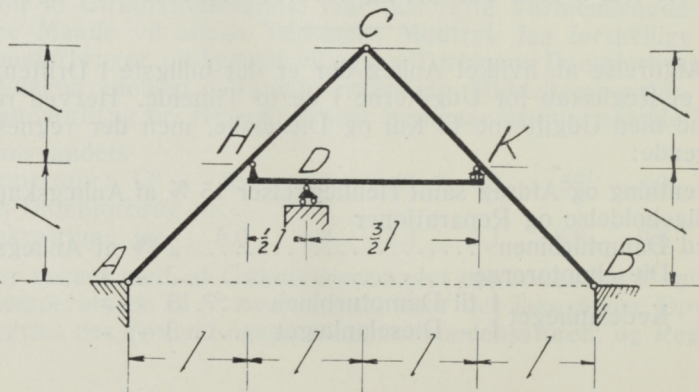
Pumpen til Cirkulation af Vandet til Opvarmningen er den samme i begge Tilfælde, og ved Rentabilitetsberegningen tages der ikke Hensyn til dens Kraftforbrug, ej heller til dens Anskaffelsespris.



Desuden skal der paa Grundlag af den hosstaaende Skitse No. 2 udarbejdes en skematisk Tegning af Anlægget, idet de enkelte Hoveddele samt de vigtigste Rørledninger angives ved Signaturer og forsynes med Paaskrift.

Skriftlige Prøver.

Bygningsstatik og Jernkonstruktioner. 1. Den i hosstaaende Figur viste massive Konstruktion, bestaaende af de tre lige Bjælker AHC , BKC og HDK , har faste simple Understøtninger i A og B , bevægelig simpel Understøtning med vandret Bane i D og Charnier i C .



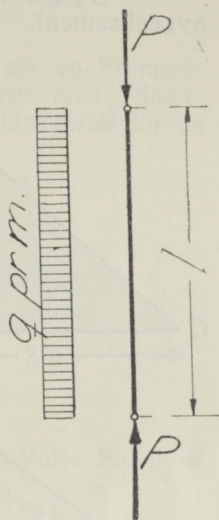
Bjælken AHC er i H understøttet ved en fast simpel Understøtning anbragt i Endepunktet H af den vandrette Bjælke HDK , paa hvis andet Endepunkt K Bjælken BKC er understøttet ved en bevægelig simpel Understøtning med vandret Bane, der saavel kan overføre en lodret opadgaaende som en lodret nedadgaaende Reaktion.

Alle tre Bjælker er af samme Materiale og har samme konstante Inerti-moment I omkring en Akse vinkelret paa Papirets Plan.

Idet der i Beregningerne kun tages Hensyn til de af de bøjende Momenter bevirkede Formforandringer, ønskes bestemt Momentet i Punktet D i Bjælken HDK , naar Understøtningen A bevæger sig Stykket Δa lodret nedad.

2. En simpelt understøttet Søjle med konstant Tvær-snit og Længde l er paavirket af de to centralt angribende Kræfter P og af Belastningen q pr. Længdeenhed vinkelret paa Søjle's Længderetning.

Idet Nedbøjningslinien for hele den nævnte Belastning tilnærmelsesvis betragtes som en 2. Grads Parabel med vandret Akse og foreløbig ubekendt Pilhøjde f , ønskes angivet: 1) Pilhøjden f , 2) største Spænding i Søjlen, 3) den største Værdi, hvortil man kan lade P vokse, medens q holdes konstant, naar Sikkerheden mod Brud skal være n .



— Mekanisk Teknologi. (For Maskiningeniører, som har fulgt Teknologi II). Samme Opgave som for Fabrikingeniører.

— Mekanisk Teknologi. (For Maskiningeniører, som har fulgt Teknologi IV og V). Raajernssorter, Støbejernsblandinger og disse sidstes Fremstilling.

— Maskinlære. (For Maskiningeniører, som har valgt Eksamen-projekt i Maskinbygning). Om Kraftoverføring ved Rem- og Tovværk.

— Skibsbygning. (For Maskiningeniører, som har valgt Eksamen-projekt i Skibsbygning). Tonnage. Der forventes en almindelig Om-tale af Spørgsmaal's Hoveddele og derefter en fuldstændig Redegørelse for Rumtonnage.

Ved II. Del af Eksamen for Bygningsingeniører.

Praktisk Prøve.

Teknisk Hygiejne. (For Bygningsingeniører, som har valgt Eksamen-projekt i Teknisk Hygiejne). Der skal anlægges et Vandværk for Gilleleje, idet Pumpestationen skal bygges Syd for Høvelte Gaard, hvor det antages, at der ved Boring er fundet rigeligt og godt Vand, som af sig selv stiger op i Terrainhøjde. Antallet af Beboere i Byen regnes til 1,500; men hertil kommer i Sommermaanederne 2,000 Badegæster. Endvidere er der Tale om at bygge et større Badeetablisement ved Gilbjerg Hoved,

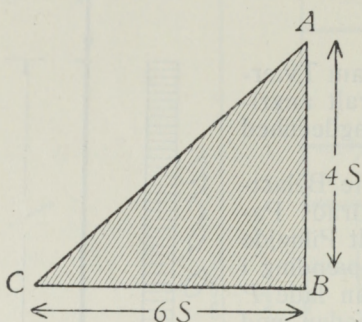
hvor der i Badesæsonen skal kunne bo 500 Mennesker; dette Etablissement skal kun holdes aabent i Badesæsonen.

Der ønskes udarbejdet en skitse-mæssig Dimensionering af Vandværkets Hovedledning, Højdebeholder og Pumpeanlæg, idet der samtidig spørges om, hvilken Betydning det vil have for disse Dimensioner, om det nævnte Badeetablisement forsynes fra Vandværket eller ikke.

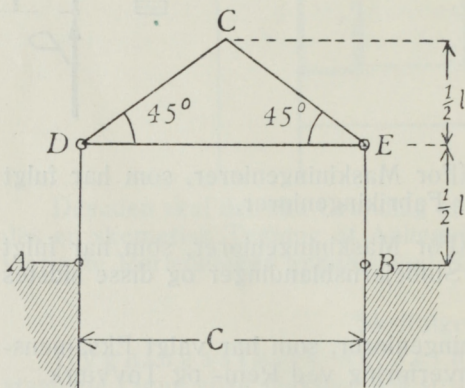
Skriftlige Prøver.

Bygningsstatik og Jernkonstruktioner. Samme Op-gave som for Maskiningeniører.

— Bygningsstatik og Jernkonstruktioner. (Ved en Sygeeksamen).



1. En Bjælke, hvis Normalsnit har Form som den i hosstaaende Figur viste retvinklede Trekant ABC , med Katetelængder $4S$ og $6S$, er i et givet Tværnsnit paa virket af en Træk-Normalkraft P med Angrebepunkt A . Find Spændingerne i de tre Vinkelspidser.



2. Den i hosstaaende Figur viste Konstruktion bestaar af to vinkelbøjede Bjælker ADC og BEC , forbundne ved et Charnier i C og hvilende paa faste simple Understøtninger i A og B . Punkterne D og E er forbundne ved en vandret Trækstang, der er sluttet til Bjælkerne ved friktionsløse Led. Man skal bestemme det Træk i Trækstangen, der fremkaldes:

1) ved en Bevægelse af Understøtningen A skraat nedad til venstre under 45° , Bevægelsens Størrelse $= a$;

2) ved en Temperaturvariation, hvorved Trækstangens Temperatur faar Tilvæksten t° , hele den øvrige Konstruktions Temperatur Tilvæksten $2 t^\circ$.

Tværsnittet af begge Bjælker er konstant, lig F , og deres Inertimoment lig $\frac{1}{48} \cdot F l^2$; Trækstangens Tværnsnit er $F_t = \frac{1}{3} \cdot F$.

Der tages Hensyn til de Formforandringer, der bevirkes baade af Momenter og Normalkræfter.

— Vejbygning. I Anledning af Jernbanernes 100 Aars Jubilæum i 1925 ønskes følgende Spørgsmaal besvaret:

Hvori bestaar Forskellen mellem de første Jernbaner og Nutidens Jernbaner, og hvorledes har Udviklingen i store Træk formet sig?

— Vandbygning. Der ønskes en Redegørelse for de Hensyn, der bør tages ved Projektering af Vandbygningsarbejder, naar der i Vandet forekommer Pæleorme eller Pælekrebs eller begge Dele, og for de Sikkerhedsforanstaltninger, der bør træffes, naar der anvendes Træ i Vandet.

Ved II. Del af Eksamen for Elektroingeniører.

Skriftlige Prøver.

Almindelig Elektroteknik. (Gl. Ordning). Opgaven angaar et Tomgangs- og Kortslutningsforsøg med en 1-faset Transformator og falder i to Afdelinger.

1) Tegn Strømskemaer for Forsøgenes Udførelse og giv en Fremstilling af, hvorledes man paa Grundlag af Forsøgsresultaterne med Tilnærmelse beregner Transformatorens Spændingsfald og Virkningsgrad for en given Belastning.

2) Taleksempel.

Ved Tomgangsforløbet er fundet:

$$E_p = 110 \text{ Volt} \quad I_o = 3,69 \text{ Amp.} \quad A_o = 106,9 \text{ Watt.}$$

$$\text{Omsætningsforhold} = \frac{110 \text{ Volt}}{227,5 \text{ Volt}}$$

$$\text{Modstand af 110 Volts Viklingen} = 0,0394 \text{ Ohm.}$$

Ved Kortslutningsforsøget udført paa 110-Volts Siden er fundet:

$$E_k = 4,77 \text{ Volt} \quad I_k = 30,4 \text{ Am.} \quad A_k = 89 \text{ Watt.}$$

Alle Maalinger er korrigerede for Instrumentfejl og Instrumenternes Egetforbrug.

Beregn den sekundære Klemmespænding og Virkningsgraden, idet den primære Klemmespænding er 110 Volt, og den sekundære Side belastes saaledes, at der fra de sekundære Klemmer aftages en Strøm paa 14,0 Amp. med en Faseforskydning (induktiv) svarende til $\cos \varphi = 0,7$.

— Elektriske Anlæg. (Ny Ordning). Fra en Central, hvis Spænding holdes konstant paa 50,000 Volt ved 50 Perioder trefaset Vekselstrøm, føres en 75 km lang Ledning, der bestaar af 3 Kobbertøve hver paa 50 mm² og i en indbyrdes Afstand paa 2 Meter, til en Understation, i hvilken der direkte aftages Vekselstrøm paa 1,000 kW ved $\cos \varphi = 0,8$ samt tillige er opstillet en Etankeromformer, der paa Vekselstrømssiden ved 50,000 Volt aftager 1,000 kW. Der skal nu i Understationen træffes saadanne Foranstaltninger, at den modtagne Spænding ved den størst forekommende Belastning paa 2,000 kW ikke underskrider 49,500 Volt. Endvidere bestemmes under nævnte Forudsætning den fra Understationens største Belastning hidrørende Belastning af Centralen samt Ledningens Virkningsgrad. Spændingsfaldet i de forhaandenværende Transformatorer antages saa lille, at det ikke behøver at tages i Betragtning.

Hvor Anvendelse af Vektordiagrammer ikke giver den fornødne Nøjagtighed, bør Opgaven løses ved Regning.

Bøger og andre Hjælpemidler kan medbringes.

— Elektriske Maskiner. (Ny Ordning.) 1) Paa Grundlag af

Firma	
3 Faset Motor	No.
Type	HK. 7,5.
Volt 380.	Omdr. 1,430.
Amp. 11,6.	Per. 50.
Rotor: Volt	Amp. 17,5.

Angivelserne paa hosstaaende Mærkeplade til en asynkron Motor samt under den Forudsætning, at den maksimale Rotorstrøm under Igangsætningen er ca. 1,75 Gange den normale Strøm, skal Rotormodstanden, Igangsætningsmodstandens Størrelse, Antallet af Afdelinger og disses Størrelse bestemmes.

2) En trefaset Synkron-Generators Vikling kan forbindes i

Stjerne eller Trekant. I de allerfleste Tilfælde anvendes Stjerneforbindelse. Angiv Grunde hertil.

3) Hvorfor tilstræber man ved Synkron-Generatorer en sinusformet Spændingskurve, og hvorledes opnaas den?

4) Hvorfor anvender man i Almindelighed aabne Noter ved Jævnstrømsmaskiner, men halvlukkede Noter ved Vekselstrømsmaskiner?

5) Asynkrone Motorer, særlig saadanne med Kortslutningsrotor, forsynes undertiden til Hastighedsregulering med to indbyrdes uafhængige Statorviklinger for forskellige Poltal. Disse to Viklinger kan anbringes i samme Noter, og i saa Tilfælde lægges hensigtsmæssigt den til det største Poltal svarende Vikling nærmest Luftspalten. Angiv Grunden hertil.

Hvilke andre Midler har man til Hastighedsregulering af asynkrone Motorer?

Af Spørgsmaalene 2)—5) behøver kun to at besvares.

— Svagstrømselektroteknik. (Gl. og ny Ordning). Egen-svingninger og inducerede Svingninger i elektriske Svingningskredse.

— Maskinlære. (Gl. og ny Ordning). Giv en Fremstilling af de vigtigste fysiske Processer, som foregaar ved et Dampkedelanlæg og gør, paa Grundlag heraf, Rede for Hovedpunkterne af et saadant Anlægs Indretning.

— Mekanisk Teknologi. (Gl. Ordning). Samme Opgave som ved Forprøven i Januar 1925.

— Bygningsstatik og Jernkonstruktioner. (Gl. Ordning). Samme Opgave som i Elasticitets- og Styrkelære ved Forprøven i Januar 1925.

Forprøve for Fabrikingeniører i September 1924.

Skriftlige Prøver.

Mekanisk Teknologi. Om Aarsagen til Blærer i Staal og om Midlerne til at modvirke Dannelse af saadanne samt til at modvirke deres skadelige Virkning.

— Maskinlære og Teknisk Mekanik. 1. En simpelt understøttet, vandret Bjælke med Længden 2 l er paavirket af tre ligestore, lodrette Kræfter, hvis Angrebspunkter falder i Bjælkens Endepunkter og dens Midtpunkt.

Man skal anbringe Understøttelsespunkterne saaledes, at det største bøjende Moment bliver saa lille som muligt.

Til Orientering benyttes den grafiske Konstruktion af det bøjende Moment.

2. En tung, homogen Stang med Længden l hviler med sine Endepunkter i en cirkulær Ring med Radius l beliggende i en lodret Plan.

Idet Friktionsvinklen er 15° , skal man angive Betingelserne for Stangens Ligevægt.

Forprøve for Elektroingeniører i Januar 1925.

Skriftlig Prøve.

Almindelig Elektroteknik. En 1-faset Transformator til 110 Volt paa Primærsiden og ca. 230 Volt paa Sekundærsiden er blevet undersøgt ved et Tomgangsforløb, hvorved er bestemt

$$\text{Omsætningsforhold} = \frac{230,1 \text{ Volt}}{110,0 \text{ Volt}}$$

$$\text{Jerntab} = 107 \text{ Watt (korrigeret for Strømvarme)}.$$

Ved et Kortslutningsforløb, hvor Instrumenterne er indskudt paa Primærsiden, medens Sekundærsiden er kortslettet, er bestemt:

$$E_k = 4,87 \text{ Volt} \quad I_k = 30,4 \text{ Amp.} \quad A_k = 89 \text{ Watt.}$$

Alle Maalinger er korrigerede for Instrumentfejl og Instrumenternes Egetforbrug.

Den saaledes undersøgte Transformator belastes paa Sekundærsiden med en Drosselspole med

$$\begin{aligned} \text{Modstand} &= 5 \text{ Ohm} \\ \text{Reaktans} &= 14 \text{ Ohm,} \end{aligned}$$

medens den primære Klemmespænding holdes lig 110 Volt.

Opgaven falder nu i to Dele I og II.

I. Beregn med sædvanlig Tilnærmelse:

Den sekundære Strøm
Den sekundære Klemmespænding
Faseforskydningen paa Sekundærsiden
Det samlede Strømvarmetab
og Virkningsgraden

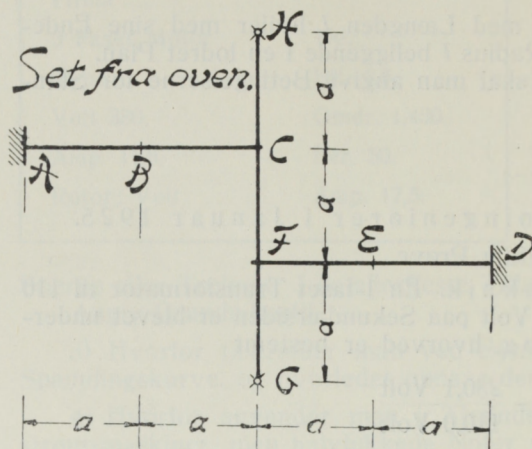
alt ved den foran omtalte Belastning.

II. Idet Modstanden af den primære Bevikling er maalt til 0,048 Ohm, og idet man ser bort fra Tomgangsstrømmen og regner, at Strømvarmen i en Vikling tilstrækkelig godt er bestemt ved den ohmske Modstand af Viklingen $\times$ den vedkommende Strøms Kvadrat, spørges endvidere om:

Strømstyrken paa Primærsiden
Strømvarmetabet i den primære Vikling
Modstanden af den sekundære Vikling
og Strømvarmetabet i den sekundære Vikling

alt ved den foran omtalte Belastning.

— Elasticitets- og Styrkelære. 1. To lige vandrette Bjælker ABC og DEF , begge med Længde $2a$, er fast indspændt i A og D og hviler i C og F paa den lige vandrette i H og G simpelt understøttede Bjælke $HCFG$ med Længde $3a$.



Bjælkerne ABC og DEF er i hvert af Punkterne B og E paavirket af en lodret Kraft P .

De tre Bjælkers Tværsnit er symmetrisk omkring den vandrette Tyngdepunktsakse, har samme Inertimoment omkring denne Akse og samme Højde.

Bjælkerne ABC og DEF har Elasticitetskoefficienten E_1 og største Normalspænding r_1 , Bjælken $HCFG$ Elasticitetskoefficienten E_2 og største Normalspænding r_2 .

Naar $r_1 = 8r_2$, skal man, idet der ses bort fra Forskyd-

ningsspændinger og Bjælkernes Egenvægt, bestemme Forholdet mellem Elasticitetskoefficienterne E_1 og E_2 .

2. Et rørformigt Tværsnit med Middelradius r og med Godstykkelsen t saa lille, at hele Arealet kan regnes koncentreret i Cirklen med Radius n , er paavirket af en Kraft Q beliggende i Tværsnittets Plan og i Afstanden $\frac{3}{2}r$ fra Centrum.

Bestem Beliggenheden af de Punkter, hvis Spænding er $\frac{1}{n}$ af Maksimumsspændingen, naar n er et positivt Tal større end 1.

$$\left[\tau_y = \frac{S_y}{I} \frac{Q}{z} \right]$$

— Mekanisk Teknologi. Pasninger og Maaleværktøjer dertil. Besvarelsen maa være ledsaget af de fornødne Skitser.

Eksamen i Juni—Juli 1925.

Ved I. Del af Eksamen for Fabrikingeniører.

Praktisk Prøve.

Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Emne. 1. Magniumammoniumfosfat, Kalciumkromat, Aluminiumoxyd, Baryumsulfat. 2. Kryolit, Stannioxyd, Baryumsulfat, Kuprioxyd. 3. Kadmiumbromid, Kaliumklorat, Ferrifosfat, Smergel. 4. Kalciumfosfat, Arsentrisulfid, Nikkelkarbonat, Kromioxyd. 5. Kalciumfluorid, Zinkarsenat, Cuprifosfat, Kulstof. 6. Mercurisulfid, Aluminiumfosfat, Antimonpentaoxyd, Baryumborat. 7. Natriumtiosulfat, Magniumammoniumfosfat, Strontiumsulfat, Stannioxyd. 8. Grøn Ultramarin, Ferroxid, Kulstof, Svovl, Zinkoxyd. 9. Kaliumjodat, Blyjodid, Manganokarbonat, Baryumsulfat. 10. Glas, Aluminiumborat, Antimontrioxyd, Nikkelfosfat. 11. Kryolit, Stannioxyd, Kadmiumkarbonat, Arsentrioxyd. 12. Kaliumtinklorid, Nikkelammoniumbromid, Baryumsulfid. 13. Cement, Antimonpentasulfid, Blyoxyd, Natriumkarbonat. 14. Magniumammoniumarsenat, Kaliumpermanganat, Koboltkarbonat. 15.

Vismutsulfid, Natriumkarbonat, Strontiumsulfat, Zinkfosfat. 16. Zinksiliciumfluorid, Manganofosfat, Kalciumsulfid, Svovl. 17. Blybromid, Baryumkromat, Kadmiumkarbonat, Stannioxyd. 18. Blykarbonat, Baryumsulfat, Kalciumfosfat, Bismutylchlorid. 19. Magniumfosfat, Cromhydroxyd, Ferrioxyd, Ammoniumtinklorid. 20. Natriumfluorid, Blykromat, Baryumborat, Arsentrioxyd. 21. Kadmiumsulfid, Svovl, Koboltkarbonat, Ferriammoniumsulfat. 22. Ammoniumbromid, Stannioxyd, Strontiumsulfat, Zinkarsenat. 23. Antimonpentasulfid, Mercurisulfid, Stannisulfid, Kuprifosfat. 24. Kaolin, Baryumkarbonat, Nikkelfosfat, Kromioxyd. 25. Kadmiumbromid, Zinkarsenat, Kuprifosfat, Kulstof. 26. Kaliumpermanganat, Vismutoxyd, Blyjodid, Baryumsulfat. 27. Blyfluorid, Magniumammoniumarsenat, Baryumkromat. 28. Kadmiumsulfid, Zinksulfid, Krudt. Aluminiumoxyd. 29. Blydioxyd, Baryumkromat, Ammoniumbromid, Merkurisulfat. 30. Merkurisulfid, Kuprisulfid, Vismutsulfid, Magniumammoniumfosfat. 31. Natriumsulfit, Aluminiumborat, Baryumfosfat, Strontiumsulfat. 32. Kaliumantimonat, Koboltkarbonat, Nikkelborat, Stannioxyd. 33. Zinksiliciumfluorid, Vismutjodid, Baryumkromat, Kulstof. 34. Natriumtiosulfat, Koboltaluminiumoxyd, Kalciumfosfat, Baryumborat.

Skriftlige Prøver.

Fysik I. 1. En Glaskolbe, der har en snæver Hals med et Mærke paa, anbringes paa venstre Skaal af en Skaalvægt og aftareres tom til Ligevægtsstilling $1_{,2}$ Skaladele til højre. Derpaa fyldes den til Mærket med destilleret Vand af 18°C . Ved at lægge $745_{,32}$ g paa højre Skaal faar man Ligevægtsstillingen 0. Ved denne Belastning af Vægten giver 10 mg's Overvægt et Udslag paa $2_{,6}$ Skaladele. De anvendte Lodder er af Messing med Vægtfylden $8_{,4}$. Luftens Temperatur er 18°C ., dens Fugtighedsgrad 55 pCt. , dens Tryk 762 mm Hg . Vægtfylden af Vand ved 18°C . er $0_{,998623}$, mættet Vanddamps Tryk ved 18°C . er $15_{,5}\text{ mm Hg}$. Hvorledes beregnes heraf Rumfanget ved 18°C . i cm^3 af Beholderen op til Mærket? Selve Talregningerne ønskes ikke udført, men kun tydeligt opstillet og beskrevet. — Skalaen er anbragt forneden paa Vægten, saa at et Udslag paa højre Side af Skalaen svarer til, at højre Vægtskal er hævet, venstre sænket.

2. Et Grammolekyle af en Luftart med Molekularvarmen $C_v = 6$ udfører følgende Kredsproces. Fra Begyndelsestilstanden, i hvilken Luften har Temperaturen 20°C . og 1 Atmosfæres Tryk, opvarmes den ved konstant Rumfang til $2,000^{\circ}\text{C}$., derefter udvider den sig isentropisk til 1 Atmosfæres Tryk og Temperaturen $t^{\circ}\text{C}$., og afkøles endelig ved konstant holdt Tryk til Begyndelsestilstanden. Tegn en Diagramskitse af Kredsprocessen, find Temperaturen t og angiv for hver af de tre Delprocesser den tilførte Varmer — Q_1, Q_2, Q_3 — i gcal., Entropiforøgelsen — $\Delta S_1, \Delta S_2, \Delta S_3$ — i gcal./grad, Energiforøgelsen — $\Delta U_1, \Delta U_2, \Delta U_3$ — i gcal., samt det af Luften udførte Arbejde — A_1, A_2, A_3 — i Kilogrammeter. Talregningen ønskes kun gennemført for t ; i de andre Størrelser ønskes Tallene blot tydeligt indsat.

— Fysik II. 1. En Kugle med Radius a cm har en konstant elektrisk Rumtæthed ρ Coulomb pr. cm^3 . Find den elektriske Kraft F Dyn og det elektriske Potential V Volt i et Punkt i Afstanden r cm fra Kuglens Centrum, baade for $r < a$ og for $r > a$.

2. En tynd cirkulær Traadrulle med 2 cm Radius og med 50 Vindinger er i lodret Stilling ophængt i et Bronzebaand saaledes, at den er midt i en lang Traadrulle (Solenoid) med 20 Vindinger pr. cm Længde og med vandret Akse. Ophængningsbaandet er ikke snoet, naar de to Vindingsplaner er vinkelret paa hinanden, og der skal et Drejningsmoment paa 1200 Dyncenti-

meter til at sno det en Vinkel paa 360° . Hvor stærk en Strøm i Ampere maa passere de to Traadruller i Række for at dreje den bevægelige Rulle en Vinkel paa 60° ? Hvor stærk en Vekselstrøm maa under de samme Forhold sendes igennem Rullerne for at frembringe samme Drejning?

3. To lange, vandrette, parallelle Metalskiner med Afstanden l cm befinder sig i et homogent lodret Magnetfelt af Styrken H Gauss. Tværs over Skinnerne ligger to Metalstænger AB og CD , hver med en Ende paa hver Skinne. Til at begynde med ligger begge Stænger stille; men saa føres Stangen AB i Retning bort fra CD med en konstant Hastighed v_0 . Idet Stangen CD har Massen m , opskrives de Ligninger, der bestemmer CD 's Hastighed til enhver Tid, naar der ses bort fra Gnidningsmodstande og fra Kredsens Selvinduktion; Modstanden i Kredsløbet regnes konstant lig r Ohm. Kan man uden Løsning af Ligningerne udsige noget om, hvorvidt v kan blive lig med v_0 ?

— Matematik. 1. Find det fuldstændige Integral til Differentialligningen

$$(2x - 4y - 2\sqrt{5}) dx + (8y - 4x - \sqrt{5}) dy = 0,$$

og eftervis ved passende Ændring af Koordinatsystemet, at alle Integralkurverne er Parabler.

2. Find Ligningen for Tangenten til Kurven

$$y^2 + \cos(x \cdot y) - e^{x+y} = 0$$

i Begyndelsespunktet, og bestem dernæst ved Anvendelse af Taylors Formel det Polynomium af 2. Grad,

$$y = a + bx + cx^2,$$

der i Omegnen af Begyndelsespunktet bedst approksimerer den Funktion $y = f(x)$, der er bestemt ved den givne Ligning.

3. Bestem Konvergensradius for den reelle Potensrække

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 - \cos \frac{1}{n}\right) x^n.$$

Ved 1. Del af Eksamen for Maskin-, Bygnings- og Elektroingenører.

Fysik I og II. Som ved Eksamen for Fabrikningen.

— Matematik I. 1. Der er givet Funktionen

$$y = 2x^4 e^{\frac{1}{x}} + 4x^3 - 15x^2 + 18x.$$

Find et Polynomium $P(x)$ saaledes, at Funktionen $y - P(x)$ konvergerer mod 0, naar x vokser i det uendelige.

2. Løs Ligningen

$$\sin Z = -i,$$

og angiv Løsningernes Beliggenhed i den komplekse Plan.

3. Find det fuldstændige Integral til Ligningen

$$\frac{d^2 y}{dx^2} - 2y = e^{2x} \cos x,$$

og bestem det partikulære Integral, der i Punktet $(0,0)$ berører Kurven

$$(x+2)^{y+1} + (y+2)^{x+1} - 4 = 0.$$

— Matematik II. 1. Der er givet Kurven

$$y = \frac{1}{(x^2 + \frac{1}{2})\sqrt{x^2 + 1}}.$$

Man skal finde Arealet af det Omraade, der ligger mellem Kurven og X-Aksen, og som strækker sig i det uendelige til begge Sider.

2. Vis at den rette Linie

$$\begin{aligned} x - 2y + 1 &= 0 \\ y + z - 1 &= 0 \end{aligned}$$

ligger helt paa Fladen

$$x^2 - 2y^2 + 2yz - zx - xy + 2x = 0,$$

og bestem Fladens Tangentplan i et vilkaarligt Punkt af Linien.

Af hvilken Art er Fladen?

— Deskriptiv Geometri. Til Bestemmelse af en Hyperbel H i Tegneplanen $\mathbf{T}$ er givet to Tangenter P og Q med deres Røringspunkter p og q samt et tredje Punkt r . Konstruer Hyperblens Asymptomer og dens Halvakser a og b .

H tages til Ledekurve for en vindskaev Flade, hvis anden Ledelinie skal være den rette Linie Z , som er vinkelret paa $\mathbf{T}$ i Hyperblens Centrum o . Fladens Frembringere skal danne en Vinkel paa 45° med $\mathbf{T}$. Hvormange Frembringere vil der gaa gennem et Punkt af Z , og hvormange gennem et Punkt paa H .

En Frembringer gennem r skærer Z i s . Bestem Fladens Tangentplan i Midtpunktet m af rs ved dens Spor i $\mathbf{T}$.

Bestem Fladens singulære Frembringere.

Fladen tænkes skaaret med en Plan parallel med $\mathbf{T}$ i Afstanden $2a$. Beskriv Skæringskurvens Udseende ved Angivelse af de forskellige Grene, hvoraf den er sammensat, disses Asymptoter og Dobbelpunkt. Vis, at Skæringskurvens retvinklede Projektion paa $\mathbf{T}$ kan frembringes af H ved at forøge eller formindske dennes Radius vektor fra o med en konstant Længde. Hvorledes kan denne Frembringelse anvendes til Konstruktion af Kurvens Tangenter?

— Deskriptiv Geometri. (Ved en Sygeeksamen). Skraa Afbildning. I det retvinklede Koordinatsystem XYZ er XZ -Planen Tegneplan. Y -Aksens Billede Y' danner en Vinkel paa 120° med X -Aksen, og Projektionsforholdet paa Y -Aksen er $\frac{1}{2}$.

I XZ -Planen er givet en Cirkel C med Radius 10 cm og Centrum O i Koordinatsystemets Begyndelsespunkt. I XZ -Planen er givet en Parabel P med Z -Aksen til Symmetriakse, Toppunkt iO og gaaende gennem Punktet A med Koordinaterne (5,0,10) cm. I det følgende betragtes kun de Dele af C og P , som ligger paa de positive Sider af Akserne.

En vindskaev Flade har C og P til Ledekurver og XY -Planen til Retningsplan.

1. Konstruer den Frembringer F , som ligger i Afstanden 5 cm over XY -Planen.

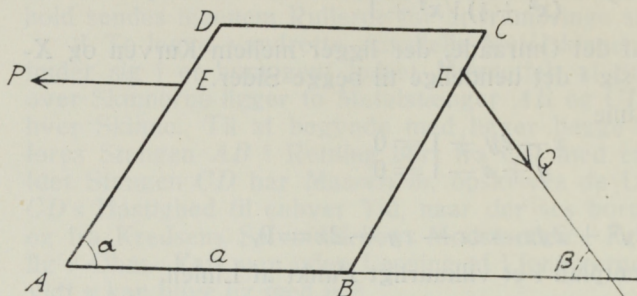
1. Fladen tænkes skaaret med den Plan gennem Z -Aksen, som halverer Vinklen XY . Konstruer det Punkt r af Snitkurven S , som ligger paa F .

3. Konstruer Sporene for Fladens Tangentplan R i Punktet r .

4. Konstruer Tangenten T til S i r .

5. Konstruer det Punkt k af Fladens Kontur, som ligger paa F .

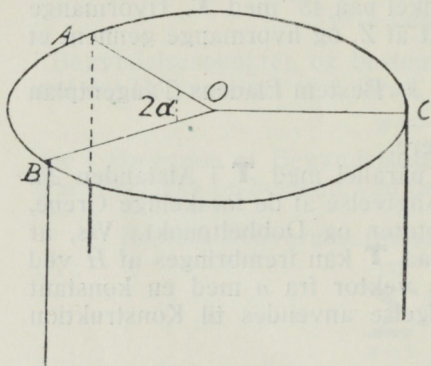
— Rationel Mekanik. 1. Et leddet Stangsystem af Form som en Rombe $ABCD$ med Siden a ligger i en lodret Plan; Siden AB er vandret og ligger fast. Det angribes af to Kræfter P og Q begge i Rombens Plan; af disse er P vandret og angriber i et Punkt E af Siden AD , medens Q angriber i et Punkt F af Siden BC og danner Vinklen β med AB (se Figuren). Idet man kender $AE = b$ og $BF = c$, skal man



ved de virtuelle Arbejders Princip finde Vinklen $BAD = \alpha$ i Ligevejtsstillingen.

Stængerne antages vægtløse, og Hængslerne i A , B , C og D er gnidningsfrie.

2. En homogen tung vandret cirkulær Skive med Radius a og Masse M hviler paa tre lodrette Tapper i Punkterne A , B og C af Skivens Omkreds.



Idet O er Skivens Centrum, har man givet $\angle AOB = 2\alpha$, $\angle AOC = \angle BOC = 180^\circ - \alpha$ ($\alpha < 90^\circ$). Find de lodrette statiske Tryk i A , B og C .

Pludselig borttager man Tappen i C , saa at Skiven i det første Øjeblik begynder sin Bevægelse med at dreje sig om AB som Akse. Find Vinkelakcelerationen ved Drejningens Begyndelse og Akcelerationen af Skivens Centrum ved dettes begyndende Fald samt de i A og B optrædende dynamiske Tryk ligeledes ved Bevægelsens Begyndelse.

For hvilken Værdi af α (forskellig fra 90°) vil de fundne dynamiske Tryk i A og B være lig med de oprindelige statiske?

— Kem i 1. Der ønskes en Oversigt over den elektrolytiske Dissociationsteori og nogle af dens Anvendelser, med Eksempler.

2. Eddikesyre har ved 18° i $0,1$ -n Opløsning den ækvivalente Ledningsevne $4,60$. Beregn Dissociationsgraden for denne Fortynding samt Dissociationskonstanten.

Vandringshastighederne er for H^+ 318 og for CH_3COO^- 35.

Adgangseksamen 1925.

I. Find samtlige Sider og Vinkler i de Trekanter, der er bestemte ved Stykkerne

$$a = 17,59; \quad b = 37,14; \quad A = 25^\circ,34,$$

og find for hver af disse Trekanter Arealet, Radierne i de ind- og omskrevne Cirkler, samt alle Højderne.

II. 1. I en Trekant ABC er paa Siden AC fældet Højden $BD = h_b$. Konstruer Trekanten, naar man har givet

$$CD + h_b = p; AD + h_b = q \text{ og } a,$$

hvor p , q og a er givne Liniestykker.

2. Find x af Ligningen

$$\sin 4x = a \sin x \cos^3 x,$$

og diskuter Løsningernes Mulighed. For $a = \div 8$ findes alle Værdier for x i de 4 første Kvadranter.

3. En retvinklet Trekant med Arealet T drejer sig om sin Hypotenuse; herved dannes et Omdrejningslegeme med Volumen V . Find Trekantens Katete, og find dernæst den størst mulige Værdi af V , naar T er givet.

III. 1. Ligningen

$$x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 12x + 4 = 0$$

har den komplekse Rod $1 - i$. Løs Ligningen.

2. Find Betingelsen for at Andengradspolynomiet

$$ax^2 + bx + c$$

for enhver Værdi af det positive hele Tal n er Summen af de n første Led i en Differensrække. Find Rækkens første Led og Differens, naar Betingelsen er opfyldt.

3. Bestem Konstanten a saaledes at Ligningen:

$$2x^2 - 5xy - 7y^2 + 2x - 3y + a = 0$$

fremstiller to rette Linier.

IV. 1. I en Trekant tegnes Cirkler over Medianerne som Diametre. Vis (f. Eks. ved analytiske Regninger i et hensigtsmæssigt Koordinatsystem) at disse 3 Cirklers Radikalcentrum er Højdernes Skæringspunkt.

2. For hvilke reelle Værdier af x er Udtrykket

$$y = \frac{x^2 - x + 2}{x^2 - 5x + 6}$$

defineret? Find Maksimum og Minimum af y . Find endvidere Ligningen for Tangenten i det Punkt, hvis Ordinat er 1. Skitser den Kurve, der fremstilles ved Ligningen.

3. Almindelige Bestemmelser og enkelte Afgørelser.

A d g a n g s e k s a m e n.

Ved Skrivelse af 10. Juni 1925 bifaldt Ministeriet, at Lærerne paa Lærestaltens Forberedelseskursus antoges som Eksaminatorer ved Adgangseksamen 1925. Lærerne var de samme som i 1924. Til Censurer antoges ligeledes de samme som i 1924. Jvfr. Univ. Aarb. for 1923 —24, S. 211.

— Ved Skrivelse af 6. August 1924 meddelte Ministeriet, at det havde givet en Ansøger Tilladelse til at indstille sig til Lærestaltens Adgangseksamen paa Grundlag af bestaaet Mellemkoleeksamen og Oprykningsprøve til 2. Gymnasieklasse paa den nysproglige Retning. Ansøgeren havde efter nævnte Oprykningsprøve gaaet $\frac{1}{2}$ Aar i 2. Gymnasieklasse og $\frac{1}{2}$ Aar paa Galster og Holbølls Kursus.

— Under 26. August 1924 tillod Ministeriet, at en Ansøger paa Grundlag af en Eksamen, der gav ham Adgang til at studere ved Universiteter i de nordamerikanske Fristater, maatte indstille sig til Lærestaltens Adgangseksamen paa Betingelse af, at han senest samtidig med, at han indstillede sig til denne Eksamen, underkastede sig og bestod en Tillægsprøve i Fransk i samme Omfang som ved Realeksamen.

— Under 8. November 1924 bifaldt Ministeriet, at N. N., der havde bestaaet Studentereksamen ved »The University of London«, og som paa Grundlag af denne Eksamen i September 1923 var bleven immatrikuleret ved Københavns Universitet og i 1924 havde bestaaet den almindelige Prøve i Filosofi, optoges som Studerende ved Den polytekniske Lærestalt.

— Ved Skrivelse af 12. November 1924 tillod Ministeriet, at en russisk Undersaat, som havde gennemgaaet et fuldt Gymnasiekursus i Tiflis, maatte indskrives som polyteknisk Eksaminand.

— Ved Skrivelse af 21. Februar 1925 bifaldt Ministeriet efter Omstændighederne, at det tillodes en Ansøger, der havde bestaaet Mellemkoleeksamen fra De forenede Kirkeskoler og Maskinkonstruktørexamen fra Det tekniske Selskabs Skole i København, maatte indstille sig til Adgangseksamen mod forinden at underkaste sig en Tillægsprøve i Fransk i samme Omfang som ved Realeksamen.

— Under 29. April 1925 bifaldt Ministeriet, at en Ansøger, der havde gennemgaaet 2. Gymnasieklasse og var bleven oprykket i 3. Gymnasieklasse paa Frk. Ingrid Jespersens Skole, maatte indstille sig til Adgangseksamen.

— Under 29. Maj 1925 bifaldt Ministeriet, at en Ansøger, der havde bestaaet Realeksamen uden Prøve i Geometri, og tre Ansøgere, der havde bestaaet alm. Forberedelseseksamen uden Prøve i Fransk, maatte indstille sig til Adgangseksamen i Juni—Juli Eksamenstermin 1925 paa Betingelse af, at de i samme Eksamenstermin, eventuelt i Oktober Eksamenstermin s. A. underkastede sig og bestod de manglende Prøver.

— Under 16. Juni 1925 bifaldt Ministeriet, at en Ansøger, der var født i Sønderjylland, og havde bestaaet Afgangseksamen fra et tysk Realgymnasium, maatte indskrives som polyteknisk Eksaminand.

— Ved Skrivelse af 25. Juni 1925 bifaldt Ministeriet, at en Ansøger, der havde taget Studentereksamen ved Flensborg Stats-Gym-

nasium, hvilken Eksamen tillod ham at blive antaget som fast Stude-
rende ved de tyske tekniske Højskoler, maatte indskrives som polytek-
nisk Eksaminand paa Betingelse af, at han inden 15. Juli tilstillede
Lærestalten sædvanlig Indmeldelsesblanket, ledsaget af sine origi-
nale Eksamensbeviser og Fødselsattest.

I. Del af polyteknisk Eksamen.

Efter Direktør R. Koefoeds Død antoges under 5. Januar 1925 i
hans Sted Ingeniør, cand. polyt. H. P. Bonde som Censor i Uorganisk
Kemi ved 1. Del af Eksamen for Fabrikingsingeniører og under 28. Februar
s. A. som Censor i samme Fag ved 1. Del af Eksamen for Maskin-,
Bygnings- og Elektroingeniører.

— I Stedet for Ingeniør Ad. Clément, der ønskede sig fritaget for
Hvervet som Censor i Geologi i Sommeren 1925, antoges Frk. cand.
mag. K. Callisen.

— Ved Skrivelse af 8. Juli 1925 bifaldt Ministeriet, at en Ansøger,
som paa Grund af Sygdom med efterfølgende Rekonvalescens ikke
kunde indstille sig til 1. Del af polyteknisk Eksamen i den ordinære
Juni—Juli Eksamenstermin s. A., maatte gaa op til samme Eksamen
ved en ekstraordinær Prøve, forsaavidt der alligevel vilde blive afholdt
Sygeeksamen ved Lærestalten i September—Oktober s. A.

II. Del af polyteknisk Eksamen.

Efter at Professor, Dr. phil. S. P. L. Sørensen havde frasagt sig
Hvervet som Censor i Kemi ved de polytekniske Eksaminer bifaldt
Ministeriet ved Skrivelse af 24. Oktober 1924, at Censuren i Uorganisk
og i Organisk Kemi ved 2. Del af polyteknisk Eksamen for Fabrikings-
ingeniører i Eksamensterminen December 1924—Januar 1925 for den ene
Censors Vedkommende udførtes af henholdsvis Professor, Dr. phil.
Einar Biilmann og Professor, Dr. phil. Julius Petersen mod sædvan-
ligt Censorhonorar.

Samtidigt udtalte Ministeriet Ønske om, at Spørgsmaalet om Valg
af Censorer ved de polytekniske Eksaminer toges under Overvejelse,
se nærmere S. 270—272.

— Under 5. og 7. November 1924 antoges henholdsvis Overinge-
niør T. Kongsted og Underdirektør N. K. Nielsen som Censorer i Skibs-
bygning ved 2. Del af Eksamen for Maskiningeniører i Stedet for
Kammerherre, Direktør J. C. Tuxen og Direktør H. Arentz, der begge
ønskede at fratræde som Censorer i nævnte Fag.

— Overingeniør P. V. Christensen antoges under 17. December
1924 som Censor i Svagstrømselektroteknik ved 2. Del af Eksamen

for Elektroingeniører i Eksamensterminen December 1924—Januar 1925 i Stedet for Overingeniør J. L. W. V. Jensen.

— Efter at Direktør R. Koefoed var afgaaet ved Døden antoges under 5. Januar 1925 i hans Sted Ingeniør, cand. polyt. H. P. Bonde og Overinspektør, cand. polyt. N. Hjelte Clausen som Censorer ved 2. Del af polyteknisk Eksamen for Fabrikingeniører i henholdsvis Uorganisk Kemi og Biotechnisk Kemi.

— Under 31. August 1925 antoges Ingeniør, cand. polyt. A. Utkov som Censor i Kemisk Teknologi ved Eksamen for Maskin- og Elektroingeniører i Stedet for Ingeniør, cand. polyt. Johannes Petersen, der ønskede at fratræde som Censor i nævnte Fag.

— Under 3. Oktober 1924 fritoges en Ansøger for at aflægge Prøve i Elektroteknik samt Teknisk Mekanik og Maskinlære ved 2. Del af Eksamen for Fabrikingeniører under Hensyn til de Prøver, han havde aflagt i de nævnte Fag ved Afgangseksamen fra Officersskolens ældste Klasse.

— Under 15. Oktober 1924 tillodes det 3 Marineingeniører, der havde bestaaet Afgangsprøven ved Marinens Ingeniørelevskole, efter Omstændighederne at indstille sig til Eksamen for Maskiningeniører med Fritagelse for 1. Del af Eksamen og for Prøverne i Elektroteknik og Skibsbygning ved 2. Del af Eksamen.

Valg af Censorer.

Som nævnt S. 269 anmodede Ministeriet i Skrivelse af 24. Oktober 1924 Læreanstalten om at tage Spørgsmaalet om Valg af Censorer til de polytekniske Eksaminer, eventuelt Censorstillingernes Besættelse efter Opslag eller Kaldelse ved et Samarbejde mellem Censorernes Formand og Læreanstaltens Direktør og med Beskikkelse af Ministeriet, under Overvejelse og fremkomme med Indstilling derom.

Til Behandling af denne Sag nedsatte Lærerraadet i sit Møde den 26. Februar 1925 et Udvalg, bestaaende af Direktøren og Formændene for de af Lærerraadet nedsatte staaende Udvalg for de 4 Studieretninger samt for Undervisningen til 1. Del af Eksamen.

Udvalget afgav under 27. Maj s. A. følgende Betænkning: »Valget af Censorer til 2. Del af polyteknisk Eksamen er meget vanskeligt, idet der fra Læreanstaltens Side lægges stor Vægt paa, at vedkommende Censor baade er i Besiddelse af den nødvendige teoretiske Indsigt og tillige — og det er ikke det mindst vigtige — er i Besiddelse af stor praktisk Erfaring. Dette sidste er af den største Betydning for Tilvejebringelsen og Opretholdelsen af en nøje Kontakt mellem Læreanstaltens Undervisning og det praktiske Livs Krav.

De to nævnte Betingelser sætter imidlertid ret snævre Grænser for Censorvalget, saa meget mere som en Del af de kvalificerede er

saa stærkt optaget af deres Virksomhed, at de ikke kan afse den til Censorgerningen nødvendige, meget betydelige Tid. Det ydede Vederlag er saa uforholdsmæssigt ringe, at det i meget faa Tilfælde virker dragende.

Valget af Censorer er derfor ganske overordentlig vanskeligt og kræver et indgaaende Kendskab til de personlige Forhold indenfor vedkommende Fagomraade. Det vilde derfor efter Udvalgets Opfattelse være en ganske tilfredsstillende Ordning at besætte Censorstillingerne efter Opslag, idet man i saa Fald paa Forhaand i de fleste Tilfælde vilde udelukke sig fra at faa fat paa de bedst egnede Kræfter.

Angaaende Censorers Kaldelse efter Forhandling mellem en Formand for Censorerne og Læreanstaltens Direktør maa det bemærkes, at en saadan Ordning ikke vilde være nær saa betryggende som den nuværende, i hvert Fald for saa vidt som man ikke vilde gaa til Ansættelse af en Censorformand for hver af de 4 Studieretninger, og selv i saa Fald maa man finde den nuværende Ordning, hvor Censorerne vælges efter Forhandling mellem vedkommende Faglærer — eventuelt Faglærergruppe — og Læreanstaltens Direktør, saglig langt mere betryggende. Udvalget er i det hele taget af den Opfattelse, at den nuværende Ordning har virket særdeles tilfredsstillende.

Derimod vilde Udvalget finde det ønskeligt, om Censorerne knyttes noget fastere til Læreanstalten, f. Eks. derigennem, at Censorerne efter Direktørens Indstilling beskikkedes af Ministeriet f. Eks. for 5 Aar ad Gangen. Det vilde i saa Fald ogsaa være rigtigst at udpege Suppleanter, der kunde træde til i paakommende Tilfælde.

Selv om Forholdene ligger noget anderledes for 1. Dels Fagenes Vedkommende, vilde man dog finde den forannævnte Ordning fuldt ud tilfredsstillende ogsaa ved denne Del af Eksamen, og det vilde være meget ønskeligt ogsaa i Fremtiden at have samme Ordning for 1. og 2. Del af Eksamen.

Vedlagt en Liste over de for Tiden fungerende Censorer ved 1. og 2. Del af Eksamen.«

Udvalgets Betænkning tiltraadtes enstemmigt af Lærerraadet i dets Møde den 28. s. M.

I Henhold hertil indstillede Læreanstalten til Ministeriet, at Censorerne ved de polytekniske Eksaminer efter Indstilling af Læreanstaltens Direktør beskikkedes af Ministeriet for et Tidsrum af 5 Aar ad Gangen, idet Direktøren forud for Indstillingen forhandlede med den paagældende Lærer eller Lærergruppe om Valget af Censorer. I de Fag, hvor man fandt det ønskeligt, beskikkede Ministeriet, ligeledes efter Direktørens Indstilling, Suppleanter for et lignende Tidsrum.

I Skrivelse af 4. Juli 1925 udtalte Ministeriet, at det maatte foretrække en Ordning, hvorefter Direktøren forud for sin Indstilling til Ministeriet forhandlede med en af Censorerne valgt Censorformand

(en for hver af de 4 Studiegrene), men at man iøvrigt kunde tiltræde, at Censorerne efter Indstilling af Direktøren beskikkedes for et Tidsrum af 5 Aar fra Studieaarets Begyndelse at regne.

4. Den aarlige Eksamensafslutning.

Den aarlige Eksamensafslutning fandt Sted den 5. Februar 1925. Den formedes som en Aftenfest, der overværedes af Hs. Maj Kongen, Undervisningsministeren og en stor Kreds af Indbudte. Festen indlededes med Sange af Poul Richardt og Chr. Richardt. Musikken og Sangen ydedes af Ingeniører og Ingeniørfruer under Direktion af Operarepetitør S. Levysohn.

Professor O. B. Bøggild holdt Foredrag om: »Grønlands Mineralverden«, og Læreanstaltens Direktør gav en Oversigt*) over Resultatet af den afholdte Eksamen og uddelte til de Kandidater, der havde bestaaet Eksamen med første Karakter med Udmærkelse Præmier paa 150 Kr. til hver af det Rønnenkampske Legat og Fru Helene Michaelsens Legat.

V. Fripladser, Stipendier og Legater.

De af Kommunitetets Midler bevilgede 13 Stipendier à 60 Kr. maanedlig for polytekniske Studerende, som ikke er Studenter, blev for Finansaaret 1925—26 tildelt Carl Holger Andersen, Bent Egede Boberg, Verner Berg Dahl, Aage Kristensen Gade, Gunnar Holst, Asger Vikman Jacobsen, Carl Georg Jensen, Niels Østergaard Knudsen, Niels Jensen Sund Nielsen, Johannes Morten Olsen, Hans Simon Simonsen, Kaj Alfred Rasmus Sønderberg og Andreas Friis Touborg.

— Af Kommunitetets Midler uddeltes der Understøttelser (»det lille Kommunitetstipendium«) i Portioner paa 50—100 Kr. halvaarlig til polytekniske Studerende, ialt i Halvaaret 1. Oktober 1923—31. Marts 1924: 2,375 Kr., i Halvaaret 1. April—30. September 1924: 1,925 Kr., i Halvaaret 1. Oktober 1924—31. Marts 1925: 2,175 Kr. og i Halvaaret 1. April—30. September 1925: 2,150 Kr.

— Endelig blev der af Kommunitetets Midler for Finansaaret 1924—25 anvendt 8,680 Kr. til at give trængende, flittige og dygtige Eksaminander fri Undervisning ved Læreanstalten og 1,320 Kr. til Betaling for Prøve af deres Opmaalinger og Nivellementer.

— Af det af Det Classenske Fideikommis til Raadighed stillede Beløb (600 Kr.) blev der tildelt 6 Studerende Friplads i 2 Halvaar.

*) Direktørens Tale er trykt i »Ingeniøren« 1925, S. 87—90.