

skolen ikke ere synderlig højere end ved almindelig Forberedelsesexamen, indstillede Lærestalten, at det tilstodes ham at blive indskrevet som Examinand, naar han ved Adgangsexamen har bestaaet Prøven i Fysik, hvilken Indstilling Ministeriet under 2den Juni 1896 bifaldt.

B. Tilstand og Virksomhed.

I. Lærerpersonele m. m.

Læreren i Matematik for Fabrikingeniørerne, Dr. phil. *C. Juel*, hvis Docentplads er extraordinær, og som var antaget for 1 Aar til 1ste September 1895, blev af Ministeriet under 12te September paany ansat som Docent, dog foreløbig atter kun for 1 Aar.

— Under 24de Juni 1895 meddelte Indenrigsministeriet, at i et gennem Udenrigsministeriet modtaget Cirkulære havde den internationale Komité for Maal og Vægt rettet Indbydelse til de i Meterkonventionen af 20de Maj 1875 deltagende Stater til at sende Delegerede til en Fællesforsamling for Maal og Vægt den 6te September 1895 i Paris, og opfordrede Lærestalten til at udpege en Mand, der var egnet og villig til at overtage dette Hverv, idet den tidligere Delegerede ved Fællesforsamlingen i 1889, Professor Christiansen, ikke saa sig i Stand til at møde.

Efter Lærestaltens Forslag blev Professor Prytz valgt til Delegeret. Han søgte i den Anledning Permission i de 3 første Uger af September, hvilket under 15de August s. A. bevilgedes.

— Under 22de s. M. tilstod Ministeriet ligeledes Professor Hannover Permission fra den 7de til den 14de September for som en af de Delegerede paa »Dansk Ingeniørforenings« Vegne at deltage i »Internationale Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden von Bau- und Konstruktionsmaterialien« i Zürich.

— For i England og Nordamerika at studere Jernkonstruktioner androg Docent Ostfeld om Permission fra 1ste April til Sommerferien 1896, hvilken bevilgedes af Ministeriet under 20de December 1895. Undervisningen i hans Fag ordnedes saaledes, at der ikke foraarsagedes nogen Ulempe for de Studerende, idet det overdroges med Ministeries Billigelse under 4de April 1896 Assistenten ved Undervisningen i Vand- og Vejbygning, Cand. polyt. S. P. N. Løchte at holde en Række Examinatorier i teknisk Mekanik, for hvilke han af Kontoen for ekstraordinære Udgifter erholdt et Honorar af 200 Kr.

— Assistent i det kemiske Laboratorium, Cand. polyt. *Julius Chr. Petersen*, der ligesom flere Gange tidligere ogsaa i Vaarhalvaaret holdt de ovenanførte Examinatorier i uorganisk Kemi for Maskin- og Bygningsingeniører, modtog med Ministeriets Tilladelse af 16de December 1895 som Honorar for dette Arbejde 150 Kr. af Kontoen for ekstraordinære Udgifter.

— Efter at der paa Finansloven for 1895—96 var bevilget det fornødne Beløb til Lønning af en Assistent i Frihaandstegning, blev som saadan Arkitekt *Julius Smith* antaget fra 1ste September 1895. Paa samme Tidspunkt fratraadte Cand. mag. H. C. Christiansen som Assistent ved de fy-

siske Forelæsninger, og i hans Sted antoges Cand. mag. *Helge Holst*. Efter Ansøgning erholdt Cand. polyt. H. Hein Afsked fra 1ste Oktober 1895 som Assistent i teknisk Mekanik og Maskinlære, hvorefter Cand. polyt. *O. Piper* antoges, der atter den 1ste Februar 1896 afløstes af Cand. polyt. *N. Chr. Schouboe*.

— Til Oplysning om, i hvilken Udstrækning Læreanstaltens Undervisning er bleven benyttet, anføres:

I Efteraars-Halvaaret 1895 benyttedes Undervisningen af 412 Examinander
og 44 andre Deltagere,
ialt af 456 Deltagere.

I Foraars-Halvaaret 1896 benyttedes Undervisningen af 352 Examinander
og 31 andre Deltagere,
ialt af 383 Deltagere.

— De af Kommunitetets Midler bevilgede 13 Stipendier à 25 Kr. maanedlig for polytekniske Examinander, som ikke ere Studenter, bleve for 1896—97 tilstaaede følgende: K. P. Andersen, H. C. E. Bruun, H. Flensborg, A. F. Frederiksen, Lars Hansen, H. P. Aug. Jørgensen, P. Korsgaard, H. E. Ludv. Larsen, C. F. Lillelund, J. v. Linstow, H. Jacob Nielsen, P. O. Pedersen og P. F. Sletting.

— Efter endt Hovedexamen i Januar 1896 uddelte Direktøren Præmier à 200 Kr. af det Rønnenkampske Legat til de 2 Kandidater, som havde bestaaet bedst, nemlig: M. C. Holst og O. H. Munck.

— Af Anskaffelser til Forøgelse af Samlingerne skal der nævnes følgende:

Til den fysiske Samling: en fin Vægt, et Ampèremeter, 3 Normalthermometre, et Normalthermometer, konstrueret af K. Prytz, et Kvægsølvsmåner, 4 Metre højt, en Propkondensator (Glimmer), et ballistisk Galvanometer (Deprez d'Arsonvals Konstruktion), en Modstandskasse, et Weston Ammeter (50 Ampère), et Weston Voltmeter (300 Volt), 3 Kondensatorer (Parafin), en Kulmegohm, 2 Kulreostater, 3 Ayrton-Mathers Galvanometre, en Ayrton-Mathers Universalshunt, en H Meter, verificeret i Paris, med Stativ, et Katetometer med Okularmikrometer, en Komparator, en 2-Hestes Gasmaskine, en 2 Hestes Compound Dynamo med Kontakt til Vexelstrøm, en Watts Indikator, et Takometer, konstrueret af K. Prytz, et Bremsedynamometer, konstrueret af K. Prytz, en Drejebænk. Til det kemiske Laboratorium: en analytisk Vægt. Til den teknologiske Samling: en Del amerikansk Værktøj, en Samling Malme. Til Modelsamlingen: en Tangys Regulator, en Model af en Strikkemaskine, en Elliptograf, konstrueret af Examinand J. B. Jantzen, en stor Del Forelæsningstegninger.

— Af Gaver har Læreanstalten modtaget:

Til Modelsamlingen: en Model af »Kjøbenhavns Frihavnsanlæg« fra Kjøbenhavns Havnevæsen; forskellige Prøver af Spor konstruktioner fra Statsbaneanlæggene; 13 Stk. Arbejdstegninger, vedrørende et Maskinanlæg paa Kommunehospitalet fra Burmeister & Wains Maskin- og Skibsbyggeri. Til den teknologiske Samling: Prøver paa dekoreret Glas (imiteret Sandblæsning) af Assistent Andersen; en U-Jerns-Styrkeprøve af Ingeniør ved Statsprøveanstalten, Cand. polyt. N. P. Nielsen; en Drejestaalsholder med

tilhørende Staal og Lære samt et Aluminiums-Lykønskingskort af Statsbanernes Maskinafdeling; et Lykønskingskort af Kork fra Carøe & Co.; en Samling af Knapper af Fru Edmond Israel; Prøver paa Traadtove af Jacob Holm & Sønner; Prøver paa siamesisk Ibenholt og Teaktræ af Andersen & Co.; et af Insekter angrebet Træstykke af Kontorchef, Cand. polyt. Richard Møller; en Granit-Terning med forskjellig Behugning af Fabrikant, Cand. polyt. Neergaard; Prøver paa Kamuld paa forskjellige Fabrikationsstadier af Kamgarnspinnerei Schaffhausen; en stor og smuk Samling Prøver paa sprøjtede Tinsager af Küstermann & Co. i Berlin; Prøver paa Malerfarve (Skælpandserfarve) samt Jern- og Staalhærdningsmidler af Dr. Graf & Co. i Berlin; en fuldstændig og meget instruktiv Samling Blyanter paa forskjellige Fabrikationsstadier af Reichsrath A. W. v. Faber, Stein ved Nürnberg; en smuk Samling Prøver paa Metaltraad og Metaltraadstove af St. Egydier Eisen- und Stahl- Industrie-Gesellschaft; en fuldstændig Suite Prøver af Valsekjæder paa forskjellige Fabrikationsstadier af Direktør Klatte (Walswerk Germania, Neuwied) efter dennes Opfindelse; raa Carborundkrystaller af »Internationale Carburundum Co.« Wien; en smuk Samling Prøver paa Wolfram-Specialstaa af Gebrüder Böhler, Kapfenberg, Østerrig, nogle gran- kogleformede Jern-Drejespaan af Mekanikus Orum, Philadelphia, ved Redak- tionen af »American Machinist«; Linoleum paa forskjellige Fabrikations- stadier af Rixtorf Linoleumfabrik ved Berlin; Prøver paa kunstig Silke af Kollodiumtraad af Société anonyme pour la fabrication de la soie de Char- donnet i Grenoble; Prøver paa Traadstifter af Osnabrück Kupfer-und Draht- industrie; Ringspindeløjne af Manufakturaktiebolaget i Malmø; en meget stor Samling Prøver paa Jutefabrikater paa forskjellige Fabrikationsstadier af Braunschweigische Gesellschaft für Jute- und Flachsindustrie; et Træ- stykke bøjet efter Thonets Methode fra Gebrüder Thonet, Wien; nogle Papirs- prøver af Frøken M. Brandes; Model af en Træsamling (fransk Laas) af Snedker Vilhelm Olsen; en fuldstændig Samling af Patronhylstre med tilhørende Projektiler til det danske Gevær paa alle Fabrikationsstadier samt en Trækprøve af Yellow-Metal af Hærens Laboratorieværksteder; en mislykket Rørstøbning af Koefoed & Hauberg; Billedtilretninger af Bogtrykker, Cand. polyt. M. A. Hannover; en Voxdugsprøve af C. Krügers Tapetfabrik; Hage- stifter af Børgersen & Co.; Prøver paa fortærede Vandstandsglas af Under- direktør, Cand. polyt. J. B. Knudsen og en Typematrice af Etatsraad Ferslew; til den kemisk-tekniske Samling: en Samling af Stenkul og Ler fra Kulgruberne i Höganæs af Skaanske Stenkuls og Ler Aktiebolaget og en Samling paa c. 70 Stk. Malme- og Hytteprodukter, der illustrerer Kobber- og Blyudsmeltningen i Harzen, af Maskinchef Busse; til Tegnesterne: af Docent, Arkitekt Chr. V. Nielsen nogle af ham udgivne Skrifter, vedrørende Perspektiv- og Skyggelæren, samt en Biografi af Albrecht Dürer.

Endvidere er der modtaget Beretninger fra den internationale Komité for Maal og Vægt af Indenrigsministeriet; af det meteorologiske Institut Fortsættelse af flere af dets Publikationer; af Patentkommissionen »Dansk Patenttidende« og af Kontorchef V. M. Fridericia »Jernbanebladet« samt et Exemplar i Sølv af Professor Julius Thomsens Medaille fra Komiteen for dennes Tilvejebringelse ved Professor S. M. Jørgensen, og i Lærean-

staltens Festsal er der blevet opstillet en Marmorbuste af Professor Holmberg og en Gibsbuste af Professor S. M. Jørgensen, begge udførte af Professor Saabye og skænkede Læreanstalten af Professor Jul. Thomsens Legat.

II. Forelæsninger, Øvelser og Ekspeditioner.

Læreanstaltens Elever ere med Hensyn til Forelæsninger over uorganisk Kemi samt til Forelæsninger og Øvelser i Mineralogi og Geologi henviste til Universitetet, og kun Antallet af polytekniske Studerende, der vare Deltagere i disse Forelæsninger og Øvelser, er anført i nedenfor staaende Fortegnelse.

Efteraaars-Halvaaret 1895.

Dr. Julius Thomsen, Dr. med., Prof. Ord., uorganiske Stoffers Kemi (Indledning og Metalloider)	4 Timer	71 Delt.
L. F. Holmberg, Professor, Vandbygning (fra 1ste Oktober)	6 —	28 —
— , Examinatorier i Vandbygning.	1 —	35 —
Dr. S. M. Jørgensen, Prof. Ord., analytisk Kemi	2 —	4 —
— , Examinatorier i organisk Kemi	2 —	14 —
— , Examinatorier i kvantitativ uorganisk Analyse	1 —	7 —
S. C. Borch, Professor, Examinatorier i Maskinlære og teknisk Mekanik	6 —	26 —
Dr. H. G. Zeuthen, Prof. Ord., Matematik for Maskin- og Bygningsingeniørerne (3die Halvaars Foresæsninger) .	6 —	72 —
C. Christiansen, Dr. med., Prof. Ord., Lys- og Varmelære	4 —	170 —
Dr. P. C. V. Hansen, Professor, Matematik for Maskin- og Bygningsingeniørerne (1ste Halvaars Forelæsninger)	6 —	100 —
C. J. L. Seidelin, Professor, deskriptiv Geometri	4 —	120 —
H. I. Hannover, Professor, mekanisk Teknologi (3die Del)	5 —	18 —
Alfred Lütken, Professor, Vejbygning	6 —	33 —
— , Examinatorier i Vejbygning	1 —	20 —
N. G. Steenberg, Professor, uorganisk teknisk Kemi (2den Del)	3 —	18 —
— , Examinatorier i uorganisk Kemi (1ste Del)	1 —	30 —
Dr. N. V. Ussing, Prof. Ord., Geologi	4 —	105 —
J. E. Gnudtzmann, Examinatorier i Husbygning	3 —	20 —
J. E. Mørup, Examinatorier i Landmaaling og Nivellering	2 —	20 —
Dr. Hektor F. E. Jungersen, Zoologi	2 —	33 —
A. S. Ostenfeld, teknisk Mekanik	6 —	50 —
Dr. Chr. Juel, Matematik for Fabrikingeniørerne	3 —	27 —
Ch. Amt, Stadsingeniør, Vand- og Kloakledninger	2 —	36 —

Øvelser paa Tegne- og Konstruktionsstuerne 229 Deltagere.

Øvelser i Lærestaltens kemiske Laboratorium 97 Deltagere, der tilsammen arbejdede i 275 Dage à 3 Timer.

Mineralogiske Øvelser 65 Deltagere.

Fysiske Øvelser 80 Deltagere.

Foraars-Halvaaret 1896.

Dr. Julius Thomsen, Dr. med., Prof. Ord., Metallerne ..	2 Timer	73 Delt.
L. F. Holmberg, Professor, Vandbygning	6 —	32 —
Dr. S. M. Jørgensen, Prof. Ord., Examinatorier i uorganisk Kemi for Fabrikingeniørerne.....	2 —	24 —
S. C. Borch, Professor, Maskinlære (2den Del).....	6 —	49 —
Dr. H. G. Zeuthen, Prof. Ord., Matematik for Maskin- og Bygningsingeniørerne (4de Halvaars Forelæsninger, indtil 31te Marts)	6 —	42 —
Dr. P. C. V. Hansen, Professor, Matematik for Maskin- og Bygningsingeniørerne (2det Halvaars Forelæsninger)	6 —	102 —
C. J. L. Seidelin, Professor, deskriptiv Geometri	6 —	91 —
P. K. Prytz, Professor, fysisk Mekanik fra 1ste Februar til 31te Marts (4de Halvaars Forelæsninger).....	4 —	84 —
— , fysisk Mekanik fra 1ste April til 9de Juni (2det Halvaars Forelæsninger).....	4 —	79 —
Alfred Lütken, Professor, Vejbygning	6 —	78 —
N. G. Steenberg, Professor, organisk teknisk Kemi	3 —	21 —
— , Examinatorier i uorganisk teknisk Kemi (2den Del) ...	1 —	12 —
Dr. N. V. Ussing, Prof. Ord., Mineralogi	3 —	12 —
J. E. Mørup, Landmaaling og Nivellering	3 —	27 —
Dr. Hektor F. E. Jungersen, Zoologi (indtil 31te Marts).	4 —	31 —
A. S. Ostfeld, teknisk Mekanik	6 —	27 —
Dr. Chr. Juel, Matematik for Fabrikingeniørerne	3 —	19 —

Julius Chr. Petersen, Examinatorier i uorganisk Kemi for Maskin- og Bygningsingeniørerne.....	2 —	46 —

Øvelser paa Tegne- og Konstruktionsstuerne 250 Deltagere.

Øvelser i Lærestaltens kemiske Laboratorium 105 Deltagere, der tilsammen arbejdede i 286 Dage à 3 Timer.

Mineralogiske Øvelser 50 Deltagere.

Fysiske Øvelser 63 Deltagere.

Øvelser i Landmaaling og Nivellering 29 Deltagere.

— Foruden Besøg i Fabrikker og Værksteder i Kjøbenhavn og nærmeste Omegn foretoges følgende Ekursioner: den 19de Oktober besøgte 12 Examinander Brede Klædefabrik og Lyngby Gardinfabrik og den 26de s. M. 21 Examinander Manufakturaktiebolagets Fabrikker i Malmø, begge Steder under Professor Hannovers Ledelse; under Ledelse af Professor Steenberg besøgte Strandmøllens Papirfabrik den 2den November af 18 og Glasværket, Svovlsyre- og Gødningsfabrikken paa Kastrop den 8de Maj af 22 Examinander; den 20de Maj besaas under Professor Lützens Ledelse Kystbaneanlægget af 70 Examinander; under Ledelse af Professor Steenberg besøgte den 29de Maj Roskilde Spritfabrik af 20 Examinander, den 4de og 5te Juni Höganæs Lervarefabrik og Kulgruber, den 9de Juni Holmegaard Glasværk og Tørvemose, begge de sidste Steder af 38 Examinander; fra 11te til 17de Juni foretoges en geognostisk Tur til Bornholm under Ledelse af Professor Ussing med 31 Examinander; den 13de Juni besøgte Kattinge Sulfitcellulosefabrik af 16 Examinander under Professor Hannovers Ledelse; Professor Holmberg foretog fra 18de til 20de Juni en Tur med 22 Examinander til Esbjerg, hvor de betydelige Arbejder ved Havnen, som vare under Udførelse, bleve besete, og Eleverne fik tillige Lejlighed til at blive bekendte med Klitformationen paa Fanø, endelig besøgte Professorerne Hannover og Steenberg med 60 Examinander den 19de Juli og Professor Hannover med 10 Examinander den 26de Juli Malmødstillingen.

III. Examina.

1. Afholdte Examina.

Nedenfor anføres Navnene paa dem, som i 1895 have bestaaet Adgangs-examen, og paa de Studenter i matematisk-naturvidenskabelig Retning, der ere indskrevne som polytekniske Examinander. I December 1895 og Januar 1896 indstillede sig til 1ste Del af Examen i Kemi 18, hvoraf 15 fuldendte Prøven, og 57 til 1ste Del af Examen i Mekanik og Ingeniørvæsen, af hvilke 44 fuldendte Prøven; til 2den Del af Examen indstillede sig 7 i Kemi, 3 i Mekanik og 28 i Ingeniørvæsen, af disse sidste forlod 1 Examen, alle de øvrige bestode Examen. Tillige underkastede 2 sig Prøve i enkelte Fag.

Foruden disse Examina efter Bestemmelserne i det ældre Reglement af 1884 holdtes i Henhold til det nye Reglement af 1894 i Juni og Juli 1896 1ste Del af Examen for Fabrikingeniører og 1ste Del af Examen for Maskin- og Bygningsingeniører. Til den førstnævnte havde der indstillet sig 12, hvoraf 9 fuldendte Prøven, og til sidstnævnte 43, af hvilke 32 fuldendte Prøven.

a. Adgangsexamen i Mathematik og Fysik med Astronomi.

Sommeren 1895.

Følgende 46 have bestaaet Examen (57 havde indstillet sig):

Andersen, Carl Magnus Frede
 Andersen, Kristian Ludvig Malmgreen
 Bang, Edel
 Bayer, Einar Thorbjørn
 Bentzen, Laura Johanne
 Bentzen, Christian Wilhelm Holstein
 Brodersen, Viggo
 Bruun-Houmølle, Thomas
 Christensen, Hans Brorson
 Christensen, Søren Kjær Snog
 Frandsen, Richard Christian
 Funder, Jacob Brønnicke
 Galle, Hans Henrik Julius
 Hansen, Hans Christian
 Hansen, Hans Jørgen Christian Emanuel
 Hansen, Vilhelm Christoffer
 Hauberg, Jeannie Margaret
 Hauch, Adam
 Hostrup-Schultz, Axel Oscar
 Jürs, Valdemar
 Kielberg, Carl Johan
 Kristiansen, Kristian Peter
 Kærn, Einar Nielsen
 Larsen, Oscar Georg Aage

Lerche, Flemming Christian
 Lerche, Victor Emanuel Demant
 Ludvigsen, Axel Marius
 Lund, Gustav Casper Vorndram
 Lundbye, Louis Theodor
 Lønberg, Johan
 Madsen, Hans Christian
 Mengel, Erik Christian
 Mortensen, Hans Peter
 Mortensen, Morten
 Nielsen, Ellen Kathrine
 Olsen, Carl Christian
 Petersen, Holger Lauritz
 Rasmussen, Hans Christian Vilhelm
 Rasmussen, Henrik Theodor
 Sejdel, Anton Josef
 Steenberg, Nikolaj Schack
 Theilgaard, Albert Eduard Jens Valdemar
 Johan
 Thomsen, Samuel Peter Carl
 Tornøe, Venzel Ousen
 Vestergaard, Valdemar Andreas
 Visby, Vilhelm.

I Henhold til Lov af 1ste April 1871 § 7 bleve følgende 36 Studenter, som have bestaaet den mathematisk-naturvidenskabelig Afgangsexamen, indskrevne som Examinander:

Birch, Ludvig Osmann
 Born, Ove Andreas
 Bülow, Poul Martin
 Bøving, Henrik
 Casse, Sigurd Engelbreth
 Ellert, Søren Jensen
 Engquist, Hans August
 Forchhammer, Viggo
 Fuchs, August Sigfred Marie
 Galsgaard, Adolph Peter Marius
 Gjerulff, Jens Peter Holbeck
 Jacobsen, Knud Henrik
 Jensen, Jens Laurids
 Krag, William
 Kristensen, Anders Olaf Sand
 Langkilde, Niels
 Larsen, Axel Theodor
 Lichtenberg, Harald

Lindahl, Adolf Emil Gotthilf
 Lollesgaard, Johannes
 Mourier, Carl
 Møller, Axel Randbøll
 Møller, Hans Christian Rasmussen
 Neergaard, Eigil de
 Nielsen, Carl Albert
 Nyegaard, Svend Olav
 Pedersen, Christian Valdemar
 Petersen, Holger Christian
 Rabitz, Holger
 Rasmussen, Hjalmar Victor Emanuel
 Reimann, Knud
 Schebye, Holger
 Serritslev, Hans Christian
 Sonne, Edvard Christian
 Wegmann, Jacob Eberhard
 Willumsen, Aage Johannes.

b. Examen for Kemikere.

Examensfag.	Fischer-Møller, Hans. Examinand 1891. 1. Del af Ex. 1895.	Holst, Malthé Conrad. Examinand 1891. 1. Del af Ex. 1895.	Kjær, Christian Pedersen. Examinand 1891. 1. Del af Ex. 1895.	Mørup, Albert Marius. Examinand 1891. 1. Del af Ex. 1895.	Schou, Cecil Vilhelm. Examinand (Stud.) 1892. Filos. Prøve 1893. 1. Del af Ex. 1895.	Stolpe, Vilhelm Jacob Nicolaï. Student 1888. Filos. Prøve og indskr. Examinand 1889. 1. Del af Ex. 1894.	Ussing, Thorkil Algreen. Examinand 1891. 1. Del af Ex. 1895.
<i>Praktisk Prøve.</i>							
Prøvetegninger udførte i Kursus	mg.	ug.	ug.	mg.	ug.	mg.	mg.
Tegning af et Instrument eller Apparat Udkast til et Fabrikanlæg udført i Kursus	mg.	mg.	mg.	mg.	g.	mg.	g.
Tilvirkning af et uorganisk Stof	ug.	ug.	mg.	mg.	mg.	g.	mg.
Tilvirkning af et organisk Stof	ug.	ug.	ug.	mg.	ug.	ug.	ug.
Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Æmne	g.	ug.	ug.	g.	ug.	ug.	mg.
Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et organisk Æmne	g.	g.	ug.	mg.	g.	ug.	g.
Kvantitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Æmne	ug.	ug.	g.	ug.	g.	g.	ug.
Fysiske Arbejder	g.	ug.	mg.	g.	g.	g.	mg.
<i>Skriftlig Prøve.</i>							
Almindelig Kemi	ug.	ug.	mg.	g.	ug.	g.	mg.
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	g.	mg.	mg.	g.	tg.	g.
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	mg.	ug.	mg.	g.	ug.	tg.	g.
Mathematik	ug.	ug.	g.	mg.	g.	mg.	tg.
Uorganisk teknisk Kemi	mg.	mg.	g.	g.	mg.	g.	g.
Organisk teknisk Kemi	mg.	ug.	ug.	mg.	mg.	g.	g.
Teknologi	mg.	ug.	mg.	mg.	mg.	tg.	mg.
Orden med skriftlige Arbejder ved Examens 1ste Del	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	g.
Orden med skriftlige Arbejder ved Examens 2den Del	ug.	ug.	ug.	ug.	ug.	mg.	ug.
<i>Mundtlig Prøve.</i>							
Uorganisk Kemi	mg.	ug.	mg.	mg.	ug.	g.	mg.
Organisk Kemi	mg.	ug.	mg.	mg.	ug.	mg.	mg.
Mekanisk Fysik og Optik	mdl.	mg.	mg.	mg.	mg.	g.	tg.
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	mg.	ug.	mg.	mg.	mg.	g.	tg.
Mathematik	mg.	mg.	tg.	mg.	ug.	tg.	g.
Mineralogi og Geognosi	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
Botanik	mg.	ug.	tg.	mg.	mg.	mg.	mg.
Zoologi	g.	ug.	ug.	mg.	mg.	mg.	g.
Analytisk Kemi	mg.	ug.	ug.	mg.	ug.	g.	mg.
Uorganisk teknisk Kemi	g.	ug.	mg.	g.	mg.	tg.	mg.
Organisk teknisk Kemi	mg.	ug.	mg.	mg.	mg.	g.	g.
Teknologi	mg.	ug.	ug.	ug.	ug.	tg.	mg.
Maskinelære	mg.	ug.	mg.	ug.	ug.	g.	g.
Hovedkarakter	1. Kar.	1. Kar. m. Udm.	1. Kar.	1. Kar.	1. Kar.	2. Kar.	2. Kar.

c. Examen for Mekanikere.

Examinationsfag.	Bang, Christian Carl Frederik. Student 1884. Filos. Prøve og indskreven Ex- aminand 1885. 1. Del af Ex. 1893.	Blache, Hans Henrik. Examinand 1891 1. Del af Ex 1895.	v. Meyeren, Charles Fre- derik Emil. Examinand (Student) 1887. Filos. Prøve 1888. Partiel Ex. 1893.		
<i>Praktisk Prøve.</i>					
Arbejder udførte i Kursus	{	Prøvetegninger	mg.	mg.	mg.
		Croquis	ug.	ug.	mg.
		Udkast til et Maskinanlæg	g.	mg.	g.
		Tegning af dette Arbejde og en større Maskine	mg.	ug.	g.
		Udkast til et ikke meget sammensat Maskinanlæg	g.	mg.	tg.
Tegning til dette Arbejde	mg.	mg.	mg.		
<i>Skriftlig Prøve.</i>					
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integral- regning	mg.	mg.	mg.		
Analytisk Geometri	ug.	mg.	ug.		
Rationel Mekanik	ug.	ug.	mg.		
Deskriptiv Geometri	g.	ug.	ug.		
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	mg.	g.		
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	mg.	ug.	g.		
Uorganisk Kemi	g.	ug.	g.		
Maskinlære	g.	ug.	g.		
Teknisk Mekanik	g.	ug.	ug.		
Teknologi	g.	ug.	mg.		
Orden med skriftlige Arbejder ved Examens I. Del ..	ug.	ug.	mg.		
Orden med skriftlige Arbejder ved Examens II. Del ..	ug.	ug.	ug.		
<i>Mundtlig Prøve.</i>					
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integral- regning	mg.	mg.	mg.		
Analytisk Geometri og rationel Mekanik	mg.	g.	mg.		
Deskriptiv Geometri	mg.	g.	g.		
Mekanisk Fysik og Optik	g.	mg.	g.		
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	g.	mg.	mg.		
Uorganisk Kemi	mg.	mg.	g.		
Jordbundslære	tg.	ug.	tg.		
Læren om Kraft- og Arbejdsmaskiner	g.	ug.	g.		
Læren om Maskindele	mg.	ug.	tg.		
Teknisk Mekanik	mg.	mg.	mg.		
Teknologi	mg.	ug.	mg.		
Uorganisk teknisk Kemi med organisk Kemi	ug.	ug.	ug.		
Hovedkarakter... {	1ste Karakter.	1ste Karakter.	2den Karakter.		

Examinationsfag.		Buhl, Harald Valdemar Examinand 1890. 1ste Del af Examen 1894.	Christensen, Christian Jacob Theilmann. Examinand 1890. 1ste Del af Examen 1893.	Druminsky, Otto Examinand (Student) 1891. Filos. Prøve 1892. 1ste Del af Examen 1894.	Fenger, Peter Andreas. Student 1888. Filos. Prøve og Indskreven Examinand 1889. 1ste Del af Examen 1893.
<i>Praktisk Prøve.</i>					
Arbejder udførte i Kursus.	Prøvetegninger	ug.	mg.	ug.	mg.
	Croquis	ug.	ug.	ug.	mg.
	Opmaaling	mg.	ug.	ug.	ug.
	Nivellement	mg.	ug.	godt.	ug.
	Vej- eller Jernbaneprojekt	godt.	godt.	godt.	mg.
	Broprojekt	mg.	godt.	godt.	mg.
	Vandbygningsprojekt	mg.	mg.	godt.	godt.
	Udkast til et Maskinanlæg	mg.	godt.	mg.	godt.
	Projekt til en mindre borgerlig Bygning	mg.	mg.	mg.	ug.
	Tegning til de ovennævnte Opgaver	mg.	godt.	godt.	godt.
Projekt til et Ingeniørarbejde	mg.	godt.	godt.	godt.	
Tegning til denne Opgave	ug.	ug.	mg.	mg.	
<i>Skriftlig Prøve.</i>					
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integralregning	godt.	mg.	ug.	godt.	
Analytisk Geometri	ug.	ug.	ug.	godt.	
Rationel Mekanik	mg.	godt.	mg.	godt.	
Deskriptiv Geometri	mg.	mg.	ug.	mg.	
Mekanisk Fysik og Optik	godt.	godt.	mg.	godt.	
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	godt.	godt.	godt.	mg.	
Uorganisk Kemi	godt.	tg.	mg.	tg.	
Fundering af Bygningsværker, Jordarbejde, Vej- og Jernbanebygning samt Brobygning	mg.	mg.	godt.	godt.	
Vandløbsregulering og Kanalbygning, Vanding og Udtørring af Landdistrikter, Dige- og Havnebygning	mg.	mg.	godt.	mg.	
Maskinlære	tg.	tg.	godt.	tg.	
Teknisk Mekanik	godt.	godt.	mg.	tg.	
Orden med skriftlige Arbejder ved Examens I. Del	mg.	ug.	ug.	mg.	
Orden med skriftlige Arbejder ved Examens II. Del	mg.	mg.	ug.	godt.	
<i>Mundtlig Prøve.</i>					
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integralregning	ug.	godt.	ug.	mg.	
Analytisk Geometri og rationel Mekanik	mg.	mg.	ug.	mg.	
Deskriptiv Geometri	mg.	ug.	ug.	godt.	
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	mg.	ug.	mg.	
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	godt.	mg.	mg.	mdl.	
Uorganisk Kemi	mg.	mg.	ug.	tg.	
Jordbundslære	ug.	godt.	ug.	mg.	
Fundering af Bygningsværker, Jordarbejde, Vej- og Jernbanebygning samt Brobygning	ug.	ug.	godt.	mg.	
Vandløbsregulering og Kanalbygning, Vanding og Udtørring af Landdistrikter, Dige- og Havnebygning	godt.	mg.	godt.	godt.	
Opmaaling og Nivellering	mg.	godt.	ug.	mg.	
Maskinlære	ug.	ug.	ug.	godt.	
Teknisk Mekanik	ug.	mg.	ug.	ug.	
Teknologi	mg.	ug.	godt.	ug.	
Uorganisk teknisk Kemi med organisk Kemi ..	ug.	godt.	godt.	godt.	
Hovedkarakter	1ste Karakter.	1ste Karakter.	1ste Karakter.	2den Karakter.	

Ingeniører.

Hansen, Anders. Examinand 1891. 1ste Del af Examen 1894.	Hansen, William Hen- ning Christian. Exa- minand (Student) 1890. Filos. Prøve 1891. 1ste Del af Examen 1894.	Hey, Knud Bendt Seidelin. Examinand (Student) 1891. Filos. Prøve og 1ste Del af Examen 1894.	Hjort-Lorenzen, Hans Rudolf Peter. Exami- nand (Student) 1890. 1ste Del af Examen 1894.	Jacobsen, Jens Peter. Examinand 1888. 1ste Del af Examen 1892.	Jensen, Valdemar Emil Hamdrup. Examinand (Student) 1890. 1ste Del af Examen 1893.	Kerstens, Thorvald Student 1887. Exa- minand 1888. Filos. Prøve 1889. 1ste Del af Examen 1892.	Krarup, Carl Emil. Examinand (Student) 1890. Filos. Prøve 1891. 1ste Del af Examen 1894.	Larsen, Jacob Albert. Examinand 1890. 1ste Del af Examen 1894.
mg.	mg.	ug.	mg.	mg.	ug.	mg.	mg.	mg.
mg.	ug.	mg.	ug.	mg.	ug.	ug.	mg.	mg.
mg.	mg.	ug.	ug.	mg.	mg.	tg.	mg.	ug.
ug.	mg.	ug.	ug.	godt.	ug.	ug.	mg.	mg.
godt.	godt.	mg.	mg.	mg.	mg.	godt.	mg.	godt.
mg.	godt.	mg.	ug.	tg.	ug.	godt.	godt.	godt.
mg.	mg.	mg.	mg.	godt.	mg.	godt.	mg.	mg.
mg.	ug.	godt.	ug.	godt.	mg.	godt.	godt.	mg.
ug.	ug.	ug.	ug.	mg.	mg.	ug.	ug.	mg.
mg.	mg.	mg.	ug.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
mg.	godt.	mg.	godt.	mg.	ug.	godt.	mg.	godt.
mg.	mg.	ug.	ug.	mg.	mg.	ug.	mg.	mg.
godt.	tg.	godt.	mg.	mg.	ug.	godt.	godt.	godt.
ug.	mg.	ug.	ug.	godt.	ug.	ug.	ug.	ug.
tg.	godt.	godt.	ug.	godt.	ug.	tg.	tg.	godt.
mg.	godt.	ug.	mg.	godt.	ug.	godt.	ug.	mg.
godt.	godt.	mg.	godt.	godt.	mg.	mg.	ug.	godt.
mg.	godt.	godt.	mg.	godt.	mg.	tg.	godt.	mg.
godt.	godt.	godt.	mg.	godt.	mg.	godt.	godt.	godt.
mg.	godt.	ug.	godt.	godt.	godt.	godt.	godt.	godt.
mg.	godt.	ug.	tg.	mg.	ug.	tg.	tg.	ug.
godt.	godt.	ug.	mg.	godt.	mg.	ug.	godt.	mg.
mg.	mg.	ug.	ug.	ug.	ug.	ug.	mg.	mg.
mg.	mg.	ug.	mg.	mg.	mg.	ug.	ug.	ug.
godt.	tg.	ug.	godt.	mg.	ag.	mg.	godt.	tg.
tg.	mg.	ug.	mg.	mg.	ug.	mg.	godt.	tg.
godt.	ug.	ug.	godt.	godt.	ug.	te.	ug.	ug.
mg.	godt.	mg.	mg.	godt.	ug.	godt.	godt.	tg.
mg.	tg.	ug.	mg.	godt.	mg.	godt.	mg.	godt.
mg.	mg.	ug.	mg.	godt.	mg.	godt.	mg.	godt.
ug.	mg.	mg.	mg.	tg.	mg.	godt.	godt.	mg.
godt.	godt.	godt.	godt.	mg.	godt.	mdl.	tg.	mg.
mg.	godt.	mg.	mg.	godt.	godt.	tg.	godt.	mg.
tg.	mg.	ug.	mg.	godt.	ug.	mg.	godt.	mg.
mg.	ug.	ug.	ug.	godt.	mg.	godt.	godt.	mg.
mg.	mg.	ug.	ug.	ug.	ug.	mg.	ug.	ug.
ug.	ug.	ug.	mg.	godt.	mg.	mg.	ug.	ug.
tg.	godt.	ug.	godt.	mg.	godt.	godt.	tg.	godt.
2den Karakter.	2den Karakter.	1ste Karakter.	1ste Karakter.	2den Karakter.	1ste Karakter.	2den Karakter.	2den Karakter.	2den Karakter.

Examinationsfag.		Larsen, Rasmus Peder Christian. Examinand 1889. 1ste Del af Examen 1893.	Lunn, Viggo. Exa- minand 1890. 1ste Del af Examen 1894.	Madsen, Rudolf Chri- stian Thorning. Examinand (Student) 1889. 1ste Del af Examen 1894.	Munck, Ove Holger. Examinand (Student) 1890. Filos. Prøve 1891. 1ste Del af Examen 1893.	Nielsen, Carl William. Examinand 1889. 1ste Del af Examen 1892.
<i>Praktisk Prøve.</i>						
Arbejder udførte i Kursus.	Prøvetegninger	ug.	mg.	ug.	ug.	mg.
	Croquis	mg.	ug.	mg.	ug.	ug.
	Opmaaling	ug.	mg.	ug.	mg.	mg.
	Nivellement	ug.	ug.	mg.	ug.	tg.
	Vej eller Jernbaneprojekt . .	mg.	godt.	mg.	mg.	mg.
	Broprojekt	godt.	godt.	godt.	mg.	godt.
	Vandbygningsprojekt	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
	Udkast til et Maskinanlæg . .	ug.	godt.	godt.	mg.	mg.
	Projekt til en mindre bor- gerlig Bygning	ug.	ug.	mg.	mg.	mg.
	Tegning til de ovennævnte Opgaver	ug.	mg.	mg.	mg.	ug.
Projekt til et Ingeniørarbejde	godt.	godt.	godt.	mg.	mg.	
Tegning til denne Opgave	mg.	mg.	ug.	mg.	ug.	
<i>Skriftlig Prøve.</i>						
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integralregning	ug.	ug.	godt.	ug.	godt.	
Analytisk Geometri	ug.	godt.	ug.	ug.	mg.	
Rationel Mekanik	ug.	tg.	godt.	ug.	tg.	
Deskriptiv Geometri	ug.	ug.	mg.	mg.	godt.	
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	godt.	godt.	mg.	godt.	
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet.	mg.	godt.	mg.	mg.	godt.	
Uorganisk Kemi	mg.	mdl.	godt.	mg.	godt.	
Fundering af Bygningsværker, Jordar- bejde, Vej- og Jernbanebygning samt Brobygning	mg.	godt.	godt.	mg.	mg.	
Vandløbsregulering og Kanalbygning, Vanding og Udtørring af Landdistrikter, Dige- og Havnebygning	mg.	godt.	godt.	ug.	mg.	
Maskinlære	mg.	mg.	mg.	ug.	mg.	
Teknisk Mekanik	godt.	tg.	mg.	mg.	mg.	
Orden med skriftlige Arbejder ved Ex- amens I. Del	ug.	ug.	ug.	ug.	ug.	
Orden med skriftlige Arbejder ved Ex- amens II. Del	mg.	mg.	mg.	ug.	ug.	
<i>Mundtlig Prøve.</i>						
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integralregning	ug.	godt.	godt.	ug.	mg.	
Analytisk Geometri og rationel Mekanik	ug.	godt.	mg.	mg.	ug.	
Deskriptiv Geometri	ug.	ug.	mg.	ug.	godt.	
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	mg.	godt.	ug.	godt.	
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet.	ug.	mg.	godt.	ug.	mg.	
Uorganisk Kemi	mg.	godt.	godt.	ug.	mg.	
Jordbundslære	mg.	godt.	mg.	mg.	godt.	
Fundering af Bygningsværker, Jordar- bejde, Vej- og Jernbanebygning samt Brobygning	mg.	tg.	mg.	ug.	mg.	
Vandløbsregulering og Kanalbygning, Vanding og Udtørring af Landdistrikter, Dige- og Havnebygning	godt.	tg.	godt.	ug.	mg.	
Opmaaling og Nivellement	ug.	godt.	mg.	ug.	ug.	
Maskinlære	godt.	godt.	mg.	ug.	mg.	
Teknisk Mekanik	mg.	mg.	mg.	ug.	ug.	
Teknologi	mg.	godt.	ug.	ug.	ug.	
Uorganisk teknisk Kemi med organisk Kemi	ug.	mg.	mdl.	ug.	ug.	
Hovedkarakter	1ste Karakter.	2den Karakter.	2den Karakter.	1ste m. Udm.	1ste Karakter.	

e. Examen i enkelte Fag.

Examinationsfag.	Misfeldt, Hans Hansen. Examinand 1893.	Wildschütz- Jessen, Johannes Lauritz. Skolelærerexamen 1885.
<i>Skriftlig Prøve.</i>		
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integralregning	ug.	ug.
Analytisk Geometri	g.	mg.
Rationel Mekanik	mg.	g.
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	mg.
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	g.	mg.
Uorganisk Kemi	g.	»
Orden med skriftlige Arbejder	g.	ug.
<i>Mundtlig Prøve.</i>		
Rækker, Ligningers Theori, Differential- og Integralregning	g.	mg.
Analytisk Geometri og rationel Mekanik	mg.	g.
Mekanisk Fysik og Optik	mg.	g.
Varmelære, Magnetisme og Elektricitet	mg.	mg.
Uorganisk Kemi	g.	»

2. Opgaverne ved de skriftlige og praktiske Prøver ved polytekniske Examina.

Examen i December 1895 og Januar 1896.

Ved 1ste Del af Examen for Kemikere.

Tegning: Forskjellige mindre fysiske Apparater.

Kemi: Metalloidernes Klorforbindelser.

Fysik: I. Barometret. II. At udvikle Theorien for Methoderne til Modstandsmaaling ved Hjælp af Differentialgalvanometret og at angive de Forhold, der under forskellige Omstændigheder betinge Maalingernes Godhed.

Mathematik: 1. En Cirkel, hvis Plan er parallel med xy -Planen glider med sit Centrum paa Linien: $x = y = z$. Cirklen skærer stadig Linien: $y = 0$, $x = a$. Find a) den frembragte Flades Ligning, b) det Volumen, der begrænses af Fladen, xy -Planen og Planen $z = a$. 2. Find Volumen af et Kuglesegment (Kugleafsnit) udtrykt ved Kuglens Radius og dets Højde. Naar Segmentets hele Overflade er 0, søges den Størrelse af Radius, for hvilken dets Volumen bliver saa stort som muligt.

Ved 2den Del af Examen for Kemikere.

Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Æmne: 1. Cinnober (Spor af Kiselsyre), Auripigment, Klortin — Klorkalium. 2. Arsenikkis (Svovlarsen — Svovljern, Lerjord, Kiselsyre, Magnesia, Kalk, Manganilte, Kali, Kulsyre, svagt Spor af Svovlsyre og Natron), kulsur Kalk. 3. Et Silikat (Kiselsyre, Kulsyre, Spor af Svovlbrinte, Jerntveilte, Lerjord, Kalk, lidt Manganilte, lidt Kali), forforsur Magnesia-Ammoniak (Spor af Saltsyre, Spor af Svovlsyre, Spor af Natron). 4. Tvejodsur Kali, Klorammonium, salpetersurt Baryt, Borax. 5. Kryolith, Borax, kulsur Baryt, kulsur Nikkelilte, svagt Spor af Sand. 6. Fluorsiliciumkalium, Thenardblaat (Lerjord,

Kobolt, Spor af Jern), dikromsurt Kali, fosforsur Magnesia- Ammoniak og (svagt Spor af Saltsyre, Svovlsyre og Natron). 7. Kromjærnsten (Kromtveilte, Jernforilte, Lerjord, Kiselsyre, Magnesia, Spor af Kali), Manganoverilte, Spor af Kulsyre.

Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et organisk Æmne: 1. Benzoesyre, Ferrocyankalium, vinsurt Blyilte, Kinin. 2. Druesukker, Rørsukker, Gallussyre, benzoesurt Natron, Natronsæbe. 3. Benzoesurt Kali, Druesukker, Gummi (Spor af Kali, Natron), Urinsyre. 4. Citronsyre (svagt Spor af Saltsyre), Gallussyre, Benzoesyre, salpetersur Ammoniak i vandig vinaandig Opløsning. 5. Brækvinsten, citronsurt Antimonilte, Kali, myresurt Natron, Strychnin. 6. Dextrin (Spor af Druesukker), eddikesurt Kali, oxalsur Kalk, Morfin. 7. Natronsæbe (Spor af Kali), Indigo (Spor af Kalk, Natron, Svovlsyre), Berlinerblaat, oxalsur Kalk.

Kvantitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Æmne: 1. Bestemmelse af Svovl i et naturligt Svovlmetal ved Hjælp af Salpetersyre og Kaliumklorat. 2. Bestemmelse af Kalium i en Blanding af Kalium og Natriumsulfat. Der opgives Milligram K_2O i 10 Gram af Opløsningen. 3. Bestemmelse af Tin i en Legering, som desuden indeholder Vismut og Bly. 4. Bestemmelse af Fosforsyre (P_2O_5) i en Blanding af Apatit og Calciumkarbonat. 5. Kvælstofbestemmelse i en Prøve af Bomuldskrudt. 6. Bestemmelse af virksomt Klor i en Prøve af Klorkalk ved Hjælp af Brintoverilte o. s. v. Opløsningen af Kaliumpermanganat afleveres med Angivelse af dens Titre. 7. Forsæbningstalsbestemmelse i et Fedtstof. Den vinaandige Kaliopløsning afleveres med Angivelse af dens Titre.

Fysiske Arbejder: 1. Der dannes en Saltopløsning af Vægtfylde omtrent 1,03. Vægtfylden bestemmes saa nøjagtig som muligt saavel ved Pyknometer som ved Westphals Flydevægt ved $17\frac{1}{2}^{\circ} C.$ og Forhold til Vand af samme Temperatur. Dernæst prøves et Sæt Aræometre ligeledes ved $17\frac{1}{2}^{\circ}$ ved Sammenligning med Westphals Vægt og i saa stort Omfang, som Tiden og en paalidelig Undersøgelse tillader det. Man behøver ikke at tage Hensyn til Vægttab i Luften. Der afleveres mindst $\frac{1}{2}$ Liter af den ved Pyknometerundersøgelsen brugte Vædske. 2. To udleverede Vædskers Damptætheder maales. De fundne Værdier bruges til Undersøgelse af Blandingsforholdet i en udleveret Blanding af de samme to Vædsker. 3. Maaletraaden i en Telefonbro undersøges ved Sammenligning af bekendte Modstande. Derefter bruges Broen til Sammenligning af Modstandskapaciteterne i to til Undersøgelse af Elektrolyters Ledningsevne bestemt Glas. Der afleveres Prøver af de til Sammenligningen benyttede Vædsker i tilstrækkelig Mængde til Gjentakelse af Maalingerne. 4. En Glasballons Rumfang bestemmes paa Grundlag af Mariottes Lov saa nøjagtigt som muligt, ved at Ballonen forbindes med et Maalerør, hvis Rumfang varieres ved Tilførsel eller Afledning af Kviksølv. Trykkene maales, saavidt det lader sig gjøre, foruden ved Højdemaaling, tillige ved at man efter Aflukning til Ballonen varierer Rummet i Maalerøret, til Trykket bliver Atmosfærens, og derved beregnes de søgte Tryk. 5. Der tilvejebringes 4 Traade, hvoraf hver har en Modstand, der ikke afviger mere end 1 Procent fra 1 Ohm. Hver af de 4 Modstande udmaales saa nøjagtigt som mulig med Angivelse af Temperaturerne under Maalingerne. 6. En paa en isoleret Valse opviklet Nysølvstraad kalibreres og benyttes derpaa som Metaltraad i en Wheatstones Bro til Udmaaling af Modstandene i en Modstandskasse, idet 1 Ohm i denne tages som Enhed. 7. Brydningsforholdet i en udleveret Vædske bestemmes for 4 Spektrallinier. Temperaturerne under Maalingerne angives.

Uorganisk teknisk Kemi, Den fabrikmæssige Tilvirkning af Klorkalk.

Organisk teknisk Kemi, Hvorledes fabrikeres Kartoffelstivelse, og hvortil bruges den?

Mekanisk Teknologi, Hvorledes fremstiller man en Metalskaal uden indkneben Munding henholdsvis ved Støbning i Sandform, Trykning paa Drejebænk eller Presning? For Støbningens Vedkommende ønskes kun en Beskrivelse af selve Indformningen, og hvad henholdsvis Trykningen og

Presningen angaar, forudsættes Indretningen af de forskjellige dertil brugelige Drejebænke og Presser bekjendt, saa at en Beskrivelse deraf er Op-gaven uvødkommende.

Ved 1ste Del af Examen for Mekanikere og Ingeniører.

Mathematik: I. 1) At integrere Differentialligningen

$$3 \frac{dy}{dx} \left(\frac{d^2y}{dx^2} \right)^2 = \frac{d^3y}{dx^3} \left(1 + \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 \right).$$

2) At integrere Differentialligningen

$$x^2 \frac{d^2y}{dx^2} - x \frac{dy}{dx} - 3y = 4x^3.$$

II. 1) En Omdrejningsparaboloide har i et retvinklet Koordinatsystem, hvis Z-Axe er positiv lodret opad, Ligningen $x^2 + y^2 = pz$. p er positiv, men ubekjendt. I Paraboloiden hviler en Kugle med given Radius a . Kuglens Overflade berører Paraboloiden langs en vandret Cirkel. Over og under Kuglen indeholder Paraboloiden Vand, som netop dækker Kuglen. Man skal bestemme p ved a saaledes, at Vandmængden bliver Minimum. Naar p er saaledes bestemt, skal man ved a udtrykke det Areal af Paraboloiden, som berøres af Vandet. 2) Find det Volumen, som ligger mellem en i et retvinklet Koordinatsystem given Paraboloide $x^2 + y^2 = pz$, og Planet $z = x$. III. 1) En Partikel med Masse 1 tiltrækkes til et fast Centrum O med en Kraft R , som er saaledes udtrykt ved Partiklens Afstand r fra O : $R = \frac{2\lambda^2 a^2}{r^5}$, hvor λ og a ere givne Konstanter. Partiklen begynder sin Bevægelse i et Punkt A saaledes, at $OA = a$. Begyndeshastighedens Størrelse er $\frac{\lambda}{a}$, dens Retning er vinkelret paa OA . Bestem Banen og angiv Ligninger til at bestemme Partiklens Sted til enhver Tid. 2) I et fast xy -Plan (retvinklede Koordinater) har man givet Cirklen $x^2 + y^2 = 2ax$. En plan Figur bevæger sig i dette xy -Plan saaledes, at en af Figurens rette Linier stadig berører Cirklen, medens et givet Punkt i Linien gjennebløber y -Axen. Find de geometriske Steder for de instantane Rotationscentre, saavel i det faste som i det bevægelige Plan.

Deskriptiv Geometri: Givne ere en Ellipsoide (med Centrum o og Toppunkter a , b og c) og en Cirkel (med Midtpunkt m , Cirkelns Plan er vinkelret paa oa). En vindskæv Flade har Ellipsoiden til Ledeflade, Cirklen til Ledelinie samt Planen gennem ac og parallel med ob til Retningsplan.

Man skal af den vindskæve Flades Skæringskurve med Fladen selv konstruere de Punkter, der ligge i den med Retningsplanen parallelle Diametralplan i Ellipsoiden. Tillige bestemmes for det forreste af de fundne Punkter Tangenten til den nævnte Skæringskurve.

Kemi: Der ønskes en sammenlignende Oversigt over de vigtigste Ferro- og Ferridforbindelser.

Fysik I og II: Som ved 1ste Del af Examen for Kemikere.

Ved 2den Del af Examen for Mekanikere.

Maskinlære: De almindelige Formler til Beregning af det indicerede Arbejde i en cencylindrisk Dampmaskine med opgivne Dimensioner og Damptryk.

Teknisk Mekanik: At udvikle de almindelige Formler for Vands Bevægelse i retlinede lukkede, helt fyldte Ledninger. Fra en Beholder, A , hvis Vandspejl holdes konstant, løber Vandet gennem en retlinet, helt fyldt Ledning med cirkulært Tversnit, Diam. = 8^m og Længde = 50^m til en anden Beholder B , i hvilken Ledningen indmunder under Vandspejlet. B har konstant Tversnit = $4 \square^m$. Der findes intet Aflob. Hvor lang Tid vil det vare, inden Vandspejlet i B , som til Begyndelse ligger 4^m under A 's Vandspejl, er steget 1^m ? Koefficienten γ for Rørmotstanden regnes

konstant og sættes $\eta = 0,005$. Modstandskoefficienten ρ for Indløb fra A til Ledningen sættes $\rho = 0,5$.

Mekanisk Teknologi: Som ved 2den Del af Examen for Kemikere.

Maskinprojekt: I et højtliggende Hotel, umiddelbart ved Havet, ønskes indrettet Saltvandsbade. Til dette Øjemed skal der anlægges et Pumpeværk til Oppumpning af Havvand til en Beholder, hvis Vandspejl ligger 50^m over Havfladen. Som Drivkraft benyttes fersk Vand fra en nærliggende Indsø, hvis Vandspejl ligger 20^m over Havets, og som kan afgive den nødvendige Vandmængde. Maskineriet opstilles paa en Flade, som ligger $2\frac{1}{2}^m$ over Havets Vandspejl. Dette sidste betragtes som konstant. Der skal kunne oppumpes 4 Kubikmeter Havvand pr. Time. Rørledningernes Længder regnes = ca. 4 Gange de tilsvarende lodrette Højder. Havvandets Vægtfylde = 1,02. *Den foreløbige Besvarelse* som afgives den første Dag, skal indeholde Beregning af den fornødne Mængde Ferskvand til Drivkraft samt Angivelse af den omtrentlige Indretning af Maskineriet og dets Hoveddimensioner. *Den endelige Besvarelse* skal indeholde fuldstændig Beregning og Konstruktion af Pumpen eller Pumperne, hvorimod Motorens Indretning er Opgaven uvedkommende.

Ved 2den Del af Examen for Ingeniører.

Vejbygning: Hvilke Hensyn ere at tage ved Forandringer af Retningen af Jernbanespor paa fri Bane i Henseende til Sporets Figur og Konstruktion?

Vandbygning: I hvilke Tilfælde og paa hvilken Maade foretages Gjennemskæringer ved Vandløbs Regulering?

Maskinlære:

Teknisk Mekanik:

} Som ved 2den Del af Examen for Mekanikere.

Ingeniørprojekt: Det ved den søndre Side af Østersøhavnen K liggende Skibsværft skal forsynes med en fast Dok, bygget hovedsagelig af Beton, men forsynet med Granitbeklædning overalt, hvor Betonen ikke vilde frembyde den ønskelige Holdbarhed. Denne Dok maa kunne optage Sejlskibe af indtil 17 Fods Dybgaende og Hjuldampskibe af indtil 275 Fods Længde og 55 Fods Bredder over Hjulkasserne. Den skal forsynes med en Pontonport og med to Pumpeværker, et større for Tørlægningen og et mindre for Tørholdelsen. Den maa ved daglig Vande i Havnen, og naar der ikke er Skib i den, kunne tørlægges i 4 Timer.

Til denne Dok skal udarbejdes et af Beskrivelse og Bekostningsoverslag ledsaget Projekt.

Under Skibsværftet hører det Vandareal, som ligger imellem Forlængelsen af Bolværkslinien AB (se det medfølgende Rids) og Bolværket DEF forbi Værftets Ophalingsbeding. Den vestlige Del heraf fra BD til CG er udset til at afgive Byggeplads for Dokken og de Bygninger m. m., som dens Brug vil kræve. Der skal derfor sættes Bolværker ved BC og CG og opfyldes udenom Dokken paa Firkanten BCGD til en Højde af $5\frac{1}{2}$ Fod over daglig Vande, d. e. til samme Højde, som Skibsværftets tilstødende Landareal har. De paa Ridsen i Parenthes satte Tal angive Vanddybderne til blød Bund ved daglig Vande. Bunden indeholder nemlig øverst 2 Fod sandblandet Slam. Under dette og til en Dybde af 20 til 25 Fod fra daglig Vandens Niveau findes flere Lag af Sand, Grus og Ler. Disse hvile paa usammenhængende Kalk og Flint med indblandet Ler, Sand og Grus, men Underlaget herfor er fast Kalk med Flint, hvis Overflade ligger i en Dybde af 32 til 35 Fod under daglig Vandens Niveau.

Besvarelsen deler sig i en foreløbig og en endelig. *Den foreløbige Besvarelse* skal angive Dokkens omtrentlige Form og Hoveddimensioner, hvilke Banketter, Trapper og Sledske den bør forsynes med, og paa hvilket Sted dens Pumpeværker agtes anbragte. Den skal endvidere meddele, hvorledes der skal gaas frem ved Funderingen og Byggearbejdet. Den skal ledsages af det hermed følgende Rids, paa hvilket Dok og Pumpeværker skulle være afsatte med rødt. *Den endelige Besvarelse* skal angive den

nøjagtige Form og Størrelse af det af Beton og huggen Granit bestaaende Doklegeme samt give saavel Beregningen af hele det Jordarbejde, Dokanlægget vil nødvendiggjøre, som Beregningen af den Arbejdsmængde, Tør-lægningspumpernes Motorer bør kunne udvikle. Den skal ledsages af en Tegning med alle til Forstaaelse af Doklegemets Enkeltheder fornødne Figurer og af et Overslag over, hvad det hele Dokanlæg formentlig vil koste. For Doklegemets Vedkommende maa Overslaget være specificeret, men forøvrigt kan det være kalkulatorisk. Den foreløbige Besvarelse skal gjøres færdig den første Dag. Til Udarbejdelsen af den endelige Besvarelse kunne de øvrige Dage benyttes.

Ved de partielle Examina.

Samme Opgaver i de forskellige Fag som ved 1ste Del af Examen for Mekanikere og Ingeniører.

Examen i Juni og Juli 1896.

Ved 1ste Del af Examen for Fabrikingeniører.

Fysik: I. Hvoraf afhænger Følsomheden af en Vægtskaal, og hvorledes prøver man dens Nøjagtighed? Hvorledes kan Ligevægtsstillingen findes, mens Vægten svinger? Et Zinklod holder Ligevægt med et Platinkilogram, som er rigtigt i det tomme Rum, hvor meget vil da Zinklodet veje i det tomme Rum, naar dets Vægtfylde er 7, Platinets Vægtfylde 21, Temperaturen 15°C , Barometerstanden 774 mm , og der ikke tages Hensyn til Luftens Fugtighed? II. Hvilke ere de vigtigste Metoder til Sammenligning af elektromotoriske Kræfter? Særligt fremstilles, hvorledes man kan sammenligne de elektromotoriske Kræfter af et Daniells Element og et Thermoelement ved forskellige Temperaturer af det sidste.

Mathematik: 1) Rækken for arctgz efter stigende hele Potenser af x skal udvikles og bevises for $0 < x < 1$. Dernæst skal Rækken benyttes til at finde x af $\text{tg}x = \frac{1}{5}$ med et Sekunds Nøjagtighed.

$\frac{\pi}{180.60^2} = 0,000048\dots$; $\frac{180}{\pi} = 57,295\dots$ 2) Kurven $y^2 = a^2 - 2bx$ drejer sig om X-Axen. Find Volumen og Overflade af det Legeme, der begrænses dels af denne Omdrejningsflade dels af en Plan vinkelret paa X-Axen i Begyndelsespunktet. (Koordinatsystemet forudsættes retvinklet).

Ved 1ste Del af Examen for Maskin- og Bygningsingeniører.

Mathematik: I. 1) Integrer Ligningen $\frac{d^2y}{dx^2} + 2\frac{dy}{dx} + y = e^x + x^2$. 2) Hvilken er den største Trekant, som kan indskrives i en Cirkel med given Radius? (Løsningen og Paavisningen af, at der virkelig er Maximum, udføres ved Differentialregning). II. 1) Find den oskulerende Plan i Begyndelsespunktet til Kurven $ay = x^2$, $b^2z = x^3$, hvor a og b ere Konstanter. Find endvidere Indhyllingskurven for denne oskulerende Plans Skæringslinier med de øvrige oskulerende Planer. 2) En glat Skraaplan, der med Horizonten danner Vinklen $\frac{\pi}{6}$, er foroven begrænset af en vandret Kant. Over denne Kant lægges en homogen, tung og fuldstændig bøjelig Snor af Længden $2a$, saaledes at den ene Halvdel hænger ned ad Skraaplanen vinkelret paa Skraaplanens vandrette Kant, medens den anden Halvdel hænger frit ned. Hvorledes vil Snoren bevæge sig?

Deskriptiv Geometri: Der er givet et lysende Punkt t og en Om-drejningshyperboloide (ved Axe A og Frembringer F , begge Frontlinier, der ere skraa mod V). Fladen er foroven begrænset af Parallelcirklen gennem det paa F givne Punkt f . Man søger af denne Parallelcirkels Slagskygge paa Fladen de Punkter, der ligge paa selve Parallelcirklen, og det, der falder paa F ; i de 2 første Punkter bestemmes Slagskyggelinien Tangent.

Fysik I og II: Som ved 1ste Del af Examen for Fabrikingeniører.

Andet Afsnit

Universitetets, Kommunitetets og den polytekniske
 Lærestatens økonomiske Angiøgender

A. Almindelige Bestemmelser og Forordninger samt Angiøelser af
 enkelte Tilfælde

I. Universitetets Almannakrystellum.

Ved Erkjendelse af 2den November 1885 erindres Krets- og Universi-
 tetsbestemmelser, eller Forordninger fra Kretsstatuten og Almannakrystellumets
 Kretsstatutter. Enest. Betsens. Kjøbenhavn. Tilføjes tillige alle de opgjorte Universi-
 tets indtægtsbeskrivelser Almannakrystellumets 1ste Skæfte samt den danske Betsens indtægts-
 betægnelse under Titel af Almannakrystellumets Illustreret Familien Almanak, for
 1886 og indtil videre, som følgende Vilkaar:

1. Til Fæsttagelse for det Tab, der påføres Universitetet ved Ud-
 væk af de indtægte Almannak betales 12 1/2 p. Ex. Exemplar til Universitetet
 i Kjøbenhavn, der udleverer de trykte Exemplarer, efter at de ere blevne for-
 synde med Universitetets Stempel. Ved Fæsttagelse af 1 det mindste
 50 Exemplarer erholdes en Rabat af 20 p. c.

2. De trykte Exemplarer af Almannak betales ikke blot paa (indlægget) skal være indført
 Almannakens Navn og forordens Almannakrystellumets og Trykkerens Navn;
 samt de skriftlige Bøger af den indvandrede Bets Almannakrystellumets
 Kretsstatutter og de trykte Exemplarer af Almannakrystellumets 1ste Skæfte, som
 indføres i Betsens Indtægtsbetægnelse under Titel af Almannakrystellumets
 Illustreret Familien Almanak, og som indføres i Almannakrystellumets 1ste Skæfte
 af Skæftet hvortil de indføres. Almannakrystellumets 1ste Skæfte indføres
 i de trykte Exemplarer, hvilke indføres til vedkommende Trykkerens Navn.
 3. Til Universitetets Bestemmelser, vedhæftede af Trykkerens Attest om Op-
 sættelse; alle de trykte Exemplarer indføres indført af Universitetet;
 4. Alle Omkostninger afholdes af Udgiveren;

5. De trykte Exemplarer, som ikke benyttes, kunne i alle Tilfælde
 indføres Universitetets Bestemmelser inden 3de December i det Aar, der indføres
 Almannakrystellumets 1ste Skæfte; alle andre trykte Exemplarer indføres
 af Trykkerens Bestemmelser, indføres efter den 1ste April i det derpaa
 følgende Aar; og alle de trykte Exemplarer indføres indført af