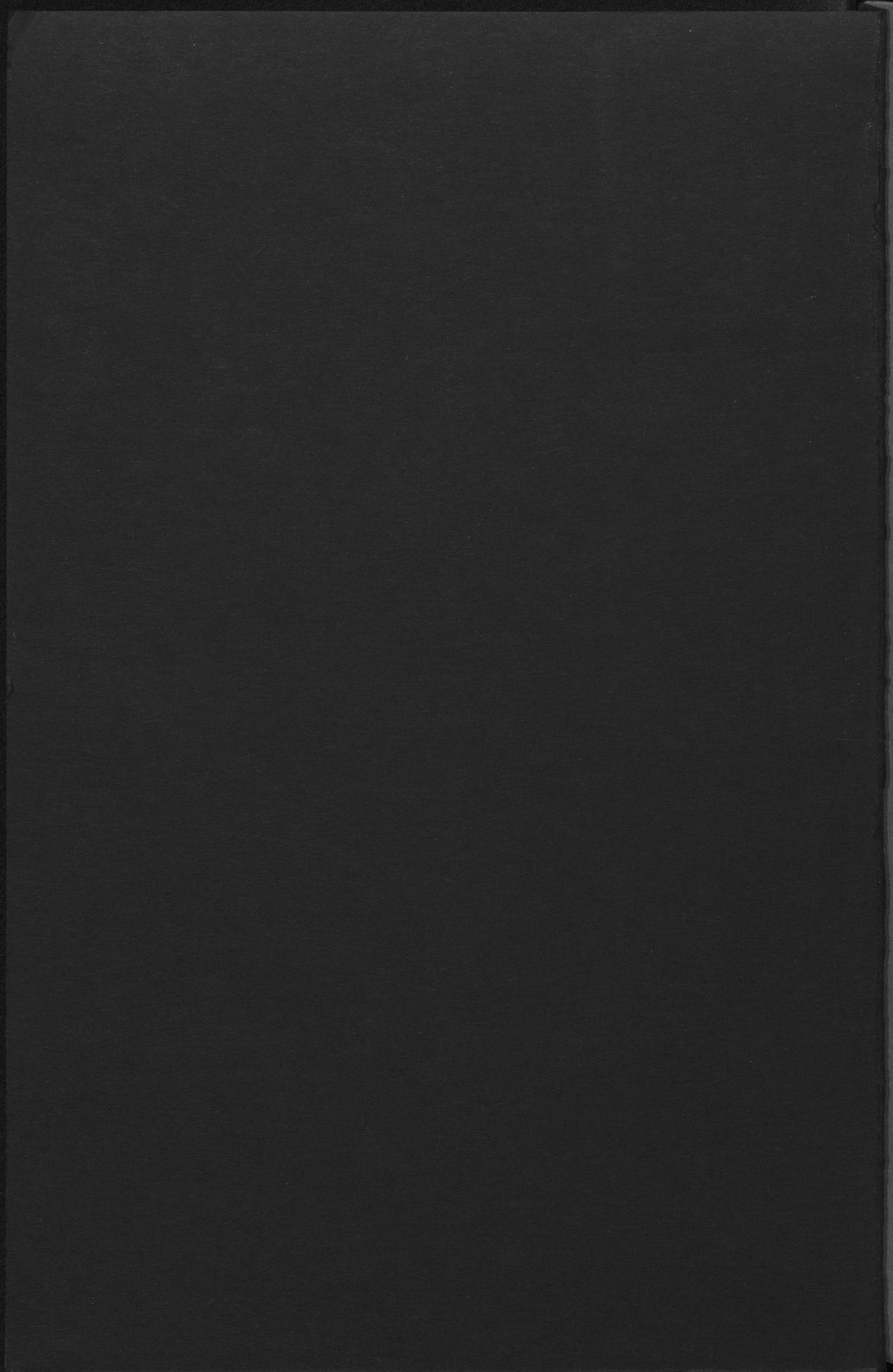


IV. 1

Programm

Studj. 1870-1871

(T.H.1969)



PROGRAMM

der

Grossherzoglich Badischen

POLYTECHNISCHEN SCHULE

zu

CARLSRUHE

für das Jahr 1870—1871.

Das Studienjahr beginnt am 1. October 1870. Die Anmeldungen zur Aufnahme werden auf dem Secretariate des Polytechnicums am 29. und 30. September angenommen. Die Aufnahmeprüfungen finden am 1. und 3. October statt.

Inhalt:

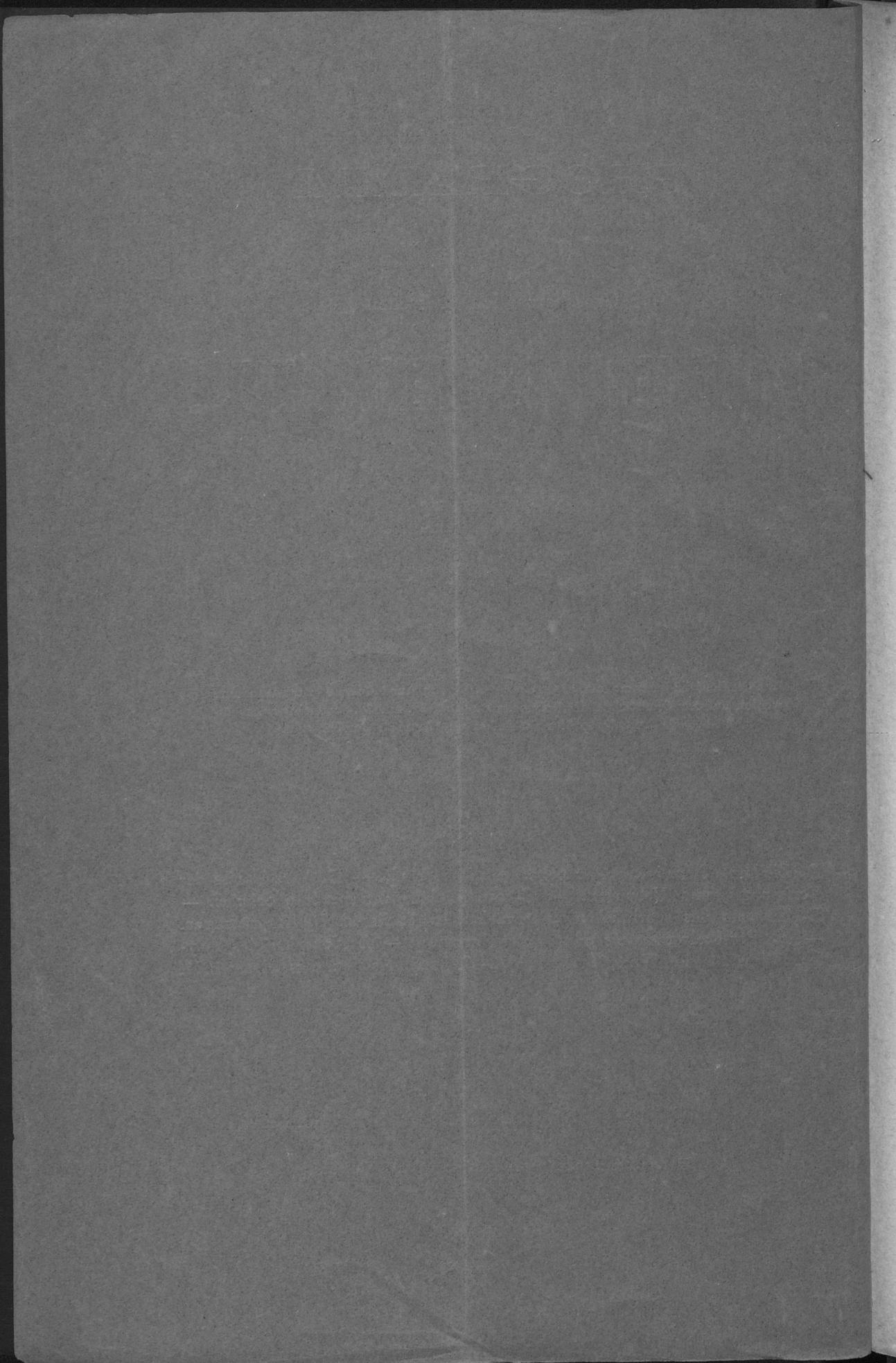
A. Ziel und Organisation der polytechnischen Schule. — **B.** Verzeichniss der Vorlesungen und Uebungen. — **C.** Studienpläne der einzelnen Schulen. — **D.** Themata des schriftlichen und graphischen Theils der Diplomprüfungen. — **E.** Personalverzeichniss des Polytechnicums. — Lectionsplan des Polytechnicums für das Wintersemester 1870—71 und das Sommersemester 1871.



CARLSRUHE.

Buchdruckerei von Malsch und Vogel.

1870.



PROGRAMM

der

Grossherzoglich-Badischen

POLYTECHNISCHEN SCHULE

zu



für das Jahr 1870—1871.

Das Studienjahr beginnt am 1. October 1870. Die Anmeldungen zur Aufnahme werden auf dem Secretariate des Polytechnicums am 29. und 30. September angenommen. Die Aufnahmsprüfungen finden am 1. und 3. October statt.

Inhalt:

A. Ziel und Organisation der polytechnischen Schule. — **B.** Verzeichniss der Vorlesungen und Uebungen. — **C.** Studienpläne der einzelnen Schulen. — **D.** Themata des schriftlichen und graphischen Theils der Diplomprüfungen. — **E.** Personalverzeichniss des Polytechnicums. — Lectionsplan des Polytechnicums für das Wintersemester 1870—71 und das Sommersemester 1871.

1851. S 307

CARLSRUHE.

Buchdruckerei von Malsch und Vogel.

1870.

PROGRAMM

**Bibl. Techn. Hochschule
Archiv der Hochschulschriften**

POLYTECHNISCHER SCHULE



Das Institut befindet sich am 1. Oktober 1870. Die Angelegenheiten des Instituts werden auf dem Beschlusse der Politechniker am 1. und 2. Oktober 1870. Die Angelegenheiten werden am 1. und 2. Oktober 1870.

A. Ziel und Organisation der polytechnischen Schule. — B. Lehrplan der Vorlesungen und Übungen. — C. Erziehung der Schüler. — D. Personalverhältnisse der Schule. — E. Personalverhältnisse der Schule. — F. Personalverhältnisse der Schule.

CARLSRUHE

Erstdrucker von Meißner und Voss

1870

A.

Ziel und Organisation der polytechnischen Schule.

Das Polytechnicum ist eine technische Hochschule. Sein Ziel ist die Ausbildung und Verbreitung technischer Wissenschaft und Kunst. Der Unterricht erstrebt dies Ziel unter Festhaltung des Grundsatzes, dass eine tüchtige Vorbereitung für einen technischen Beruf ruhen muss auf einer zuverlässigen Grundlage mathematischer, naturwissenschaftlicher, wirtschaftswissenschaftlicher, historischer und künstlerischer Bildung.

Das Polytechnicum bietet Gelegenheit zur allgemeinen und speciellen wissenschaftlichen, beziehungsweise künstlerischen Ausbildung für den Ingenieur, den Maschinentechniker, den Architekten, den Chemiker, den Forstwirth und den Landwirth. Auch finden der Cameralist, der Pharmaceut, der Geometer, der Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften, sowie alle diejenigen ihre Ausbildung, welche sich anderen, als den ebengenannten industriellen Fächern zu widmen.

Diesen verschiedenen Berufszweigen entsprechend gliedert sich die Anstalt in folgende Abtheilungen:

1. die mathematische Schule,
2. die Ingenieurschule,
3. die Maschinenbauschule,
4. die Bauschule,
5. die chemische Schule,
6. die Forstschule und
7. die Landwirthschaftsschule.

Der Unterricht wird erteilt in Form von Vorträgen, Repetitorien, graphischen und constructiven Uebungen, Arbeiten in Laboratorien und Werkstätten und auf Excursionen. Unterstützt wird derselbe durch folgende mit dem Polytechnicum verbundene *Sammlungen*:

1. das physicalische Cabinet, 2. die mineralogische und geologische Sammlung, 3. die zoologische und botanische Sammlung, 4. die Modellsammlung der Ingenieurschule, 5. die Modellsammlung für Maschinenbau, 6. die Modellsammlung der Bauschule, 7. die technologische Sammlung, 8. die Sammlung von geodätischen Instrumenten, 9. die Modellsammlung für darstellende Geometrie, 10. die Sammlung von Gypsabgüssen, 11. die forstlichen Sammlungen, 12. die landwirthschaftlichen Sammlungen, 13. die Bibliothek und das wissenschaftliche Lesezimmer derselben;

ferner durch die *Laboratorien*, nämlich:

1. das chemische Laboratorium, 2. das physicalische Laboratorium, 3. das mineralogische Laboratorium, 4. das land- und forstwirtschaftliche Laboratorium;

weiter durch *Gärten etc.*, nämlich:

1. den Forstgarten und 2. die für die landwirthschaftliche Schule nutzbaren Gelände; endlich durch die *Werkstätten*:

1. für Thonmodelliren, 2. für Gypsmodelliren u. 3. für Holzmodelliren.

Die Verfassung des Polytechnicums beruht auf dem von Sr. Königlichen Hoheit dem Grossherzoge unter dem 31. Januar 1865 genehmigten Organisationstatut desselben (Vergl.

Regierungsblatt vom 20. Februar 1865, Nr. VIII). Diesem Statut zufolge steht die Anstalt unter der unmittelbaren Leitung des Grossherzoglichen Ministeriums des Innern und wird die Leitung und Verwaltung derselben ferner von folgenden Behörden geführt:

1. dem *Director*, welcher alljährlich auf Grund der Wahl und des Vorschlags der Professoren von Sr. Königlichen Hoheit dem Grossherzoge ernannt wird,
2. dem *kleinen Rathe*, bestehend aus dem Director, dessen Amtsvorgänger und drei weiteren alljährlich gewählten und von Grossherzoglichem Ministerium des Innern bestätigten Mitgliedern aus der Zahl der Professoren, sowie
3. dem *grossen Rathe*, welcher von sämmtlichen Professoren gebildet wird.

Allgemeine Aufnahmebedingungen.

Es werden Ausländer, wie Inländer bei Erfüllung der unten aufgeführten Bedingungen aufgenommen. Als Hospitanten werden solche zugelassen, die bereits ein reiferes Alter erreicht haben, oder welche vermöge ihrer Stellung nicht als Schüler eintreten können, sowie solche, welche schon eine Fachschule einer polytechnischen Anstalt oder ein Fachstudium an einer Universität absolvirt haben und nur noch an einigen weiteren Vorträgen, beziehungsweise Uebungen Theil nehmen wollen.

Zum Eintritt in die polytechnische Schule ist erforderlich: zurückgelegtes siebenzehntes Lebensjahr und der Nachweis allgemeiner Schulbildung, sowie der für den zu hörenden Unterricht nothwendigen Vorkenntnisse (siehe unten).

Das Zeugniß der Reife eines Grossherzoglich Badischen Realgymnasiums berechtigt zum unmittelbaren Eintritt in das Polytechnicum ohne weitere Prüfung. (Vergl. Regierungsblatt vom 11. August 1868, Nr. LII.)

Die Neueintretenden haben bei ihrer Anmeldung auf dem Secretariate vorzulegen:

- a. ein Alterszeugniß,
- b. ein Zeugniß der von ihnen zuletzt besuchten öffentlichen Lehranstalt über Fleiss und Sittlichkeit, oder falls sie unmittelbar vorher eine solche nicht besucht haben, ein Sittenzeugniß von der Obrigkeit des Ortes, an welchem sie sich im letzten Jahre längere Zeit aufgehalten haben, worin zugleich bemerkt sein muss, dass von ihnen eine öffentliche Lehranstalt nicht besucht worden sei,
- c. ist der Aufnahmesuchende noch der elterlichen oder vormundschaftlichen Gewalt unterworfen, ein weiteres *obrigkeitlich beglaubigtes* Zeugniß der Eltern oder Pfleger, dass er die Anstalt unter Zusicherung der Mittel zur Vollführung der Studien mit ihrer Einwilligung besuche,
- d. einen Heimathschein oder Pass, wenn der Eintretende nicht zu Karlsruhe wohnhaft ist.

Specielle Aufnahmebedingungen.

Die für den Eintritt in die einzelnen Schulen, namentlich in Betreff der Vorkenntnisse zu erfüllenden Bedingungen sind in den Studienplänen dieser Schulen (s. Rubr. C.) aufgeführt. Hierbei wird bemerkt, dass auch diejenigen Schüler reiferen Alters, welche die Vorkenntnisse nicht besitzen, um in die mathematische Schule des Polytechnicums aufgenommen werden zu können, Gelegenheit finden, die ihnen fehlenden Kenntnisse in den Vorträgen über elementare Mathematik und Naturwissenschaft zu erwerben. Professor Dr. *Spitz* ist beauftragt, den Studiengang dieser Schüler zu leiten.

Honorare.

Das für den *ganzen Jahreskurs zum Voraus* zu zahlende Honorar beträgt 66 fl., die Aufnahmestaxe für Neueintretende 5 fl. 30 kr.

Hospitanten bezahlen für jede wöchentliche Unterrichtsstunde des Halbjahrs 2 fl., so lange der halbjährige Gesamtbetrag die Summe von 40 fl. nicht übersteigt.

Das Honorar für die Uebungen im chemischen Laboratorium beträgt für den ganzen Jahreskurs für diejenigen Practicanten, welche Schüler sind, 44 fl., für Hospitanten 60 fl.

Das Honorar für die Uebungen im physicalischen Laboratorium beträgt für den halben Jahreskurs 8 fl., das für die Uebungen im mineralogischen Laboratorium 2 fl.

Das Honorar für die Uebungen im land- und forstwirtschaftlichen Laboratorium beträgt für den Jahreskurs 15 fl.

Studirende der Forstwissenschaft, welche semesterweise im chemischen und land- und forstwirtschaftlichen Laboratorium arbeiten, zahlen das betreffende Honorar pro Semester.

Vorlesungen von Privatdocenten sind mit 2 fl. und wenn mit denselben Versuche oder besondere Uebungen verbunden sind, mit 3 fl. für die Wochenstunde im Semester zu honoriren und ist das Honorar an die Verrechnung des Polytechnicums semesterweise praenumerando zu entrichten. Vorlesungen dieser Art sind im nachfolgenden Verzeichniss B. durch den Beisatz „privatim“ oder „privatissime“ bezeichnet.

B.

Verzeichniss der Vorlesungen und Uebungen.

I. Mathematische Wissenschaften.

1. *Allgemeine Arithmetik, I. Cursus.* Im Winter: 3 St. Do. 10 U., Sa. 9–11 U.)* *Spitz.* Nach eigenem Lehrbuche. 2. Aufl. Leipzig 1868.
2. *Allgemeine Arithmetik, II. Cursus.* 2. St. Im Winter: Di. u. Fr. 9 U. *Spitz.* Nach seinem Lehrbuche der allgemeinen Arithmetik. 2. Theil. Leipzig 1864.
3. *Ebene Geometrie.* Im Winter: 2 St. Mo. 9 U., Mi. 10 U. *Spitz.* Nach eigenem Lehrbuche. 4. Aufl. Leipzig 1869.
4. *Stereometrie.* 2 St. Im Winter: Mo. 10 U., Di. 8 U. *Spitz.* Nach eigenem Lehrbuche. 3. Aufl. Leipzig 1868.
5. *Ebene Trigonometrie und Polygonometrie.* 3 St. Im Sommer: Di. u. Mi. 9 U., Do. 7 U. *Spitz.* Nach eigenem Lehrbuche. 2. Auflage. Leipzig 1864.
6. *Sphärische Trigonometrie.* 2 St. Im Sommer: Mi. u. Sa. 8 U. *Spitz.* Nach eigenem Lehrbuche. Leipzig 1866.
7. *Anwendungen der ebenen Trigonometrie und sphärische Trigonometrie.* 2 St. Im Winter: Do. 8 U. u. 2 U.; im Sommer: Do. 10 U., Sa. 11 U. *Jordan.*
8. *Elemente der Differential- und Integralrechnung.* 3 St. Im Winter: Mi. 11 U., Fr. 10 U., Sa. 9 U. *Spitz.*
9. *Höhere Analysis, I. Theil.* (Algebraische Analysis, Differentialrechnung und 1. Theil der Integralrechnung). 5 St. Im Winter: Mo., Di., Mi., Do., Fr. 10 U.; im Sommer: Di., Mi., Do., Fr., Sa. 9 U. *Lüroth.*

*) Die Abkürzung „3 St., 2 St. etc.“ bedeutet „3 Stunden, 2 Stunden, etc. wöchentlich“. Die Wochentage sind der Reihe nach mit Mo., Di., Mi., Do., Fr., Sa. bezeichnet; 8 U., 9 U. etc. bedeutet die Stunde, zu welcher die betreffende Vorlesung gehalten wird, nämlich 8 Uhr, 9 Uhr etc.

10. *Übungen in der höheren Analysis, I. Theil.* 1 St. Im Winter: Sa. 10 U.; im Sommer: Mo. 8 U. *Lüroth.*
11. *Höhere Analysis, II. Theil.* (Theorie der bestimmten Integrale, Integration der Differentialgleichungen und Variationsrechnung.) 3 St. Im Winter: Mo. u. Sa. 9 U., Mi. 4 U.; im Sommer: Di., Mi., Do. 7 U. *Lüroth.*
12. *Übungen in der höheren Analysis, II. Theil.* 1 St. Im Winter: Do. 4 U.; im Sommer: Fr. 7 U. *Lüroth.*
13. *Theorie der algebraischen Gleichungen* (privatim). Im Winter: 1 St. Mi. 3 U. *Hierholzer.*
14. *Elemente der analytischen Geometrie.* 3 St. Im Sommer. Do. u. Fr. 8 U., Sa. 10 U. *Spitz.*
15. *Analytische Geometrie der Ebene.* 4 St. Im Sommer. Di., Mi., Fr., Sa. 10 U. *Schell.*
16. *Analytische Geometrie des Raumes.* Im Winter. 3 St.: Mo., Mi., Fr. 10 U.; im Sommer 2 St.: Mo. u. Do. 10 U. *Schell.*
17. *Analytische Geometrie der Ebene* (privatim). Im Winter: 4 St.: Mo., Di., Fr., Sa. 4 U. *Hierholzer.*
18. *Analytische Geometrie des Raumes* (privatim). Im Sommer. 4 St.: Mo., Di., Fr., Sa. 4 U. *Hierholzer.*
19. *Darstellende Geometrie. I. Cours.* (Parallelprojection. Allgemeiner Theil.) Im Winter 3 St.: Di. 8 U., Sa. 8—10 U.; im Sommer 4 St.: Mo., Di., Mi., Fr. 7 U. *Wiener.*
20. *Constructive Übungen der darstellenden Geometrie. I. Cours.* 4 St. Im Winter: Mo. 8—10 U. Di. 2—4 U.; im Sommer: Mo. 9—11 U., Sa. 7—9 U. *Wiener und Zimmermann.*
21. *Darstellende Geometrie. II. Cours.* (Schattenlehre, Perspective, Steinschnitt. 2 St. Im Winter: Di. u. Do. 10 U.; im Sommer: Mo. 8 U., Sa. 10 U. *Wiener.*
22. *Constructive Übungen der darstellenden Geometrie. II. Cours.* 4 St. Im Winter: Do. 2—4 U., Sa. 10—12 U.; im Sommer: Di., Fr. 9—11 U. *Wiener und Zimmermann.*
23. *Practische Geometrie, I. Theil.* Vorträge. Im Winter: 2 St. Mo. u. Sa. 11 U.; im Sommer: 1 St. Do. 7 U. *Jordan.*
24. *Excursionen der practischen Geometrie. I.* 2 Nachmittage im Sommer (Mi. u. Do.) und grössere Excursionen in den Ostern- und Pfingstferien. *Jordan und Doll.*
25. *Practische Geometrie, II. Theil.* Vorträge. 2 St. Im Winter: Mo. u. Mi. 10 U. *Jordan.*
26. *Excursionen der practischen Geometrie, II.* Im Sommer. 1 Nachmittag. (Sa.) *Jordan und Doll.*
27. *Übungen in den bei Katastervermessungen vorkommenden Rechnungen und Zeichnungen, mit besonderer Rücksicht auf die Methoden der Gr. Badischen Katastervermessung.* 2 St. Im Winter. Di. u. Fr. 2 U. *Doll.*
28. *Terrainzeichnen.* 2 St. Im Winter: Mo. 2—4 U. *Doll.*
29. *Planzeichnen.* Im Winter: in zwei Abtheilungen, je 2 St.: Mo. u. Sa. 2—4 U.; im Sommer 2 St.: Mo. 2—4 U. *Doll.* Nach seiner „Anleitung zum Planzeichnen. Carlsruhe 1866.“
30. *Planzeichnen, I. Cours.* Im Winter 3 St. Mo. 10—12 U., Fr. 10 U.; im Sommer 4 St. Do. u. Fr. 2—4 U. *Fritsch.*
31. *Planzeichnen, II. Cours.* Im Winter 1 St. Mo. 9 U.; im Sommer Mo., Do., Sa., 2—4 U. falls keine Excursion stattfindet. *Fritsch.*
32. *Übungen im Feldmessen.* Im Sommer: 3 Nachmitt. Mo., Do., Sa., 2—4 U. *Fritsch.*
33. *Höhere Geodäsie.* 2 St. Im Winter. Fr. 9—11 U. *Jordan.*
34. *Methode der kleinsten Quadrate.* 2 St. Im Winter: Fr. 8 U., Sa. 9 U. *Jordan.*
35. *Elemente der practischen Astronomie.* 1 St. Im Winter: Mi. 8 U. *Jordan.*
36. *Elementarmechanik.* 3 St. Im Sommer: Mo. 11 U., Di. u. Mi. 10 U. *Spitz.*
37. *Statik.* Im Winter. 2 St. Mi. u. Fr. 8 U. *Schell.*
38. *Analytische Mechanik.* 5 St.: Mo., Di., Mi., Do., Fr. 11 U. *Schell.* Nach seinem Lehrbuche „Theorie der Bewegung und der Kräfte.“ Leipzig 1868.
39. *Übungen in der analytischen Mechanik.* 1 St. Im Winter: Di. 8 U., im Sommer: Sa. 11 U. *Schell.*
40. *Theorie des Potentials* (privatim). Im Sommer: 1 St. (Do. 4 U.) *Hierholzer.*
41. *Festigkeitslehre.* 4 St. Im Winter: Di. 10 U., Do. 8 U. u. 10 U., Sa. 10 U. *Grashof.*
42. *Angewandte Hydraulik und Principien der mechanischen Wärmetheorie.* 4 St. Im Sommer: Di., Mi., Sa. 7 U. *Grashof.*

II. Naturwissenschaften.

1. *Krystallographie*, verbunden mit Uebungen in der Bestimmung von natürlichen und künstlichen Krystallen. 2 St. Im Winter: Sa. 10—12 U. *Knop*.
2. *Mineralogie*. 4 St. Im Winter. Di. 3—5 U., Mi. u. Do. 8 U. *Knop*.
3. *Geologie*. Im Sommer: 4 St.: Mo., Mi., Do., Sa., 9 U. *Knop*.
4. *Mineralogisches Practicum*. 2 St. Im Winter: Sa. 2—4 U., im Sommer: Di. 3—5 U. *Knop*.
5. *Botanik*. 3 St. *Seubert*. Nach eigenem Lehrbuche. 4. Auflage. Leipzig 1866.
 - a) Allgemeiner Theil (im Winter): Morphologie, Pflanzenanatomie, Pflanzenphysiologie. Mo., Di. Mi. 2 U.
 - b) Specieller Theil: Systematik der Kryptogamen (im Winter); Systematik der Phanerogamen (im Sommer), Di., Mi., Fr. 7 U.
6. *Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie*. 1 St. Im Winter: Mo. 11 U., im Sommer: Mo. 7 U. *Seubert*.
7. *Botanische Excursionen* mit Uebungen im Bestimmen der Pflanzen. Im Sommer. 1 Nachmittag (Samstag). *Seubert*.
8. *Zoologie*. 3 St. Im Winter: Do. und Fr. 2 U., Sa. 11 U., im Sommer: Di. u. Fr. 2 U., Sa. 11 U. *Seubert*.
 - a) Allgemeiner Theil: allgemeine und vergleichende Anatomie und Physiologie (im Winter),
 - b) Specieller Theil: Systematik der wirbellosen ungegliederten Thiere mit besonderer Berücksichtigung der Paläontologie (im Winter); Systematik der Gliedertiere (Entomologie) und Wirbelthiere (im Sommer).
9. *Entomologie* (specieller Theil der Zoologie, s. Nr. 8 b.), 3 St. Im Sommer: Di., Fr. 2 U., Sa. 11 U. *Seubert*.
10. *Anatomie und Physiologie der Hausthiere*. 4 St. Im Winter: Mo., Di., Mi., Do. 11 U. *Fuchs*.
11. a. *Thieranatomisches Practicum*. Im Winter: Sa. 8—11. U. *Fuchs*.
11. b. *Thierphysiologisches Practicum*. Im Winter: Di., Mi. 2—5 U., Do. und Fr. 2 U. *Fuchs*.
12. *Experimentalphysik*. 4 St. Di., Mi., Do., Fr. 11 U. *Wiedemann*.
13. *Repetitorium der Physik*. 1 St. Im Winter: Do. 3 U., im Sommer: Mo. 11 U. *Weber*.
14. *Mathematische Physik*. (Optik und Electricitätslehre.) 2 St. Im Winter: Mo. u. Sa. 8 U.; im Sommer: Sa. 7—9 U. *Wiedemann*.
15. *Uebungen im physicalischen Laboratorium*. Im Winter: Mo., Sa. 2—5 U.; im Sommer: Mi., Do. 2—5 U.
16. *Bodenkunde und Klimatologie*. 2 St. Im Winter: Di. 11., Fr. 8 U. *Vonhausen*.
17. *Experimentalchemie*:
 - a. Erster Theil, anorganische oder Mineral-Chemie. Im Winter: 4 St. (Di., Mi., Do., Fr. 2—9 U.).
 - b. Zweiter Theil, organische Chemie oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer. Di., Mi., Do., Fr. 8 U. *Lothar Meyer*.
18. *Theoretische Chemie*. Im Winter 2 St. Di. und Fr. 12 U. *Lothar Meyer*.
19. *Ausgewählte Theile aus der Geschichte der Chemie*. 1 St. Im Sommer: Mo. 11 U. *Lothar Meyer*.
20. *Repetitorium der Chemie*. 2 St. Im Winter. In näher zu verabredenden Stunden. *Birnbaum*.
21. *Analytische Chemie*. I. Theil. Im Sommer. 2 St. Mi. 10 U. und Do. 7 U.
 - II. Theil. Im Winter. 2 St. Mi. u. Fr. 10 U. *Birnbaum*.
22. *Agriculturchemie*. 2 St. Im Sommer: Di. 4 U., Mi. 9 U. *Rösler*.
23. *Arbeiten im chemischen Laboratorium* unter Leitung von *Lothar Meyer* und den Assistenten des Laboratoriums, täglich ausser Samstags, von 8—12 u. 2—5 U. im Winter u. 2—6 im Sommer.
24. *Ueber Microscopie*. 2 St. Im Winter Di. u. Mi. 10 U. *Rösler*.
25. *Practicum im land- und forstwirtschaftlichen Laboratorium*, Im Winter täglich 6 St. ausser Sonnabends, im Sommer jeden Nachmittag, ausser Sonnabends. Unter Leitung von *Stengel*, *Vonhausen* und Assistent *Rösler*.

III. Wirtschaftswissenschaften.

1. *Allgemeine Wirtschaftslehre*. 3 St. Im Winter: Mo., Mi., Do. 4 U. *Emminghaus*.
2. *Staatswirtschaftslehre* (Finanzwissenschaft). 2 St. Im Sommer: Mo. 8 U., Do. 10 U. *Emminghaus*.
3. *Allgemeine Gewerkslehre*. 2 St. Im Winter. Mo. 9 U., Fr. 8 U., im Sommer: Di. u. Mi. 8 U. *Emminghaus*.
4. *Allgemeine Land- und Forstwirtschaftslehre*. 3 St. Im Winter: Mi., Do., Fr. 9 U. *Emminghaus*.
5. *Wirtschaftliche Zeitfragen*. Im Winter und Sommer in je vorher bekannt zu machenden Stunden. *Emminghaus*.

IV. Rechtswissenschaftliche Vorträge.

1. *Die allgemeinen und die für die Zwecke des Polytechnicums wichtigeren besonderen Lehren des Civilrechts*. Im Sommer. 3 St. Mo., Di., Do. 11 U. *Trefurt*.
2. *Forst- und Jagdrecht*. Im Winter. 2 St. Mo. u. Do. 10 U. *Trefurt*.

V. Historische Vorträge.

1. *Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts*. Im Winter. 4 St.: Mo., Di., Mi., Fr., 5 U. *Baumgarten*.
2. *Geschichte der deutschen Kaiserzeit*. Im Winter. 3 St. Mo., Di., Mi. 6 U. *Baumgarten*.
3. *Geschichte des 18. Jahrhunderts*. Im Sommer. 5 St.: Mo., Di., Mi., Do., Fr. 5 U. *Baumgarten*.
4. *Allgemeine Kunstgeschichte*. 2 St. Im Winter (Do. 5—7 U.): *Kunst des Alterthums*. Im Sommer (Do. 4—6 U.): *Kunst des Mittelalters im Norden*. *Woltmann*.
5. *Architekturgeschichte I. Theil*. (Baukunst des Alterthums, altchristliche, byzantinische, arabische Architektur.) 3 St.: Di. 10 U., Mi. 10—12 U. *Woltmann*.
6. *Kunstgeschichtliche Uebungen*. Im Winter. Einmal wöchentlich Abends in näher zu bezeichnender Stunde. *Woltmann*.
7. *Erklärung der Kunstwerke in den Grossherzoglichen Sammlungen*. Im Sommer. 1 St. (Fr. 11 U.) *Woltmann*.

VI. Darstellende Kunst.

1. *Freihandzeichnen, I. Curs*. 4 St. Im Winter: Mi., Fr. 2—4 U.; im Sommer: Di., Fr. 2—4 U. *Meichelt*.
2. *Freihandzeichnen, II. Curs*. 4 St. Mo. und Sa. 2—4 U. *Meichelt*.
3. *Freies Handzeichnen und Landschaftszeichnen*. Im Winter. 2 St. Sa. 2—4 U.; im Sommer 4 St. Di., 10—12 U. und Sa. 2—4 U. *Meichelt*.
4. *Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren*. In drei Abtheilungen. Im Winter: Fr., Sa. 10—12 U. u. 2—4 U.; im Sommer: Fr., Sa. 10—12., Mi. Do. 2—4 U. *Schrödter*.
5. *Figurenzeichnen, I. Curs*. Nach Vorlagen und Gyps. 4 St. Im Winter: Mi., Do. 8—10 U.; im Sommer: Mi., Fr. 5—7 U. *Vischer*.
6. *Figurenzeichnen, II. Curs*. Nach Vorlagen und Gyps und zum Schlusse des Curses nach lebendem Modell. 4 St. Im Winter: Mo., Di. 8—10 U.; im Sommer: Mo., Di. 5—7 U. *Vischer*.
7. *Anatomie und Proportionenlehre des menschlichen Körpers*. Im Winter. 1 St. (Fr. 9 U.) *Vischer*.
8. *Zeichnen von Ornamenten, I. Curs*. Nach Vorlagen, wozu Muster aus verschiedenen Stylen und Zeiten gewählt werden. Di. 2—4 U. *Warth*.
9. *Zeichnen von Ornamenten, II. Curs*. Nach Vorlagen und Abgüssen. Mi. 2—4. *Lang*.
10. *Zeichnen von Ornamenten, III. Curs*. Nach Abgüssen und nach der Natur. Do. 2—4 U. *Hochstetter*.

11. *Zeichnen von Ornamenten, IV. Curs.* Nach Abgüssen und nach der Natur. Entwerfen von Ornamenten. Do. 2—4 U. *Hochstetter.*
12. *Materische Perspective.* Fr. 2—4 U. *Lang.*
13. *Modelliren von Ornamenten nach Gypsabgüssen und Vorlagen.* Im Winter 5 Abende (10 St.), im Sommer 4 Abende (8 St.) *Balbach.*
14. *Modelliren von Ornamenten nach eigenen Entwürfen und Naturstudien von Pflanzen.* Im Winter 5mal, im Sommer 3mal 2 St. *Balbach.*

VII. Ingenieurwissenschaften.

1. *Elemente des Wasser- und Strassenbaues:*
 - a. Allgemeine Constructionslehre (Holzconstructions, Eisenconstructions, Mauerwerk),
 - b. Erdbau (Erdarbeiten, Stützwände, Tunnels),
 - c. Grundbau (Rammen, Wasserschöpfen, Fundirungen).Im Winter 5 St.: Di., Do., Sa., 9 U., Mi. 9—11 U.; im Sommer: 4 St. Di., Mi., Do. Sa. 9 U. *Baumeister.*
2. *Constructive Uebungen zu den Elementen des Wasser- und Strassenbaues.* 3 Nachmittage. Im Winter Di., Mi., Do. 2—4 U., im Sommer Mi., Do., Sa. 2—4 U. *Baumeister.*
3. *Brückenbau* (Balkenbrücken, Bogen- und Hängebrücken, bewegliche Brücken, Fähren). Im Winter 4 St.: Mo., Di., Do., Sa. 8 U.; im Sommer 5 St. Mo., Di., Do., Fr., Sa. 7 U. *Sternberg.*
4. *Wasserbau* (Strombau, Canalbau, Wehr- und Schleussenbau, Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen, Wasserleitungen und Abzugskanäle für Städte). 4 St. Im Sommer: Mo., Do., Fr., Sa. 8 U. *Sternberg.*
5. *Eisenbahnbau.* 2 St. Im Winter: Mi. 8 U., Do. 10 U. *Sternberg.*
6. *Constructive Uebungen zum Brücken- und Eisenbahnbau.* Im Winter: 4 Nachmittage, Mo., Di., Mi., Do. 2—4 U.; im Sommer 3 Nachm. Mo., Di., Fr. 2—4 U. *Sternberg.*
7. *Kostenanschläge, Grundsätze bei Vergebung öffentlicher Arbeiten und Verwaltungsorganisation.* 2 St. Im Winter. *N. N.*
8. *Bearbeitung grösserer Projecte aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.* 8 St. Im Winter. *N. N.*
9. *Seebau.* 2 St. Im Winter: Mo., Di., 9 U. *Sternberg.*
10. *Steinconstructions.* Zeichnen und Modelliren. 2 St. Im Winter: Sa. 2—4 U., im Sommer: Mi., Sa. 11 U. *Müller.*

VIII. Maschinenkunde.

1. *Die Lehre von den mechanischen Instrumenten* (Zählapparate, Instrumente zur Messung von Zeiten, Geschwindigkeiten, Kräften und mechanischen Arbeiten). 2 St. Im Sommer: Fr. u. Sa. 10 U. *Grashof.*
2. *Theoretische Maschinenlehre.* Im Winter 6 St.: Mo., Mi., Fr. 10—12 U.; im Sommer 3 St.: Mo., Di., Do., 10 U. *Grashof.*
3. *Maschinenbau, I. Curs.* Maschinentheile, Bewegungsmechanismen und Hebe- und Pressmaschinen. Im Winter 4 St.: Mo., Di., Fr., Sa. 8 U.; im Sommer 3 St.: Mo. 7 U., Mi. 10 U., Sa. 8 U. *Keller.*
4. *Maschinenconstructions, I. Curs.* Jeden Nachmittag 2—4 U. *Keller.*
5. *Maschinenbau, II. Curs.* Im Winter 5 St.: Mi., Fr., Sa. 9 U., Do. 9 U. u. 11 U.; im Sommer 4 St.: Mo., Di., Do., Fr. 9 U. *Hart.*
6. *Maschinenconstructions, II. Curs.* 5 Nachmittage. Mo., Di., Mi., Do., Fr. 2—4 U. *Hart.*
7. *Mechanische Technologie, I. Theil.* Mahlmühlen, Sägemühlen, Oelmühlen, Papierfabrication, Spinnerei, Weberei, Pochwerke, Hammerwerke, Walzwerke; Giesserei, Schmiede, Werkzeugmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen. Im Sommer. 2 St. Mi. u. Sa. 9 Uhr. *Hart.*
8. *Mechanisch-technologische Excursionen in die betreffenden Fabriketablissemens.* In den Pfingstferien. *Hart.*
9. *Landwirthschaftliche Maschinen- und Gerüthekunde.* 2 St. Im Sommer: Mo. 10—12 U. *Stengel.*

IX. Chemische Technologie.

1. *Technologie der Erden (Mörtel und Cemente)*. Im Sommer 2 St.: Do., Fr. 10 U. *Birnbaum*.
2. *Chemische Technologie der organischen Stoffe*:
 - a. Chemische Technologie der Nahrungsmittel und des Wassers (Gährungsgewerbe, Zuckerrfabrication, Getreide, Mehl, Stärkefabrikation, Brod, Vegetabilien und Gewürze).
 - b. Chemische Technologie der thierischen Abfälle (Leder-, Leim- und Düngerfabrication, Hygiene, Desinfection, Canalisirungs- und Abfuhrsysteme).
 - c. Chemische Technologie der Gespinnstfaser (Flachs, Hanf, Wolle, Seide und deren Surrogate, ihre Verarbeitung zu Geweben, Bleichen, Färberei und Farbstoffe, Druckerei, Papierfabrication).
 - d. Chemische Technologie des Holzes (Conservirung und Verarbeitung desselben).Im Winter 3 St. Mi., Fr., Sa. 11 U. *Rösler*.
3. *Technologische Excursionen in die betreffenden Fabriketablissemments*. Im Sommer und Winter, Sonnabends. *Rösler*.
4. *Ueber Heizung und Beleuchtung*. Im Winter. 2 St. Di., Fr. 4 U. *Meidinger*.
5. *Angewandte Electricität* (Galvanische Batterien, Galvanoplastik, electricische Telegraphie, electricische Beleuchtung, electromagnetische Kraftmaschinen) *experimentell*. 2 St. im Sommer. Di., Fr. 5 U. *Meidinger*.
6. *Metallurgie, incl. der chemischen Technologie des Kohlenstoffs*. Im Winter. 3 St. Di. u. Do. 10 U., Mi. 4 U. *Birnbaum*.
7. *Hüttenmännische Probirkunst*. Im Winter. 1 Nachmittag. *Birnbaum*.

X. Baukunst.

1. *Die Lehre von den Baustoffen*. 1 St. Im Sommer: M. 10 U. *Durm*.
2. *Zeichnen von Bauconstructions nach Modellen und Vorlegeblättern, I. Cours*. Mo., Mi. 2—4 U. *Durm*.
3. *Modelliren in Holz*. 10 St.: Mo., Di., Mi., Do. Fr. 5—7 U. *Minzinger*.
4. *Modelliren in Gyps*. 10 St. Im Winter: Mo., Di., Mi., Do., Fr. 5—7 U. *Müller*.
5. *Practische Uebungen im Gewölbebau*. Im Hofe des Polytechnicums. Im Sommer: Mo., Di., Mi., Do., Fr. 5—7 U. *Müller*.
6. *Zeichnen und Entwerfen von Bauconstructions, II. Cours*. Mo. 2—4 U. bei *Lang*, Do. u. Fr. 2—4 U. bei *Durm*.
7. *Zeichnen von Baurissen nach Vorlegeblättern und Entwerfen kleinerer Wohngebäude*. Do., Fr. 2—4 U. *Durm*.
8. *Technischer Cours der Architectur. I. Abtheilung*. 3 St. Mo., Mi., Do. 11 U. *Durm*.
9. *Technischer Cours der Architectur. II. Abtheilung*. 4 St. Im Winter: Mo. 10 U., Di. u. Do. 8 U., Mi. 11 U.; im Sommer: Mo. 9 U., Do., Fr., Sa. 8 U. *Lang*.
10. *Architectonische Formenlehre. I. Cours*. 2 St. Im Sommer: Di., Mi. 8 U. *Lang*.
11. *Architectonische Formenlehre. II. Cours*. 2 St. Im Sommer: Mi. 7 U., Sa. 10 U. *Lang*.
12. *Uebungen im Entwerfen architectonischer Gegenstände. I. Cours*. Im Winter 4 St.: Mo., Fr. 9—11 U., im Sommer 6 St.: Mo. 9—12 U., Fr. 7—10 U. *Warth*.
13. *Uebungen im Entwerfen architectonischer Gegenstände. II. Cours*. 4 St. Im Winter: Di. 9—11 U., Sa. 10—12 U.; im Sommer: Mi., Fr. 10—12 U. *Durm*.
14. *Entwerfen von Plänen zu grösseren Wohngebäuden und landwirthschaftlichen Gebäuden*. Bei *Hochstetter* Di. 2—4 U., bei *Lang* Mo. 2—4 U., bei *Durm* Sa. 2—4 U.
15. *Die Lehre von den Bauvoranschlägen*, 2 St. Im Winter: Mo. 11 U., Fr. 8 U.; im Sommer Mo. 7—9 U. *Lang*.
16. *Entwerfen von Plänen zu grösseren Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden, verbunden mit Constructionsübungen*. Bei *Hochstetter* Mo. 2—4 U., bei *Lang* Di. 2—4 U., bei *Durm* Sa. 2—4 U.
17. *Entwerfen von Plänen zu monumentalen Gebäuden*. Bei *Hochstetter* Mo. 2—4 U., bei *Lang* Di. 2—4 U., bei *Durm* Sa. 2—4 U.
18. *Höhere Baukunst. I. Cours*. 3 St. Im Winter: Mo. u. Di. 9 U., Do. 10 U.; im Sommer: Mo. 10 U., Di. u. Do. 9 U. *Hochstetter*.

19. *Höhere Baukunst. II. Cours.* 2 St. Im Winter: Mo. 10 U., Do. 9 U.; im Sommer: Mo. 9 U., Do. 10 U. *Hochstetter.*
20. *Allgemeine Kunstgeschichte.* 2 St. Im Winter: Do. 5—7 U. *Kunst des Alterthums*, Im Sommer: Do. 4—6 U. *Kunst des Mittelalters im Norden.* *Woltmann.*
21. *Architecturgeschichte I. Theil.* (Baukunst des Alterthums, altchristliche, byzantinische, arabische Architectur). 3 St. Di. 10 U., Mi. 10—12 U. *Woltmann.*
22. *Kunstgeschichtliche Uebungen.* Im Winter. Einmal wöchentlich Abends, in näher zu bezeichnender Stunde. *Woltmann.*
23. *Erklärung der Kunstwerke in den Grossherzoglichen Sammlungen.* Im Sommer. 1 St. Fr. 11 U. *Woltmann.*
24. *Malerische Perspective.* 2 St. Fr. 2—4 U. *Lang.*
25. *Baustylzeichnen. I. Cours.* (Entwicklung der architectonischen Formen des classischen Alterthums und der Renaissance.) 1 St. Vortrag (Fr. 11 U.), 2 St. Uebungszeichnen (Mo. 2—4 U.) *Durm.*
26. *Baustylzeichnen, durch Vorträge erläutert. II. Cours: Die Baustyle des Mittelalters.* Im Sommer: 2 St. Mo. 2—4 U. *Lang.*
27. *Entwerfen von stylistischen Aufgaben.* 2 St. Fr. 2—4 U. *Hochstetter.*
28. *Uebungen im Decoriren. I. Cours, auf Grund der classischen Decorationsweise.* 2 St. Mi. 2—4 U. *Durm.*
29. *Uebungen im Decoriren. II. Cours, auf Grund der mittelalterlichen Decorationsweise und der Renaissance.* 2 St. Mi. 2—4 U. *Durm.*
30. *Skizziren nach Kupferwerken.* 2 St.: Fr. u. Sa. 4 U. *Warth.*

XI. Forstwissenschaft.

1. *Waldbau.* 5 St. Im Sommer: Mo., Di., Mi., Do., Fr. 9 U. *Vonhausen.*
2. *Naturgeschichte der Waldbäume.* 2 St. Im Sommer: Mo., Di. 10 U. *Vonhausen.*
3. *Forstbenutzung und Technologie.* 4 St. Im Winter: Mo. 10 U., Di., Mi., Do. 9 U. *Vonhausen.*
4. *Forstschutz.* 3 St. Im Winter: Mo. 11 U., Di., Mi. 10 U. *Vonhausen.*
5. *Bodenkunde und Klimatologie.* 2 St. Im Winter: Di. 11 U., Fr. 8 U. *Vonhausen.*
6. *Forstgeschichte und Literatur.* 1 St. Im Sommer: Fr. 10 U. *Vonhausen.*
7. *Jagdkunde.* 1 St. Im Winter: Mi. 8 U. *Vonhausen.*
8. *Holzmesskunde.* 2 St. Im Winter: Do. 8 U., Fr. 9 U. *Schuberg.*
9. *Forsteinrichtung und Abschätzung.* 4 St. Im Winter: Mo. u. Di. 9 U., Mi. u. Fr. 10 U. *Schuberg.*
10. *Forststatik.* 2 St. Im Sommer: Mo. 11 U., Di. 10 U. *Schuberg.*
11. *Forststatistik.* 2 St. Im Sommer: Do., Fr. 8 U. *Schuberg.*
12. *Waldwerthberechnung.* 2 St. Im Sommer: Di., Mi. 11 U. *Schuberg.*
13. *Forstpolizei.* 2 St. Im Sommer: Mo., Di. 10 U. *Schuberg.*
14. *Forstverwaltungskunde.* 1 St. Im Winter: Mi. 11 U. *Schuberg.*
15. *Waldweg- und Wasserbau.* 2 St. Im Winter: Mo., Di. 8 U. *Schuberg.*
16. *Uebungen im Walde und forstliche Excursionen.* *Vonhausen* und *Schuberg.*
17. *Practicum im forst- und landwirthschaftlichen Laboratorium.* Unter Leitung von *Stengel*, *Vonhausen* und Assistent *Rösler.*

XII. Landwirthschaftslehre.

1. *Pflanzenbaulehre:*
 - a. allgemeiner Theil. 3 St. Im Winter: Mo. 8—10 U., Do. 11 U. *Stengel.*
 - b. spezieller Theil. 2 St. Im Sommer: Di., Mi. 7 U. *Stengel.*
2. *Wiesenbaulehre.* 2 St. Im Winter: Mi. 2—4 U. *Horn.*
3. *Weinbau.* Im Winter: 2—3 St. *Blankenhorn.*
4. *Colloquium über Weinbau.* *Blankenhorn.*

5. *Agriculturchemie*. Im Sommer: 2 St. Di, 11 U., Mi. 9 U. *Rösler*, (S. Rub. II.)
6. *Chemische Technologie der organischen Stoffe*. Im Winter: 3 St. Mi., Fr., Sa. 11 U. *Rösler*. (S. Rubr. IX.)
7. *Anatomie und Physiologie der Hausthiere*. 4 St. Im Winter: Mo., Di., Mi., Do. 10 U. *Fuchs*. (Vergl. Rubr. II.)
- 8a. *Thieranatomisches Practicum*. Im Winter: Sa. 8—11 U. *Fuchs*.
- 8b. *Thierphysiologisches Practicum*. 4 St. Im Winter: Di., Mi. 2—5 U. Do., Fr. 2 U. *Fuchs*. (Vergl. Rubr. II.)
9. *Gesundheitspflege der Hausthiere*. 2 St. Im Sommer: Fr. 10—12 U. *Fuchs*.
10. *Exterieur der Hausthiere*. 1 St. Im Sommer: Mi. 10 U. *Fuchs*.
11. *Hufbeschlaglehre*. 1 St. Im Sommer: Do. 10 U. *Fuchs*.
12. *Thierzüchtungslehre*. 7 St. Im Winter: Di. 8—10 U., Mi. 8 U., Do. 8 U. u. 10 U., Fr. 10 U., Sa. 9 U. *Stengel*.
13. *Wollkunde*. 1 St. Im Winter: Sa. 10 U. *Stengel*.
14. *Allgemeine Land- und Forstwirtschaftslehre*. 3 St. Im Winter: Mi., Do., Fr. 9 U. *Emminghaus*. (Vergl. Rubr. III. 4.)
15. *Ueber Wirtschaftseinrichtung incl. der landwirtschaftlichen Buchhaltungs- und Taxationslehre*. 7 St. Im Sommer: Mo. 8—10 U., Di., Mi. 8 U., Do. 8—10 U., Fr. 8 U. *Stengel*.
16. *Landwirtschaftliches Disputatorium*. An einem Abend wöchentlich (im Winter). *Stengel*.
17. *Landwirtschaftliche Excursionen*. 2 bis 3 grössere Excursionen und dann alle 14 Tage einen Nachmittag bei gutem Wetter (im Sommer). *Stengel*.
18. *Landwirtschaftliche Maschinen- und Geräthekunde*. 2 St. Im Sommer: Mo. 10—12 U. *Stengel*.
19. *Practicum im landwirtschaftlichen- und forsilichen Laboratorium*. Unter Leitung von *Stengel*, *Vonhausen* und Assistent *Rösler*. (Vergl. Rubr. II.)
20. *Ueber Microscopie*. 2 St. Im Winter: Di., Mi. 10 U. *Rösler*.

VIII. Sprachen.

Englische Sprache. 4 St. (In näher zu bestimmenden Stunden). *Gratz*.

IX. Turnen.

Turnübungen. 2 Abende: Di. u. Fr. 6½—8 U. *Maul*.

C.

Studienpläne der einzelnen Schulen.

I. Mathematische Schule.

Vorstand: Professor Dr. Schell.

Die mathematische Schule bietet Gelegenheit zur Erlangung derjenigen mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildung, welche den Techniker in den Stand setzt, ein Problem seines Faches mit Erfolg zu behandeln und dem Entwicklungsgange der mathematischen und naturwissenschaftlichen Disciplinen überhaupt ohne bedeutende Schwierigkeiten zu folgen. Ausserdem finden diejenigen, welche sich dem Lehrfache der Mathematik und der Naturwissenschaft widmen, Gelegenheit, sich für ihren Beruf vollständig auszubilden.

Curs: Zweijährig. *Aufnahmebedingungen:* Kenntniss der gesammten Elementarmathematik, nämlich der Algebra, der ebenen Geometrie und Stereometrie, sowie der ebenen Trigonometrie.

Erster Curs.

- Anwendung der ebenen Trigonometrie und spärliche Trigonometrie. 2 St. (I, 7)*).
- Höhere Analysis, I. Theil (algebraische Analysis, Differentialrechnung und I. Theil der Integralrechnung). 5 St. (I, 9.)
- Uebungen in der höheren Analysis, I. Theil. 1 St. (I, 10.)
- Analytische Geometrie der Ebene. 4 St. im Winter *privatim* (I, 17) oder 4 St. im Sommer *öffentlich* (I, 15.)
- Darstellende Geometrie, I. Curs. Im Winter 3 St., im Sommer 4 St. (I, 19.)
- Constructive Uebungen der darstellenden Geometrie, I. Curs. 4 St. (I, 20.)
- Practische Geometrie, I. Theil. 2 St. Im Winter, 1 St. im Sommer. (I, 23.)
- Planzeichnen. In zwei Abtheilungen, je 2 Stunden. (I, 29.)
- Excursionen der practischen Geometrie. 2 Nachmittage im Sommer. (I, 24.)
- Statik. 2 St. im Winter. (I, 37.)
- Experimentalphysik. 4 St. (II, 12.)
- Repetitorium der Physik. 1 St. (II, 13.)
- Experimentalchemie:
- Erster Theil, anorganische- oder Mineralchemie. 4 St. im Winter. (II, 17a.)
 - Zweiter Theil, organische Chemie oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer. (II, 17b.)
- Freihandzeichnen. 4 St. (VI, 1.)

*) Die Citate, wie (I, 7) beziehen sich auf das Verzeichniss B. der Vorlesungen und Uebungen.

Zweiter Cours.

- Höhere Analysis, II. Theil (Theorie der bestimmten Integrale, Integration der Differentialgleichungen und Variationsrechnung). 3 St. (I, 11.)
Übungen in der höheren Analysis, II. Theil. 1 St. (I, 12.)
Analytische Geometrie des Raumes, im Winter 3 St., im Sommer 2 St. (I, 16) oder 4 St. im Sommer (I, 18) *privatim*.
Darstellende Geometrie, II. Cours. 2 St. (I, 21.)
Constructive Übungen der darstellenden Geometrie, II. Cours. 4 St. (I, 22.)
Analytische Mechanik. 5 St. (I, 38.)
Übungen in der analytischen Mechanik, 1 St. (I, 39.)
Mineralogie. 4 St. im Winter. (II, 2.)
Geologie. 4 St. im Sommer. (II, 3.)
Experimentalchemie :
a. Erster Theil, anorganische oder Mineralchemie. 4 St. im Winter (II, 17a.)
b. Zweiter Theil, organische Chemie oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer (II, 17b)*).
Freihandzeichnen 4 St. (VI, 1) oder Baustylzeichnen I. Cours (Entwicklung der architectonischen Formen des classischen Alterthums und der Renaissance), 1 St. Vortrag, 2 St. Übungszeichnen. (X, 25.)

Zur weiteren und specielleren Ausbildung wird durch folgende Collegien Gelegenheit geboten :

- Theorie der algebraischen Gleichungen. 1 St. im Winter (I, 13.) *privatim*
Theorie des Potentials (*privatim*). Im Sommer 1 St. (I, 40.)
Mathematische Physik. 2 St. (II, 14.)
Übungen im physicalischen Laboratorium. 4 St. (II, 15.)
Practische Geometrie. II. Theil. 1 Nachmittag im Sommer, (I, 26.)
Höhere Geodaesie. 2 St. im Winter (I, 33.)
Methode der kleinsten Quadrate. 2 St. im Winter (I, 34.)
Elemente der practischen Astronomie, 1 St. im Winter (I, 35.)
Terrainzeichnen. 2 St. (I, 28.)
Übungen in den bei Katastervermessungen vorkommenden Rechnungen und Zeichnungen mit besonderer Rücksicht auf die Methoden der Grossherzoglich Badischen Katastervermessung. 2 St. Im Winter (I, 27.)

Den Studirenden der mathematischen Schule wird ferner noch der Besuch der historischen Vorträge empfohlen, nämlich :

- Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. 4 St. im Winter (V, 1.)
Geschichte der deutschen Kaiserzeit. 3 St. im Winter (V, 2.)
Geschichte des 18. Jahrhunderts. 5 St. im Sommer (V, 3.)

Diejenigen, welche sich später dem Studium der Architectur oder der Ingenieurwissenschaft widmen, können Theil nehmen an den :

- Übungen im Gypsmodelliren, in freien Abendstunden (X, 4.)

*) Dass die Vorträge über Experimentalchemie von den Studirenden beider Course der mathematischen Schule zu hören sind, ist ein Uebergangszustand; im nächsten Jahre betreffen dieselben blos den I. Cours.

II. Ingenieurschule.

Vorstand: Oberbaurath und Professor Sternberg.

Die Ingenieurschule umfasst alle Zweige des Ingenieurwesens mit Ausnahme der Fortification, nämlich den Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbau in ihrem ganzen Umfange.

Curs: zwei- und einhalbjährig.

(Landesherrliche Verordnung vom 20. September 1844, Regierungsblatt Nr. XXV., und Verordnung des Grossherzoglichen Handelsministeriums vom 28. September 1860, Regierungsblatt Nr. XLIX.)

Aufnahmebedingungen:

Die zum Eintritt in die Ingenieurschule erforderliche Vorbildung der *Inländer*, welche sich seiner Zeit einer Staatsprüfung unterziehen wollen, begreift mindestens diejenigen Kenntnisse, welche in einem Gymnasium des Landes und in den zwei Cursen der mathematischen Schule des Polytechnicums erworben werden können.

Der Nachweis über den Besitz der Vorbildung wird geliefert durch ein Zeugnis, dass der Candidat ein Gymnasium vollständig oder ein Lyceum bis zur zweitobersten Classe mit Erfolg absolvirt hat und aus dem zweiten Curs der mathematischen Schule des Polytechnicums promovirt worden ist.

Diejenigen *Inländer*, welche diese Vorbildung nicht auf inländischen öffentlichen Lehranstalten erhalten haben, müssen vor dem Beginne des Fachstudiums eine besondere Prüfung bestehen und auf Grund der durch dieselbe erworbenen Zeugnisse nachweisen, dass sie die vorgeschriebenen Kenntnisse besitzen.

Diese Prüfung findet statt:

- a) bezüglich der Gymnasialkenntnisse bei dem Oberschulrath vor der nach der landesherrlichen Verordnung vom 31. December 1836 (Regierungsblatt von 1837, Nr. VIII.) gebildeten Prüfungscommission;
- b) bezüglich der Kenntnisse in denjenigen Lehrzweigen, welche in der mathematischen Schule gelehrt werden, bei den Lehrern der betreffenden Fächer.

Wer sich einer solchen Prüfung unterziehen will, hat sich zur bestimmten Zeit an den Grossherzoglichen Oberschulrath, beziehungsweise an die Grossherzogliche Direction der polytechnischen Schule zu wenden.

Zufolge landesherrlicher Verordnung vom 25. Juli 1868 (Regierungsblatt Nr. LII, §. 4) berechtigt das Zeugnis der Reife eines Grossh. badischen Realgymnasiums zur Ablegung der Staatsprüfung im Ingenieurfache.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass der *Inländer* bei der Anmeldung zur Staatsprüfung das Zeugnis eines Staatsarztes vorlegen muss, dass er eine den Beschwerden seines Berufes gewachsene Körperconstitution habe.

Ausländer und solche Inländer, welche auf den Staatsdienst verzichten, was sie durch einen Revers zu bekräftigen haben, bedürfen zur Aufnahme in die Ingenieurschule des Nachweises derjenigen Kenntnisse, welche in den beiden Cursen der mathematischen Schule erworben werden. Dieser Nachweis wird geliefert durch das Zeugnis der Reife aus dem zweiten Curs der mathematischen Schule oder durch die sub b. erwähnte Prüfung.

Erster Curs.

Festigkeitslehre. 4 St. im Winter (I, 41.)

Angewandte Hydraulik und mechanische Wärmetheorie. 4 St. im Sommer (I, 42.)

Allgemeine Wirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)

Staatswirtschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)

Freies Handzeichnen und Landschaftszeichnen. 2 St. (VI, 3.)

Elemente des Wasser- und Strassenbaues. Im Winter 5 St., im Sommer 4 St. (VII, 1.)

Constructive Uebungen zu den Elementen des Wasser- und Strassenbaues, I. Curs. 3 Nachmittage (VII, 2.)

Die Lehre von den mechanischen Instrumenten. 2 St. im Sommer (VIII, 1.)

Maschinenbau, I. Curs. Im Winter 4 St., im Sommer 3 St. (VIII, 3.)

Maschinenconstructionen, I. Curs, 2 Nachmittage (VIII, 4.)

Ueber Heizung und Beleuchtung. 2 St. im Winter (IX, 4.)
Technischer Curs der Architektur I. 3 St. im Winter (X, 8.)
Architectonische Formenlehre, I. Curs. 2 St. im Sommer (X, 10.)
Uebungen im Entwerfen architectonischer Gegenstände, I. Curs. 4 St. im Winter, 6 St. im Sommer (X, 12.)
Baustylzeichnen, I. Curs (Entwickelung der architectonischen Formen des classischen Alterthums und der Renaissance). 1 St. Vortrag, 2 St. Uebungszeichnen (X, 25.)
Steinconstructionen. 2 St. (VII, 9.)
Modelliren in Gyps. 10 St. (X, 4.)
Allgemeine Kunstgeschichte. 2 St. (V, 4.)
Erklärung der Kunstwerke in den Grossherzoglichen Sammlungen. 1 St. im Sommer (V, 7.)

Zweiter Curs.

Allgemeine Gewerkslehre. 2 St. (III, 3.)
Die allgemeinen und die wichtigeren besonderen Lehren des Civilrechts. 3 St. im Sommer (V, 1.)
Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Brückenbau. Im Winter 4, im Sommer 5 St. (VII, 3.)
Wasserbau. 4 St. im Sommer (VII, 4.)
Eisenbahnbau. 2 St. im Winter (VII, 5.)
Constructive Uebungen zum Wasser- und Strassenbau, II. Curs. 4 Nachmittage (VII, 4.)
Theoretische Maschinenlehre. 5 St. im Winter (VIII, 2.)
Maschinenbau, II. Curs. 5 St. im Winter, 4 St. im Sommer (VIII, 6.)
Mechanische Technologie. 2 St. im Sommer (VIII, 7.)
Architectonische Formenlehre, II. Curs. 2 St. im Sommer (X, 11.)
Uebungen im Entwerfen architectonischer Gegenstände, II. Curs. 4 St. (X, 13.)
Excursion der practischen Geometrie, II. Im Sommer 1 Nachmittag (I, 26.)
Allgemeine Kunstgeschichte. 2 St. (V, 4.)
Erklärung der Kunstwerke in den Grossherzoglichen Sammlungen. 1 St. im Sommer (V, 7.)

Dritter Curs (halbjährig).

Dieser Curs ist vorzugsweise für Inländer bestimmt und hat zum Zwecke, die Schüler mehr selbständig auszubilden und sie mit den Grundsätzen bei Vergebung öffentlicher Bauarbeiten, bei Aufstellung von Kostenanschlägen etc. mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse des Grossherzogthums bekannt zu machen.

Kostenanschläge, Grundsätze bei Vergebung öffentlicher Arbeiten und Verwaltungsorganisation. 2 St. im Winter (VII, 7.)
Bearbeitung grösserer Projecte aus dem Gebiete des Ingenieurwesens. 8 St. im Winter (VII, 8.)
Seebau. 2 St. im Winter (VII, 9.)
Practische Geometrie, II. Theil. 2 St. im Winter (I, 25.)
Höhere Geodäsie. 2 St. im Winter (I, 33.)
Methode der kleinsten Quadrate. 2 St. im Winter (I, 34.)
Elemente der practischen Astronomie. 1 St. im Winter (I, 35.)
Metallurgie, incl. chem. Technologie des Kohlenstoffs. 3 St. im Winter (IX, 6.)
Chemische Technologie der organischen Stoffe. 3 St. im Winter (IX, 2.)
Ueber Heizung und Beleuchtung. 2 St. im Winter (IX, 4.)

Den Studirenden der Ingenieurschule wird ferner der Besuch der historischen Vorträge empfohlen, nämlich:

Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. 4 St. im Winter (V, 1.)
Geschichte der deutschen Kaiserzeit. 3 St. im Winter (V, 2.)
Geschichte des 18. Jahrhunderts. 5 St. im Sommer (V, 3.)

In allen drei Cursen der Ingenieurschule werden die Stunden, welche die programmässige Vertheilung der Zeit übrig lässt, zu Uebungen und practischen Arbeiten verwendet.

Es werden jedes Jahr Excursionen zur Besichtigung im Bau begriffener oder ausgeführter Arbeiten unternommen.

III. Maschinenbauschule.

Vorstand: Hofrath und Professor Dr. Grashof.

Diese Fachschule nimmt diejenigen Studirenden auf, welche sich einem Gewerbe oder Fabricationszweige widmen wollen, zu dessen Ausübung die Kenntnisse der mathematischen Wissenschaften und insbesondere der Mechanik und des Maschinenbaues erforderlich sind.

Der vollständige Cours ist dreijährig. Jedoch ist auch solchen Studirenden, welche nur eine geringe Zeit auf ihr Studium verwenden können oder ihren Zwecken gemäss mit einer weniger umfassenden wissenschaftlichen Ausbildung sich begnügen wollen, durch einen zweijährigen Cours die Gelegenheit dazu geboten. Der dafür unter B. aufgestellte Studienplan unterscheidet sich von dem vollständigen unter A. durch Weglassung solcher Lehrzweige, welche weitergehende mathematische Kenntnisse gewähren, oder solche voraussetzen, oder welche für die gewöhnlichen Bedürfnisse des Maschinenbaues von geringerer Wichtigkeit sind.

In die Maschinenbauschule werden diejenigen aufgenommen, welche den ersten Cours der mathematischen Schule des Polytechnicums mit Erfolg besucht haben, oder deren wissenschaftlichen Kenntnisse so weit reichen, als der Studienplan des ersten Courses der mathematischen Schule angibt.

A. Dreijähriger Cours.

Erstes Jahr.

Höhere Analysis, II. Theil (Theorie der bestimmten Integrale, Integration der Differentialgleichungen und Variationsrechnung). 3 St. (I, 11.)

Uebungen in der höheren Analysis, II. Theil, 1 St. (I, 12.)

Analytische Geometrie des Raumes. Im Winter 3 St., im Sommer 2 St. (I, 16) oder 3 St. im Sommer (privatim) (I, 18.)

Darstellende Geometrie, II. Cours. 2 St. (I, 21.)

Constructive Uebungen der darstellenden Geometrie, II. Cours, 4 St. (I, 22.)

Analytische Mechanik. 5 St. (I, 38.)

Mineralogie. 4 St. (II, 2) im Winter.

Geologie. 4 St. im Sommer (II, 3.)

Experimentalchemie:

a. Erster Theil, anorganische- oder Mineralchemie. 4 St. im Winter (II, 17a.)

b. Zweiter Theil, organische Chemie oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer (II, 17b.)

Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)

Maschinenbau, I. Cours. 4 St. im Winter, 3 St. im Sommer (VIII, 3.)

Maschinenconstructionen, I. Cours (an den anderweitig nicht besetzten Nachmittagen) (VIII, 4.)

Zweites Jahr.

Festigkeitslehre. 4 St. im Winter (I, 41.)

Angewandte Hydraulik. 4 St. im Sommer (I, 42.)

Mathematische Physik. 2 St. (II, 14.)

Allgemeine Wirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)

Staatswirthschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)

Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)

Elemente des Wasser- und Strassenbaues. Im Winter 5, im Sommer 4 St. (VII, 1.)

Constructive Uebungen zu den Elementen des Wasser- und Strassenbaues, 3 Nachmittage. (VII, 2.)

Die Lehre von den mechanischen Instrumenten. 2 St. im Sommer (VIII, 1.)

Maschinenconstructionen, I. Cours. Jeden Nachmittag oder an 3 Nachmittagen, falls an den übrigen an den constructiven Uebungen im Wasser- und Strassenbau Theil genommen wird. (VIII, 4.)

Ueber Heizung und Beleuchtung. 2 St. im Winter (IX, 4.)

Chemische Technologie der organischen Stoffe. 3 St. im Winter (IX, 2.)

Drittes Jahr.

Allgemeine Gewerkslehre. 2 St. (III, 3.)
Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Brückenbau. Im Winter 4, im Sommer 5 St. (VII, 3.)
Wasserbau. 4 St. im Sommer (VII, 4.)
Eisenbahnbau. 3 St. im Sommer (VII, 7.)
Theoretische Maschinenlehre. 5 St. im Winter, 3 St. im Sommer (VIII, 2.)
Maschinenbau, II. Curs. 5 St. im Winter, 4 St. im Sommer (VIII, 5.)
Maschinenconstructionen, II. Curs. 5 Nachmittage (VIII, 6.)
Mechanische Technologie. 2 St. im Sommer (VIII, 7.)
Metallurgie (incl. chem. Technologie des Kohlenstoffs). 3 St. im Winter (IX, 6.)

B. Zweijähriger Curs.

Erstes Jahr.

Analytische Mechanik. 5 St. (I, 38.)
Festigkeitslehre. 4 St. im Winter (I, 41.)
Angewandte Hydraulik. 4 St. im Sommer (I, 42.)
Mineralogie. 4 St. im Winter (II, 2.)
Geologie. 4 St. im Sommer (II, 3.)
Experimentalchemie. 4 St. (II, 17.)
Allgemeine Wirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)
Staatswirthschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)
Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Die Lehre von den mechanischen Instrumenten. 2 St. im Sommer (VIII, 1.)
Maschinenbau, I. Curs. 4 St. im Winter, 3 St. im Sommer (VIII, 3.)
Maschinenconstructionen, I. Curs, jeden Nachmittag (VIII, 4.)

Zweites Jahr.

Allgemeine Gewerkslehre. 2 St. (III, 3.)
Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Theoretische Maschinenlehre. 5 St. im Winter, 3 St. im Sommer (VIII, 2.)
Maschinenbau, II. Curs. 5 St. im Winter, 4 St. im Sommer (VIII, 5.)
Maschinenconstructionen, II. Curs. 5 Nachmittage (VIII, 6.)
Mechanische Technologie. 2 St. im Sommer (VIII, 7.)
Ueber Heizung und Beleuchtung. 2 St. im Winter (IX, 4.)
Metallurgie (incl. chem. Technologie des Kohlenstoffs). 3 St. im Winter (IX, 6.)

Den Studirenden der Maschinenbauschule wird ferner der Besuch folgender Vorträge empfohlen:

Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. 4 St. im Winter (V, 1.)
Geschichte der deutschen Kaiserzeit. 3 St. im Winter (V, 2.)
Geschichte des 18. Jahrhunderts. 5 St. im Sommer (V, 3.)
Allgemeine Kunstgeschichte. 2 St. (V, 4.)

IV. Bauschule.

Vorstand: Baurath und Professor Hochstetter.

Die Bauschule umfasst alle Zweige der bürgerlichen und höheren Baukunst durch Vorträge und Zeichnungen in theoretischem, practischem, historischem und ästhetischem Unterrichte. In den beiden ersten Jahreskursen werden das gesammte Gebiet der Bauconstruction und die Baustyle des klassischen Alterthums und des Mittelalters gelehrt und bilden Copiren und Entwerfen von Baurissen aus dem Gebiete der bürgerlichen Baukunst und von Ornamenten, Modelliren in Holz und Gyps, sowie allgemeine kunsthistorische Vorträge den übrigen Theil des Unterrichtes. In den beiden oberen Kursen liegt der Schwerpunkt des Unterrichtes im Ausarbeiten von Plänen, hauptsächlich Aufgaben der höheren Baukunst umfassend; Vorträge über höhere Architectur und Architecturgeschichte, unterstützt durch Excursionen, durch Figurenzeichnen, Ornamentzeichnen und Thonmodelliren und ein Cursus über Decoration der Innenräume vollenden den Studienplan.

Curs: vierjährig.

Aufnahmebedingungen:

(Landesherrliche Verordnung vom 15. Juni 1859, Regierungsblatt Nr. XXXI.)

Zur Aufnahme in die Bauschule sind diejenigen Kenntnisse erforderlich, welche

1) auf den Gymnasien bis zur obersten oder den Lyceen bis zur zweitobersten Classe einschliesslich und

2) in dem ersten Curs der mathematischen Schule des Polytechnicums erlangt werden.

Der Nachweis über den Besitz der erforderlichen Vorkenntnisse findet in gleicher Weise statt, wie oben bei der Ingenieurschule angegeben.

Auf solche, welche sich nicht für den Staatsdienst befähigen wollen, finden die Aufnahmebedingungen hinsichtlich der mathematischen Hilfswissenschaften und die Verbindlichkeit der Course keine Anwendung; sie müssen jedoch die gehörige Fertigkeit im Zeichnen und ausser den nothwendigen Kenntnissen in der darstellenden Geometrie eine solche mathematische Vorbildung besitzen, dass sie befähigt sind, in den ersten Curs der mathematischen Schule einzutreten. Inländer müssen überdies beim Eintritt in die Bauschule einen Revers unterschreiben, dass sie auf Zulassung zum Staatsexamen im Fache der Baukunst und auf eine Anstellung im Staatsdienste verzichten.

Erster Curs.

Analytische Mechanik. 5 St. (I, 38.)

Darstellende Geometrie, II. Curs. 2 St. (I, 21.)

Constructive Uebungen der darstellenden Geometrie, II. Curs. 4 St. (I, 22.)

Mineralogie. 4 St. (II, 2) im Winter.

Geologie. 4 St. (II, 3) im Sommer.

Experimentalchemie. 4 St. (II, 17.)

Allgemeine Wirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)

Staatswirthschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)

Freies Handzeichnen und Landschaftszeichnen. 2 St. (VI, 3.)

Zeichnen von Ornamenten, I. Curs. 2 St. (VI, 8.)

Die Lehre von den Baustoffen. 1 St. im Sommer (X, 1.)

Zeichnen von Bauconstructionen nach Modellen und Vorlegeblättern, I. Curs. 4 St. (X, 2.)

Technischer Curs der Architectur, I. Abtheilung. 3 St. (X, 8.)

Modelliren in Holz. 10 St. (X, 3.)

Zeichnen von Baurissen nach Vorlegeblättern und Entwerfen kleinerer Wohngebäude. 4 St. (X, 7.)

Baustylzeichnen, I. Curs 1 St. Vortrag u. 2 St. Uebungszeichnen (X, 25.)

Skizziren nach Kupferwerken. 2 St. (X, 30.)

Zweiter Curs.

- Festigkeitslehre. 4 St. im Winter (I, 41.)
Allgemeine Gewerkslehre. 2 St. (III, 3.)
Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Zeichnen von Ornamenten, II. Curs. 2 St. (VI, 9.)
Elemente des Wasser- und Strassenbaues, I. Curs. Im Winter 5 St., im Sommer 4 St. (VII, 1.)
Modelliren in Gyps. 10 St. im Winter (X, 5.)
Practische Uebungen im Gewölbebau. 8 St. im Sommer (X, 5.)
Zeichnen und Entwerfen von Bauconstructions, II. Curs. 4 St. (X, 6.)
Technischer Curs der Architectur, II. Abtheilung. 4 St. (X, 9.)
Entwerfen von Plänen zu grösseren Wohngebäuden und landwirthschaftlichen Gebäuden. 6 St. (X, 14.)
Allgemeine Kunstgeschichte. Im Winter: Kunst des Alterthums; im Sommer Kunst des Mittelalters im Norden. 2 St. (X, 20.)
Baustylzeichnen, durch Vorträge erläutert, II. Curs (die Baustyle des Mittelalters). 2 St. im Sommer (X, 26.)
Skizziren nach Kupferwerken. 2 St. (X, 30.)
Erklärung der Kunstwerke in den Grossherzogl. Sammlungen. 1 St. im Sommer (X, 23.)

Dritter Curs.

- Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Figurenzeichnen, I. Curs. 4 St. (VI, 5.)
Anatomie und Proportionenlehre des menschlichen Körpers. Im Winter 1 St. (VI, 7.)
Zeichnen von Ornamenten, III. Curs. 2 St. (VI, 10.)
Malerische Perspective. 2 St. (X, 24.)
Modelliren von Ornamenten nach Gypsabgüssen und Vorlagen. (VI, 13.)
Entwerfen von Plänen zu grösseren Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden. Im Winter 10, im Sommer 8 St. (VI, 13.)
Höhere Baukunst, I. Curs. 3 St. (X, 18.)
Architecturgeschichte, I. Theil. (Baukunst des Alterthums, altchristliche, byzantinische, arabische Architectur. 3 St. (X, 21.)
Allgemeine Kunstgeschichte. 2 St. (X, 20.)
Die Lehre von den Bauvoranschlägen. 2 St. (X, 15.)
Uebungen im Decoriren, I. Curs (auf Grund der klassischen Decorationsweise). 2 St. (X, 28.)
Skizziren nach Kupferwerken. 2 St. (X, 30.)
Erklärung der Kupferwerke in den Grossherzogl. Sammlungen. 1 St. im Sommer (X, 23.)

Vierter Curs.

- Die allgemeinen und die wichtigeren besonderen Lehren des Civilrechts. 3 St. im Sommer (IV, 1.)
Freies Handzeichnen, Landschaftszeichnen und Aquarelliren. 4 St. (VI, 4.)
Figurenzeichnen, II. Curs. 4 St. (VI, 6.)
Zeichnen von Ornamenten, IV. Curs. 2 St. (VI, 11.)
Modelliren von Ornamenten nach eigenen Entwürfen und Naturstudien von Pflanzen. Im Winter 10, im Sommer 8 St. (VI, 14.)
Entwerfen von Plänen zu monumentalen Gebäuden. 4 St. (X, 17.)
Höhere Baukunst, II. Curs. 2 St. (X, 19.)
Architecturgeschichte, I. Theil (Baukunst des Alterthums, altchristliche, byzantinische, arabische Architectur). 3 St. (X, 21.)
Entwerfen von stylistischen Aufgaben. 2 St. (X, 27.)
Uebungen im Decoriren, II. Curs (auf Grund der mittelalterlichen Decorationsweise und der Renaissance). 2 St. (X, 29.)
Skizziren nach Kupferwerken. 2 St. (X, 30.)
Erklärung der Kunstwerke in den Grossherzogl. Sammlungen. 1 St. im Sommer (X, 23.)

Den Studirenden der Bauschule wird ferner der Besuch der historischen Vorträge empfohlen, nämlich:

Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. Im Winter 4 St. (V, 1.)

Geschichte der deutschen Kaiserzeit. Im Winter 3 St. (V, 2.)

Geschichte des 18. Jahrhunderts. Im Sommer 5 St. (V, 3.)

In den Vormittagsstunden, welche die programmässige Vertheilung der Zeit übrig lässt, werden in allen vier Jahreskursen die graphischen Arbeiten unter Anleitung des Assistenten *Warth* fortgesetzt.

Am Schlusse des Studienjahrs wird sämmtlichen Schülern der oberen Abtheilung das Programm zu einem Entwurfe gegeben, für dessen beste Lösung eine goldene Medaille ausgesetzt ist.

V. Chemische Schule.

Vorstand: Professor Dr. Lothar Meyer.

Die chemische Schule nimmt die Studirenden auf, welche sich dem Studium der Chemie und verwandter Naturwissenschaften widmen. Sie gibt Gelegenhsit zur Erwerbung derjenigen Bildung, welche befähigt sowohl zu eigener productiver Arbeit in der Wissenschaft und zur Lehre derselben, wie auch zu ihrer Anwendung auf die gewerbliche Praxis.

Zum Eintritt in die chemische Schule und zum erfolgreichen Studium in derselben ist ausser der Erfüllung der S. 4. angegebenen allgemeinen Aufnahmebedingungen eine solche Reife der Auffassung und des Denkvermögens erforderlich, wie sie auf den die Mathematik nicht vernachlässigenden Gymnasien und Lyceen oder an höheren Realschulen erworben wird. In Ermangelung genügender Schulzeugnisse haben die aufzunehmenden Studirenden sich einer Prüfung zu unterwerfen. Der Nachweiss chemischer Kenntnisse wird für die Aufnahme nicht verlangt.

Den Studirenden wird nachstehender Studienplan empfohlen, mit Abänderungen und Auswahl je nach der Vorbildung des betreffenden Schülers und den von ihm verfolgten Zwecken.

Vollständiger Coursus: *dreijährig*; für eine minder weit gehende Ausbildung für manche technische Zwecke *zweijährig*.

Erster Cours.

Höhere Analysis, I. Theil (algebraische Analysis, Differential- und Integralrechnung). 5 St. (I, 9.)

Übungen in der höheren Analysis, I. Theil. 1 St. (I, 10.)

Analytische Geometrie der Ebene. Im Winter *privatim* 3 St. (I, 17) oder im Sommer *öffentlich* 4 St. (I, 15.)

Statik. 2 St. (I, 37), im Winter.

Mineralogie. Im Winter 4 St. (II, 2.)

Geologie. Im Sommer 4 St. (II, 3.)

Botanik. 3 St. (II, 5.)

Zoologie. 3 St. (II, 8.)

Experimentalphysik. 4 St. (II, 12.)

Experimentalchemie:

a) erster Theil, anorganische oder Mineral-Chemie. 4 St. im Winter (II, 17 a.)

b) zweiter Theil, organische oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer (II, 17 b.)

Analytische Chemie, I. Theil. 2 St. im Sommer (II, 21.)

Technologie der Erden (Mörtel und Cemente). 2 St. im Sommer (IX, 1.)

Zweiter Curs.

- Arbeiten im chemischen Laboratorium (Uebungen in der qualitativen und quantitativen Analyse).
In freien Stunden (II, 23.)
Krystallographie. 2 St. im Winter (II, 1.)
Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie. 1 St. (II, 6.)
Repetitorium der Physik. 1 St. (II, 13.)
Theoretische Chemie. 2 St. im Winter (II, 18.)
Ausgewählte Theile der Geschichte der Chemie. 1 St. im Sommer (II, 19.)
Repetitorium der Chemie. 2 St. im Winter (II, 20.)
Analytische Chemie, II. Theil. Im Winter 2 St. (II, 21.)
Technologie der Erden (Mörtel und Cemente). 2 St. im Sommer (IX, 1.)
Metallurgie (incl. chem. Technologie des Kohlenstoffs). 3 St. im Winter (IX, 6.)
Ueber Heizung und Beleuchtung. 2 St. im Winter (IX, 4.)
Chemische Technologie der organischen Stoffe. 3 St. im Winter (IX, 2.)
Agriclturchemie. 2 St. im Sommer (II, 22.)
Allgemeine Wirtschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)
Staatswirtschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)

- Höhere Analysis, II. Theil (Theorie der bestimmten Integrale, Integration der Differentialgleichungen etc.) 3 St. (I, 11.)
Uebungen in der höheren Analysis, II. Theil. 1 St. (I, 12.)
Analytische Geometrie des Raumes. 3 St. im Winter, 2 St. im Sommer (I, 16) oder *privatim*
4 St. im Sommer (I, 18.)
Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. Im Winter 4 St. (V, 1.)
Geschichte der deutschen Kaiserzeit. Im Winter 3 St. (V, 2.)
Geschichte des 18. Jahrhunderts. Im Sommer 5 St. (V, 3.)
Allgemeine Kunstgeschichte. 2 St. Im Winter: Kunst des Alterthums; im Sommer: Kunst
des Mittelalters im Norden (V, 4.)

Dritter Curs.

- Arbeiten im chemischen Laboratorium (Darstellung von Präparaten und selbstständige Untersuchungen) in freien Stunden (II, 23.)
Mineralogisches Practicum. 2 St. (II, 4.)
Mathematische Physik. 2 St. (II, 14.)
Uebungen im physicalischen Laboratorium. 3 St. (II, 15.)
Theoretische Chemie (anderer Theil). 2 St. im Winter (II, 18.)
Ausgewählte Theile der Geschichte der Chemie (anderer Theil). 1 St. im Sommer (II, 19.)
Angewandte Electricität. 2 St. im Sommer (IX, 5.)
Allgemeine Gewerkslehre. 2 St. (III, 3.)

Methode der kleinsten Quadrate. 2 St. im Winter (I, 34.)
Analytische Mechanik. 5 St. (I, 38.)
Angewandte Hydraulik und Principien der mechanischen Wärmetheorie. 4 St. im Sommer (I, 42.)
Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. 4 St. im Winter (V, 1.)
Geschichte der deutschen Kaiserzeit. 3 St. im Winter (V, 2.)
Geschichte des 18. Jahrhunderts. 5 St. im Sommer (V, 3.)
Allgemeine Kunstgeschichte. 2 St. (V, 4.)

VI. Forstschule.

Vorstand: Professor Dr. Vonhausen.

(Landesherrliche Verordnung vom 15. August 1867, Regierungsblatt Nr. XXXV.)

Aufnahmebedingungen:

Inländer, welche einer Staatsprüfung sich unterziehen wollen, müssen vor dem Eintritt in die Forstschule mindestens diejenigen Kenntnisse besitzen, welche an einem Gymnasium des Landes erworben werden können. Der Besitz dieser Kenntnisse wird entweder durch eine Prüfung vor der nach §. 18 der höchsten Verordnung vom 31. December 1836 über die Gelehrtenschulen (Regierungsblatt 1837, Nr. VIII.) gebildeten Prüfungscommission oder durch ein Zeugniß dargethan, dass der Candidat ein Gymnasium vollständig oder ein Lyceum bis zur zweitobersten Classe als ordentlicher Schüler absolvirt hat und mit dem Prädicat der vollkommenen Reife entlassen worden ist.

Zufolge landesherrlicher Verordnung vom 25. Juli 1868 (Regierungsblatt Nr. LII, §. 4) berechtigt das Zeugniß der Reife eines Grossherzoglich badischen Realgymnasiums zur Ablegung der Staatsprüfung im Forstfache.

Candidaten des Forstfaches müssen bei der Anmeldung zur Staatsprüfung rücksichtlich ihrer körperlichen Tüchtigkeit zum Forstdienste ein Zeugniß des Grossherzoglichen Amtsarztes vorlegen, aus welchem ersichtlich ist, dass sie eine den Beschwerden dieses Berufes vollkommen gewachsene Körperconstitution, sowie ein scharfes Gesicht und gutes Gehör besitzen.

Für Ausländer, sowie für Inländer, welche sich dem badischen Staatsdienste nicht widmen, ist diese Verfügung nicht verbindlich.

Erster Curs.

- Allgemeine Arithmetik, I. Cursus. 3 St. im Winter (I, 1.)
- Ebene Geometrie. 2 St. im Winter (I, 3.)
- Ebene Trigonometrie und Polygonometrie. 3 St. im Sommer (I, 5.)
- Planzeichnen. Im Winter 3 St., im Sommer 4 St. (I, 30.)
- Botanik. 3 St. (II, 5.)
- Botanische Excursionen. 1 Nachmittag (II, 7.)
- Experimentalphysik. 4 St. (II, 12.)
- Repetitorium der Physik. 1 St. (II, 13.)
- Experimentalchemie:
 - a. Erster Theil, anorganische oder Mineral-Chemie. 4 St. im Winter (II, 17 a.)
 - b. Zweiter Theil, organische Chemie oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer (II, 17 b.)
- Arbeiten im chemischen Laboratorium. Im Sommer, an freien Nachmittagen (II, 23.)
- Freihandzeichnen. 2 St. (VI, 1.)

Zweiter Curs.

- Allgemeine Arithmetik, II. Cursus. 2 St. im Winter (I, 2.)
- Stereometrie. 2 St. im Winter (I, 4.)
- Sphärische Trigonometrie. 2 St. im Sommer (I, 6.)
- Practische Geometrie (Vorträge). Im Winter 2 St., im Sommer 1 St. (I, 23.)
- Planzeichnen. Im Winter 1 St., im Sommer 4 St. (falls keine Excursion stattfindet) (I, 31.)
- Uebungen im Feldmessen. Im Sommer 3 Nachmittage (I, 32.)
- Elementarmechanik. 3 St. im Sommer (I, 36.)
- Mineralogie. 4 St. im Winter (II, 2.)
- Geologie. 4 St. im Sommer (II, 3.)

- Mineralogisches Practicum. 2 St. (II, 4.)
Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie. 1 St. (II, 6.)
Zoologie. 3 St. (II, 8.)
Arbeiten im chemischen Laboratorium. Im Winter. In freien Stunden (II, 23.)
Practische Arbeiten im forst- und landwirthschaftlichen Laboratorium. Im Sommer ; in näher zu bestimmenden Stunden (II, 25.)
Microscopie. 2 St. im Winter (II, 24.)

Dritter Cours.

- Elemente der Differential- und Integralrechnung. 3 St. im Winter (I, 8.)
Elemente der analytischen Geometrie. 3 St. im Sommer (I, 14.)
Agriclturchemie. 2 St. im Sommer (II, 22.)
Allgemeine Wirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)
Staatswirthschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)
Die allgemeinen und die wichtigeren besonderen Lehren des Civilrechts. 3 St. im Sommer (IV, 1.)
Waldbau. 5 St. im Sommer (XI, 1.)
Naturgeschichte der Waldbäume. 2 St. im Sommer (IX, 2.)
Forstbenutzung und Technologie. 4 St. im Winter (XI, 3.)
Forstschutz. 3 St. im Winter (XI, 4.)
Bodenkunde und Klimatologie. 2 St. im Winter (XI, 5.)
Forstgeschichte und Literatur. 1 St. im Sommer (XI, 6.)
Holzmesskunde. 2 St. im Winter (XI, 9.)
Landwirthschaftliche Pflanzenbaulehre. 3 St. im Winter, 2 St. im Sommer (XII, 1.)
Uebungen im Walde und forstliche Excursionen (XI, 16.)

Vierter Cours.

- Allgemeine Land- und Forstwirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 4.)
Forst- und Jagdrecht. 2 St. im Winter (IV, 2.)
Forsteinrichtung und Abschätzung. 4 St. im Winter (IX, 9.)
Waldbau. 5 St. im Sommer (IX, 1.)
Forststatik. 2 St. im Sommer (IX, 10.)
Forststatistik. 2 St. im Sommer (IX, 11.)
Waldwerthberechnung. 2 St. im Sommer (IX, 12.)
Forstpolizei. 2 St. im Sommer (IX, 13.)
Forstverwaltungskunde. 1 St. im Winter (IX, 14.)
Waldweg- und Wasserbau. 2 St. im Winter (IX, 15.)
Jagdkunde. 1 St. im Winter (IX, 7.)
Wiesenbaulehre. 2 St. im Winter (XII, 2.)
Uebungen im Walde und forstliche Excursionen (IX, 16.)

Den Studirenden der Forstschule wird ferner der Besuch der historischen Vorträge empfohlen, nämlich :

- Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. Im Winter 4 St. (V, 1.)
Geschichte der deutschen Kaiserzeit. Im Winter 3 St. (V, 2.)
Geschichte des 18. Jahrhunderts. Im Sommer 5 St. (V, 3.)

VII. Landwirthschaftsschule.

Vorstand: Professor Dr. Stengel.

Zweck und Einrichtung.

Die Landwirthschaftsschule hat die Aufgabe:

- 1) den sich dem landwirthschaftlichen Gewerbe widmenden jungen Männern eine feste wissenschaftliche Basis für ihren Lebensberuf zu geben,
- 2) den praktisch gebildeten Landwirthen die Möglichkeit zu bieten, sich eine gründliche fachwissenschaftliche Bildung anzueignen,
- 3) Studirenden der Staats- und Cameralwissenschaften Gelegenheit zu geben, sich mit den Grundsätzen eines rationellen Landwirthschaftsbetriebes gründlich vertraut zu machen.

Man ist bei Einrichtung der Landwirthschaftsschule von dem Grundsatz ausgegangen, dass Angesichts der grossen Fortschritte, welche die Naturwissenschaften einerseits, die praktische Erfahrung andererseits in neuerer und neuester Zeit gemacht haben, es nicht mehr an der Zeit sei, die Praxis vom Katheder zu lehren, — dass die Erfahrung erworben werden müsse, dass hiezu die eigentliche Praxis viel geeigneter sei, als der Unterricht von irgend einer Lehrkanzel und dass die Behandlung der Landwirthschaftslehre als sogen. „Erfahrungswissenschaft“, d. h. ein Ausbau derselben auf Grundlage der Erfahrung mit blosser Zuhilfenahme der Naturwissenschaften zur Erklärung von durch die Erfahrung festgestellten Erscheinungen und Thatsachen nicht mehr zeitgemäss sei, sondern dass man vielmehr die Landwirthschaftslehre, wie jede andere Gewerbslehre aufzubauen habe auf Grundlage der allgemeinen Wirthschaftslehre (gewöhnlich Volkswirthschaftslehre genannt, und der Naturwissenschaften, dass also die allgemeine Wirthschaftslehre und die Naturwissenschaften nicht als Hilfswissenschaften, sondern in Verbindung mit der Mathematik als Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre angesehen und behandelt werden.

Aus diesen Grundsätzen folgt nothwendigerweise, dass

- 1) die Landwirthschaftsschule zu Carlsruhe nur für das Studium der Grundwissenschaften der Landwirthschaftswissenschaft und der unmittelbar daraus hervorgehenden angewandten Wissenschaften (allgemeine und specielle Landwirthschaftslehre) Gelegenheit bietet; dass dagegen das Erlernen des praktischen Betriebes ausgeschlossen ist; dass es sich um die *wissenschaftliche Durchbildung der Studirenden, nicht aber um Erlernung des technischen Landwirthschaftsbetriebs* handelt;
- 2) dass die Studirenden mit der allgemeinen Wirthschaftslehre und den Naturwissenschaften in ihrer vollen Ausdehnung sich vertraut machen müssen, dass es nicht genügt, Agriculturchemie zu treiben, ohne gründlich allgemeine Chemie gehört zu haben, dass es unfruchtbar ist, landwirthschaftliche Botanik zu studiren, ohne sich mit Botanik überhaupt beschäftigt zu haben, dass es dem Geiste eines wissenschaftlichen Studiums nicht entspricht, wenn landwirthschaftliche Betriebslehre (allgemeine Landwirthschaftslehre) studirt wird, ohne dass ein gründliches Studium der Volkswirthschaftslehre vorausgegangen ist; denn auf solchem Wege würde nur eine, und zwar sehr mangelhafte, weil einseitige Abrichtung, nicht aber die Befähigung erzielt werden, den Betrieb des Gewerbes selbstschöpferisch zu vervollkommen und unter allen Verhältnissen in der Wahl der Betriebsart und der Betriebsmittel mit Bewusstsein den rechten Weg zu finden;
- 3) dass es die Aufgabe der landwirthschaftlichen Fachlehre ist, die Gesetze für die landwirthschaftliche Productionslehre den Naturwissenschaften, diejenigen für die Betriebslehre (der allgemeinen Landwirthschaftslehre) der Nationalöconomie und den Naturwissenschaften zu entnehmen, dagegen aber den Erfahrungsstandpunkt zu verlassen.

Die sicherste Grundlage des landwirthschaftlichen Gewerbes bilden die Naturwissenschaften in ihren ewigen, unabänderlichen und unverrückbaren Gesetzen und das richtige Verständniss der Volkswirthschaftslehre, — nicht aber die auf jeder Quadratmeile wechselnde und sich ändernde Erfahrung.

Sind aber Naturwissenschaften und allgemeine Wirthschaftslehre die Grundpfeiler aller tieferen landwirthschaftlichen Bildung und muss der studirende Landwirth, um darin zu einer wirklich wissenschaftlichen Auffassung zu gelangen, diese Wissenschaften um ihrer selbst willen und in ihrer vollen Ausdehnung studiren, so folgt daraus, dass dem Studium dieser Wissenschaften ein längere Studienzeit eingeräumt werden muss, als solches an den meisten bestehenden Landwirthschaftsschulen der Fall ist, um so mehr, da, um zu einem wirklichen Verständniss dieser Wissenschaften zu gelangen, die Kathederlehre und Demonstration nicht genügt, sondern die eigentliche Selbstthätigkeit im Arbeiten und Forschen seitens der Studirenden hinzutreten muss.

Chemische, physicalische und physiologische Untersuchungen, die der Schüler unter Aufsicht und Anleitung seiner Lehrer in ächt wissenschaftlichem Geiste übt, sollen seine Fähigkeit im Beobachten und Wahrnehmen erweitern, sollen ihn den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung erkennen, ihn scharf logisch denken lehren.

Eintheilung des Courses.

Mit Rücksicht auf die bei Einrichtung der Schule massgebend gewesenen Grundsätze wird die volle Studienzeit in der Landwirthschaftsschule auf $2\frac{1}{2}$ Jahre festgesetzt und zwar wird diese Studienzeit in zwei Course getheilt.

Im ersten Curs, der $1\frac{1}{2}$ jährig ist, kommen nur die Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre zum Vortrage und ebenso erstrecken sich alle Demonstrationen und Uebungen nur auf diese Grundwissenschaften. Die ganze Zeit wird dem Studium der Naturwissenschaften und der allgemeinen Wirthschaftslehre gewidmet.

Im zweiten Cursus, der einjährig ist, treten die eigentlichen Fachvorlesungen und Demonstrationen, gestützt auf die im ersten Cursus behandelten Grundwissenschaften an die Stelle der letzteren; zugleich gewährt dieser Cursus die Zeit zu einer regelmässigen und gründlichen Benutzung der an der grossherzoglichen polytechnischen Schule in ausgedehntem Maasse dargebotenen, eine allgemein humanistische Bildung erstrebenden Vorlesungen.

Aufnahmebedingungen.

Es werden sowohl Ausländer, wie Inländer in die Landwirthschaftsschule aufgenommen. Um die Aufnahme zu ermöglichen, muss Nachweis geliefert werden

1. über das vollendete siebenzehnte Lebensjahr,
2. über diejenige allgemeine Bildung, welche in einer vollständigen höheren Bürgerschule oder einem Gymnasium erworben wird.

Der Eintritt ist stets für Anfang des Wintersemesters (October) zu empfehlen, weil nur so in $2\frac{1}{2}$ Jahren die Schule vollständig absolvirt werden kann.

Studirende, welche die Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre, die Naturwissenschaften und allgemeine Wirthschaftslehre auf einer Universität oder anderen Hochschule frequentirt haben, werden nach Befinden des Vorstandes der Landwirthschaftsschule sofort in den zweiten Cursus aufgenommen und ebenso finden Personen, die bereits ein reiferes Alter erreicht haben, oder welche vermöge ihrer Stellung nicht als Schüler eintreten können, Aufnahme als Hospitanten.

Erster Curs.

Erstes Halbjahr.

Ebene Trigonometrie und Polygonometrie. 3 St. im Sommer (I, 5.)

Mineralogie. 4 St. im Winter (II, 2.)

Geologie. 4 St. im Sommer (II, 3.)

Botanik. 3 St. (II, 5.)

Botanische Excursionen, 1 Nachmittag im Sommer (II, 7.)

Zoologie. 3 St. (II, 8.)

Experimentalphysik. 4 St. (II, 12.)

Repetitorium der Physik. 1 St. (II, 13.)

Experimentalchemie:

- a. Erster Theil, anorganische oder Metallochemie. 4 St. im Winter (II, 17 a.)
- b. Zweiter Theil, organische Chemie oder Chemie des Kohlenstoffs. 4 St. im Sommer (II, 17 b.)

Arbeiten im chemischen Laboratorium. Im Sommer in freien Stunden (II, 23.)

Allgemeine Wirthschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 1.)

Staatswirtschaftslehre. 2 St. im Sommer (III, 2.)

Anatomie und Physiologie der Hausthiere. 4 St. im Winter (XII, 7.)

Drittes Halbjahr.

Mineralogisches Practicum. 2 St. (II, 4.)

Uebungen im physikalischen Laboratorium. 3 St. (II, 15.)

Bodenkunde und Klimatologie. 2 St. im Winter (II, 16.)

Agriculturchemie. 2 St. im Sommer (II, 20.)

Practicum im land- und forstwirtschaftlichen Laboratorium, in freien Stunden (II, 25.)

Chemische Technologie der organischen Stoffe. 3 St. im Winter (IX, 2.)

Thieranatomisches Practicum. 2 St. im Winter (XII, 8 a.)

Thierphysiologisches Practicum. 4 St. im Winter (XII, 8 b.)

Zweiter Cours.

Uebungen im Feldmessen. Im Sommer 3 Nachmittage (II, 32.)

Mineralogisches Practicum. 2 St. im Winter (II, 4.)

Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie. 1 St. im Winter (II, 6.)

Botanische Excursionen. Im Sommer 1 Nachmittag (II, 7.)

Entomologie. 3 St. im Sommer (II, 9.)

Arbeiten im chemischen Laboratorium. In freien Stunden (II, 23.)

Die allgemeinen und die wichtigeren besonderen Lehren des Civilrechts. 3 Stunden im Sommer (IV, 1.)

Allgemeine Land- und Forstwirtschaftslehre. 3 St. im Winter (III, 4.)

Ueber Wirtschaftseinrichtung, incl. der landwirtschaftlichen Buchhaltungs- und Taxationslehre. 7 St. im Sommer (XII, 15.)

Pflanzenbaulehre *):

A. *Allgemeiner Theil.* 3 St. im Winter (XII, 1.)

B. *Specieller Theil.* 2 St. im Sommer (XII, 1.)

*) Plan der Vorträge:

Pflanzenbaulehre:

A. *Allgemeiner Theil.*

1) die Gewächse:

- a. die chemische Zusammensetzung und der innere Bau derselben,
- b. die Nahrungsmittel der Gewächse,
- c. die Bedingungen für die Assimilation der Nahrungsmittel,
- d. die Wege, auf welchen die Nahrungsmittel in die Gewächse eingeführt und in denselben vertheilt werden.

2) Der Ackerboden:

- a. Entstehung des Ackerbodens,
- b. Zusammensetzung des Ackerbodens,
- c. Bedeutung des Ackerbodens für die Vegetation. Die Nahrungsstoffe des Bodens. Die Concentration der Nahrungsmittellösung. Lösungsmittel für die Nahrungsstoffe. Der die Ernährung vermittelnde Theil des Bodens.

3) Die atmosphärische Luft:

- Bildung und Zusammensetzung der Atmosphäre. Ursprung des Wassers in der Atmosphäre. Wechsel des Wassergehaltes. Entstehung der wässerigen Niederschläge. Vertheilung des Regens über die Erdoberfläche. Beziehung der atmosphärischen Luft zur Vegetation.

4) Der Ackerbau. Aufgabe des Ackerbaues:

- a. Meliorationsarbeiten. Entwässerung. Bewässerung. Lehmzufuhr. Moderzufuhr etc.
- b. Beackerungsarbeiten. Zweck der Beackerungsarbeiten. Worauf es bei der Beackerung ankommt. Wirkung der Beschattung der Bodens. Bodenvertiefung.

- Wiesenbaulehre. 2 St. im Winter (XII, 2.)
- Weinbau. 2 bis 3 St. im Winter *privatim* (XII, 3) *)
- Colloquium über Weinbau. 1 St. im Winter *privatim* (XII, 4.)
- Gesundheitspflege der Haustiere. 2 St. im Sommer (XII, 9.)
- Exterieur der Haustiere. 1 St. im Sommer (XII, 10.)
- Hufbeschlaglehre. 1 St. im Sommer (XII, 11.)
- Thierzüchtungslehre. 7 Stunden im Winter (XII, 12.)
- Wollkunde. 1 Stunde im Winter (XII, 13.)
- Landwirtschaftliche Maschinen- und Geräthekunde. 2 St. im Sommer (XII, 18.)
- Landwirtschaftliches Disputatorium. 1 Abend im Winter (XII, 16.)
- Landwirtschaftliche Excursionen: 2 bis 3 grössere Excursionen und dann alle 14 Tage einen Nachmittag bei gutem Wetter im Sommer (XII, 17.)
- Practicum im land- und forstwirtschaftlichen Laboratorium (XII, 19.)
- Ueber Microscopie. 2 St. im Winter (XII, 20.)

Den Studirenden der Landwirtschaftsschule wird ferner der Besuch der historischen Vorträge empfohlen, nämlich:

- Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. 4 St. im Winter (V, 1.)
- Geschichte der deutschen Kaiserzeit. 3 St. im Winter (V, 2.)
- Geschichte des 18. Jahrhunderts. 5 St. im Sommer (V, 3.)

c. Düngung. Begriffsbestimmung des Düngers. Düngerkapital des Bodens. Periodische Düngung. Was in der periodischen Düngung zuführen? Zersetzte und unzersetzte Dungstoffe: Stalldünger. Entstehungsweise und Zusammensetzung desselben. Veränderungen, welche die Futtermassen während ihres Durchganges durch den thierischen Körper erleiden. Secrete und Excrete. Vergleichung zwischen den Bestandtheilen des Futters und der Excremente. Wie sich der Ackerboden während der Cultur ändern muss. Zweckentsprechende Behandlungsweise und Verwendung des Stalldüngers. Verlust während der Zersetzung. Die käuflichen sogenannten künstlichen Düngmittel: Poudrette, Guano, Kochenmehl, Superphosphate, Repskuchen, Chilisalpeter, Kalkerde, Gyps, Mergel etc. Ueber den Werth der Düngungsmittel und die Methoden seiner Bestimmung.

- d. Bedeckung und Beschattung des Bodens.
- e. Fruchtwechsl.
- f. Ruhe des Bodens.
- g. Brache.
- h. Saat und Pflanzung.
- i. Die Lehre von der Behandlung der Pflanzen während der Vegetation.
- k. Die Ernte.

B. Speseller Theil.

Getreidebau. Futterbau. Hackfruchtbau. Handelsgewächsbau.

*) Plan der Vorträge:

- 1. Geschichte des Weinbaues.
- 2. Der Boden (Classification, chemische und physicalische Eigenschaften).
- 3. Die Bebe.
- 4. Düngung.
- 5. Krankheiten des Weinstocks:
 - a. durch Schmarotzerpflanzen bedingte,
 - b. durch Thiere bedingte.
- 6. Der Wein:
 - a. Most,
 - b. Wein:
 - α. Weinbereitung,
 - β. Weinbehandlung,
 - γ. Krankheiten des Weins.

Zur Unterstützung des Unterrichts dienen folgende Lehrmittel:

- das physicalische Laboratorium,
- das chemische Laboratorium,
- das mineralogische Laboratorium,
- das thierphysiologische Laboratorium,
- das landwirthschaftliche Laboratorium,
- das grossherzogliche naturhistorische Cabinet,
- die Sammlungen der landwirthschaftlichen Centralstelle,
- die landwirthschaftlichen Sammlungen des Polytechnicums, bestehend
 - a. in einer Bodensammlung,
 - b. in einer Sammlung von Modellen landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe,
 - c. in einer Sammlung der verschiedensten künstlichen Düngmittel unter Angabe ihrer Analyse,
 - d. in einer Sammlung von Varietäten landwirthschaftlicher Culturpflanzen,
 - e. in einer sehr reichen Wollsammlung,
 - f. in einer bedeutenden Sammlung anatomischer Präparate und Knochengebäude der landwirthschaftlichen Haustihere;

für den Zweck der landwirthschaftlichen Demonstrationen und Erläuterungen in Feld und Stall der grossherzogliche landwirthschaftliche Garten,
die Bibliothek des Polytechnicums und deren wissenschaftliches Lesezimmer.

D.

Themata des schriftlichen und graphischen Theiles der Diplomprüfungen.

Im Laufe des Jahres 1869/70 hat das Polytechnicum auf Grund strenger Prüfung den folgenden Candidaten das Diplom tüchtiger wissenschaftlicher Fachbildung zuerkannt:

1. *Wilhelm Fessler* aus Karlsruhe (Diplom der Ingenieurwissenschaften),
2. *Gustav Stroh* aus Baden (Diplom der Baukunst).

Die Themata des schriftlichen und graphischen Theiles der Prüfungen werden gemäss §. 16 der Diplomordnung im Nachfolgenden mitgetheilt nebst der Notiz über die Person des Professors, welcher die betreffenden Aufgaben gegeben, sowie der Angabe, ob dieselben als Clausurarbeiten oder als häusliche Arbeiten, im letzteren Falle unter Gestattung aller wissenschaftlichen Hilfsmittel, gegeben wurden.

I. Diplomprüfung für Ingenieure.

A. Ingenieurwissenschaften (Wasser-, Straßen- und Eisenbahnbau).

1. In einer Stadt (Basel), welche zu beiden Seiten eines grösseren Stromes liegt, soll eine Brücke für den gewöhnlichen Strassenverkehr erbaut werden. Bei einem Gefälle von etwa $\frac{1}{1000}$ hat der Strom eine solche Geschwindigkeit, dass ausser Holzflösserei Schifffahrt nicht betrieben werden kann; der Flusslauf ist völlig geschlossen; er wird begrenzt durch zwei Uferwege $1,5^m$ und 2^m unter dem höchsten Wasserstande, der selbst 8^m über dem niedrigsten (0) liegt. Die linke Stadtseite liegt 23^m über Null, die rechtseitige Stadt dagegen nur wenig über dem Hochwasser, das linke Stromufer steigt vom Uferweg in einer Böschung von 40° gegen die Horizontale schroff an. Die Brückenbahn von einer Gesamtbreite von 16^m

soll dem gewöhnlichen Strassenverkehr dienen, dabei aber auch das Geleise für eine Pferde-
bahn erhalten, dessen Schienen die Benutzung der ganzen Fahrbahn für den gewöhnlichen
Verkehr möglichst wenig hindern sollen. Die Brücke ist zwischen den Landpfeilern 224^m
lang, und soll mit einem Gefälle der Bahn von 22‰ den 200^m breiten Stromschlauch, sowie
zwei Uferstrassen von 12 und 6^m Breite überspannen.

Die Hauptpfeiler sind in Stein zu construiren; der Unterbau kann durch steinerne
Bögen oder Eisenconstruction hergestellt werden. Die einzelnen Oeffnungen sollen nicht unter
20^m breit sein. Die Uferstrassen sind durch Treppenanlagen mit der Brücke zu verbinden.
Bei einem möglichst geringen Kostenaufwand soll doch die ganze Anlage der Wichtigkeit
und Schönheit der Stadt entsprechend sein, und ein würdiges und architectonisch gegliedertes
Ansehen zeigen, wobei durch die vorhandenen Baudenkmale die Formen der romanischen
Stilperiode geboten sind. Der Baugrund besteht in erreichbarer Tiefe aus Sandsteinfelsen,
der im Strom und am rechten Ufer mit groben Geschieben überlagert ist. Als Baumaterial
ist guter rother und grauer Sandstein vorzusetzen.

(Häusliche Arbeit. Sternberg.)

2. Beschreibung der Zungenweichen bei Eisenbahnen in geometrischer und construc-
tiver Beziehung. (Clausurarbeit. Sternberg.)

3. Beschreibung der Fundamentirung auf Brunnen und Beurtheilung ihrer Anwend-
barkeit. (Clausurarbeit. Baumeister.)

B. Angewandte Mechanik und Maschinenlehre.

1. Der Hauptröhrenstrang einer städtischen Wasserleitung habe die Länge L . Er soll
aus n Rohrstrecken von successive abnehmenden Durchmessern, deren Längen von Anfang
der Leitung gerechnet $l_1, l_2 \dots l_n$ sind, gebildet werden. Die Wassermengen, welche pro
Secunde in diese Rohrstrecken einfließen, seien resp. $= Q_1, Q_2, Q_3, \dots Q_n$ gegeben und zwar soll
angenommen werden, dass die Wassermengen $Q_1 - Q_2 - Q_2, Q_2 - Q_3 - Q_3 \dots Q_n$ längs der
Strecken $l_1, l_2 \dots l_n$ stetig und gleichförmig durch kleinere Nebenleitungen abgezweigt
würden; die Wassermengen $q_2, q_3 \dots q_n$ dagegen am Anfang der Strecken $l_2, l_3 \dots l_n$.
Der Verlust an Druckhöhe des Wassers in den einzelnen Strecken soll den Längen $l_1, l_2 \dots l_n$
derselben proportional, im Ganzen aber $= H - h$ sein, wo H die gegebene Druckhöhe am
Anfang, h am Ende der Hauptleitung. Wie sind die Weiten $d_1, d_2 \dots d_n$ der einzelnen
Rohrstrecken zu berechnen, wenn andere Widerstände als der allgemeine Röhrenreibungs-
widerstand nicht vorkommen?

2. Ein stabförmiger Körper von constantem Querschnitte, dessen Mittellinie ein flacher
Kreisbogen ist, sei mit aufwärts gekehrter convexer Seite an den Enden in gleichen Höhen
so unterstützt, dass diese Enden nicht seitwärts ausweichen können. Die Dicke des Stabes
sei sehr klein im Verhältniss zum Krümmungsradius der Mittellinie. Bei welchem Verhältniss
der ursprünglichen Pfeilhöhe zur Sehne der Mittellinie wird der Horizontalschub an den Enden
in Folge der Belastung = Null, wenn letztere 1) im Scheitel des Stabes angebracht, 2) gleich-
förmig auf dem Stabe oder seiner Horizontalprojection vertheilt ist?

(Häusliche Arbeiten. Grashof.)

C. Maschinenbau.

In einer Sägemühle sollen folgende Arbeitsmaschinen aufgestellt werden: eine gewöhn-
liche Blocksäge zu 160 Schnitten in der Minute, ein Bandgatter mit 12 Blättern für 160
Schnitte, eine Circularsäge mit 500 Touren und eine Holzhobelmaschine mit verticaler Mes-
serwelle und 600 Touren. Diese Maschinen bedürfen zum Betriebe resp. 4, 14, 5 und 4
Pferdekräfte. Die Mühle soll durch ein überschlächtiges Wasserrad betrieben werden, doch
ist auch eine Reseruedampfmaschine aufzustellen.

Bei normalem Wasserstande ist ein Gefälle von 8,25^m disponibel; die Wassermenge
schwankt zwischen 185 Liter und 290 Liter pro Secunde, wobei der Wasserspiegel um 0,12^m
über seinen normalen Stand steigt. Der Boden der Mühle kömmt 4,65^m unter den Ober-
wasserspiegel zu liegen.

Der Eintritt des Aufschlagwassers in das Rad soll 10° unter dem Scheitel erfolgen. Das Rad ist nach dem Spannstangen-System ganz in Eisen zu construiren, und erhält am hinteren Radkranz einen Zahnkranz mit äusserer Verzahnung. Es soll 5 Umdrehungen in der Minute machen. Zu berechnen sind alle wichtigen Dimensionen des Wasserrades, sowie die Hauptverhältnisse der inneren Transmission. Das Wasserrad nebst Einlauf und Schütze ist in einer Skizze darzustellen; ebenso die Disposition der ganzen Anlage.

(Häusliche Arbeit. Hart.)

D. Analysis.

1. Das bestimmte Integral

$$u = \int_0^\pi \frac{\sin 2nx \cdot dx}{(1-2a \cos x + a^2)^n},$$

wo n eine ganze Zahl, genügt einer linearen Differentialgleichung zweiter Ordnung. Diese soll aufgestellt und mit ihrer Hülfe u gefunden werden.

2. Welche Bedingung muss erfüllt sein, damit die Differentialgleichung

$$M + N \frac{dy}{dx} = 0.$$

einen integrierenden Factor hat, der eine Function von $(1+x)(1+y)$ ist. Mit Beachtung des gefundenen Criteriums die Gleichung

$$(x^2 + x^2y + 2xy - y^2 - y^3) + (y^2 + xy^2 + 2xy - x^2 - x^3) \frac{dy}{dx} = 0.$$

zu integrieren.

(Häusliche Arbeit. Lüroth.)

E. Analytische Geometrie.

Der geometrische Ort der Punkte, deren Entfernungen von einem festen Punkt und einer festen Geraden constantes Verhältniss besitzen, ist eine Fläche zweiter Ordnung. Diese Fläche soll in Bezug auf ihre Species, die Lage des Mittelpunkts, ihrer Hauptaxen, geraden Linien u. s. w. untersucht werden.

(Häusliche Arbeit. Schell.)

F. Analytische Mechanik.

Ein schwerer Faden ist zwischen zwei in derselben Höhe über dem Horizont befindlichen Punkten aufgehängt. Seine spezifische Masse ist in jedem Punkt dem Sinus des Winkels proportional, welchen die Tangente mit der Verticalen bildet. Es fragt sich 1) welches ist die Gestalt der Fadencurve? 2) wie findet man aus dem Pfeil des Curvenbogens die Horizontalspannung und die Spannung in einem beliebigen Punkte? 3) welches ist die Länge und das Gewicht des ganzen Bogens.

(Häusliche Arbeit. Schell.)

G. Darstellende Geometrie.

1. Eine windschiefe Schraubenfläche entstehe durch eine gerade Erzeugende, welche sich auf der Schraubenlinie eines geraden Kreiscylinders und auf der Axe desselben unter constanter Steigung gegen die Axe hinbewegt. Es ist Horizontal- und Verticalspur der Schraubenfläche und für jede derselben die Tangente in einem willkürlichen Punkt zu construiren.

2. Ein rechteckiger Balken ruht auf einer Walze, die auf der Horizontalebene aufliegt und auf dieser Ebene. Diese beiden Körper sind in Perspective mit den dabei auftretenden Schatten zu construiren.

(Clausurarbeiten. Wiener.)

H. Practische Geometrie.

1. Als Grundpunkte für die Aufnahme einer Gegend sind zwei unzugängliche Punkte durch ihre rechtwinkligen Coordinaten gegeben. Es sollen durch Winkelmessungen in zwei andern Punkten deren Coordinaten ermittelt werden.

2. Wie ist zu verfahren, wenn auf den gegebenen Punkten excentrisch aufgestellt werden kann?

3. Wie findet man aus der Höhe des einen der gegebenen Punkte die des andern und die der zwei neuen Punkte.

(Clausurarbeit. Jordan.)

II. Diplomprüfung für Architekten.

A. Größere Entwürfe.

Es soll eine katholische Kirche entworfen werden, die einzeln auf einen Berg zu stehen kommt und von allen Seiten gesehen werden kann. Der mittlere Hauptraum soll circa 40' Durchmesser haben. Es sollen keine Thürme angebracht werden. Der Grundplan kann beliebig angenommen werden. Sämmtliche Räume sollen überwölbt werden.

Unter der Kirche ist eine Krypta anzubringen mit nicht allzu kleinem Zugang. Der Bau ist in grosser Opulenz zu halten, das Aeussere mit Quadern zu verblenden und das Innere al fresco auszumalen. Die Dächer sind mit Metall zu decken. Das Baumaterial ist Sandstein.

(Häusliche Arbeit. Hochstetter.)

Entwurf und Kostenüberschläge zu einem auf unregelmässigem Platze zu erbauenden Kaufmannshause zu fertigen.

(Häusliche Arbeit. Lang.)

B. Höhere Architektur.

1. Warum ist der griechische Bau in der Architektur der Gegenwart nicht ausreichend und doch der Werth und Gehalt der griechischen Kunst in den architektonisch schaffenden Kunstgeist unserer Zeit einzuführen und hineinzubilden.

2. Aufstellung der Grundsätze über Schönheit und Styl in der Architektur, zu welchen sich der Candidat selbst bekennt.

3. Welches sind die Prinzipien und Hauptmomente bei der Bildung der Freistützen (Pfeiler und Säulen), die nur verticalem Druck zu widerstehen haben. In welcher Weise kommen diese Bildungsgesetze in den wichtigsten Bauperioden zur Geltung. (Clausurarbeit.)

4. Zeichnung eines Ornamentes nach Gyps mit Angabe des nöthigen optischen Effects.

5. Modelliren eines Ornamentes, welches im Umriss gegeben ist.

(Hochstetter.)

C. Kunstgeschichte.

Kurze Charakteristik der Hauptzüge des romanischen Styls auf Grundlage seiner muster-giltigen und am meisten entwickelten Monumente in Deutschland, unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen dem romanischen und dem gothischen Styl, ihrer gemeinsamen Eigenthümlichkeiten und ihrer Gegensätze.

(Häusliche Arbeit. Woltmann.)

D. Technische Architektur.

1. Welche Anforderungen kann man an Zimmerfenster von gewöhnlichen Abmessungen stellen, wie wird der Erzeugung von Schwitzwasser vorgebeugt oder auf welche Weise wird dasselbe am schnellsten und bequemsten entfernt.

2. In Handskizzen mit erläuterndem Texte sind die gebräuchlichsten feuersichern Decken zusammenzustellen.

3. Wodurch unterscheidet sich der Pfahlrost vom schwimmenden Rost, wie sind sie construirt, was ist beim Aufführen des Mauerwerks auf beiden zu beobachten; welche Mittel gibt es noch, um einen schlechten Baugrund zu verbessern.

(Clausurarbeiten. Durm.)

4. Es sollen die verschiedenen Gewölbsysteme beschrieben und in statischer Beziehung miteinander verglichen werden.

5. Es sollen die Prinzipien der Luftheizung nebst der mit ihr zu erzielenden Ventilation beschrieben werden.

6. Es sollen die verschiedenen Systeme skizzirt und in statischer Beziehung verglichen werden, welche bis jetzt beim Bau grösserer Hallendächer zur Anwendung gekommen sind.

(Clausurarbeiten. Lang.)

E. Darstellende Geometrie.

1. Es ist der Durchschnitt eines schiefen Kreiscylinders mit einem Umdrehungskegel zu construiren.

2. Es sind die Schatten an einem dorischen Kapitäl zu construiren.

3. Eine aufrecht stehende Urne in Perspective zu setzen.

(Clausurarbeit. Wiener.)

F. Elementarmechanik.

Am Kopfe eines auf horizontaler Ebene stehenden aus drei Stäben gebildeten Dreifusses hängt ein Gewicht. Die drei Stäbe sind an ihren Füßen durch Seile verbunden. Es sollen die Bedingungen des Gleichgewichts aufgestellt und die Fragen beantwortet werden:

1. welchen Druck üben die Füße auf die Ebene aus;

2. welches sind die Spannungen der Seile und welche Pressungen üben die Stäbe am Kopfe aufeinander aus?

(Hausliche Arbeit. Schell.)

E.

Personalverzeichniss des Polytechnicums.

I. Leitung und Verwaltung.

A. Der Director: Lang.

B. Die Mitglieder des kleinen Rathes:

1. Lang (Vorsitzender).

2. Wiener (stellvertretender Vorsitzender).

3. Baumgarten.

4. Sternberg.

5. Wiedemann.

C. Die Mitglieder des grossen Rathes:

1. Baumeister.

2. Baumgarten.

3. Durm.

4. Emminghaus.

5. Grashof.

6. Hart.

7. Hochstetter.

8. Jordan.

9. Keller.

10. Knop.

11. Lang.

12. Lürth.

13. Meichelt.

14. Meyer.

15. Schell.

16. Schrödter.

17. Schuberger.

18. Seubert.

19. Spitz.

20. Stengel.

21. Sternberg.

22. Trefurt.

23. Vonhausen.

24. Wiedemann.

25. Wiener.

26. Woltmann.

D. Der Rescipient in Verwaltungs- und Rechtssachen: *Trefurt.*

E. Die Bibliotheksverwaltung:

a. der Bibliothekar: *Schell.*

b. der Bibliothekssecretär: *Neuburger.*

F. Der Secretär, Verrechner und Hausinspector des Polytechnicums: *Meisinger.*

II. Professoren, Hilfslehrer, Privatdocenten und Assistenten.

(Nebst Angabe ihrer Wohnungen.)

1. *Balbach, Otmar*, Münzmedailleur, Lehrer der Sculptur. Stephaniensstrasse 30.
2. *Baumeister, Reinhard*, Professor des Wasser- und Strassenbaues. Carlsstrasse 13b.
3. *Baumgarten, Dr. Hermann*, Professor der Geschichte und Literatur. Friedrichsplatz 6.
4. *Birnbaum, Dr. Karl*, ausserordentlicher Professor der Chemie und chemischen Technologie, Assistent des chemischen Laboratoriums. Waldstrasse 1.
5. *Blankenhorn, Dr. Alfred*, Privatdocent des Weinbaues. Friedrichsplatz 7.
6. *Doll, Max*, Hilfslehrer, Lehrer der practischen Geometrie, Academiessrasse 32.
7. *Durm, Joseph*, Professor der Architectur. Ritterstrasse 4.
8. *Emminghaus, Dr. C. B. Arwed*, Professor der Wirtschaftslehre. Nowack's Anlage 4.
9. *Fritschi, Joh. Nep.*, Hilfslehrer, Lehrer der practischen Geometrie. Herrenstrasse 17.
10. *Fuchs, Dr. Christian Joseph*, Medicinalrath, Professor der Veterinärwissenschaft. Adlerstr. 18.
11. *Fuchs, Friedrich*, Assistent der Veterinärwissenschaft. Schützenstrasse 6.
12. *Grashof, Dr. Franz*, Hofrath, Professor der angewandten Mechanik und der Maschinenlehre, Vorstand der Maschinenbauschule. Nowack's Anlage 3.
13. *Gratz, Karl*, Hofrath, Professor der englischen Sprache. Academiessrasse 7.
14. *Hart, Joseph*, Professor des Maschinenbaues. Nowack's Anlage 7.
15. *Hierholzer, Dr. Karl*, Privatdocent der mathematischen Wissenschaften. Waldstrasse 83.
16. *Hochstetter, Jakob*, Baurath und Militärbaumeister, Professor der Baukunst, Vorstand der Bauschule. Langstrasse 38.
17. *Horn, Eugen*, Director der landwirthschaftl. Gartenbauschule zu Carlsruhe. Ruppurrer Chaussee 30a.
18. *Jordan, Wilhelm*, Professor der practischen Geometrie. Waldhornstrasse 30.
19. *Keller, Karl*, Professor des Maschinenbaues. Ruppurrer Chaussee. 14.
20. *Knop, Dr. Adolph*, Professor der Mineralogie. Nowack's Anlage 7.
21. *Lang, Heinrich*, Baurath, Professor der Baukunst, Kriegsstrasse 25b.
22. *Lüroth, Dr. Jakob*, Professor der höheren Analysis. Amalienstrasse 89.
23. *Maul, Alfred*, Director der Turnlehrerbildungsanstalt, Lehrer des Turnens. Grünwinkler Allee 6.
24. *Meichelt, Heinrich*, Professor des Freihand- und Landschaftszeichnens. Innerer Zirkel 30.
25. *Meidinger*, Professor, Lehrer der chemischen Technologie. Carl-Friedrichsstrasse 19.
26. *Meyer, Dr. Lothar*, Professor der Chemie, Vorstand der chemischen Schule und des chemischen Laboratoriums. Bahnhofstrasse 17.
27. *Minzinger, Philipp*, Lehrer des Holzmodellirens. Fasanenstrasse 8.
28. *Müller, Karl*, Architekt, Lehrer des Gypsmodellirens etc. Kriegsstrasse 55.
29. *Bösler, Dr. Leonhard*, ausserordentl. Professor der chemischen Technologie und Agriculturchemie, Assistent des forst- und landwirthschaftlichen Laboratoriums. Kriegsstrasse 15.
30. *Schell, Dr. Wilhelm*, Professor der analytischen Geometrie und theoretischen Mechanik, Vorstand der mathematischen Schule. Nowack's Anlage 4.
31. *Scheuten, Rudolph*, Assistent der Chemie. Carlsstrasse 6.
32. *Seubert, Dr. Moritz*, Hofrath, Professor der Zoologie und Botanik, Director des grossherzoglichen Naturalienkabinetts. Ritterstrasse 22.
33. *Schrödter, Adolf*, Professor des Landschafts- und Figurenzeichnens. Nowack's Anlage 8.
34. *Schuberg, Karl*, Professor der Forstwissenschaft. Herrenstrasse 20b.
35. *Spitz, Dr. Karl*, Professor der Elementarmathematik. Kriegsstrasse 18b.
36. *Stengel, Dr. Adolph*, Professor der Landwirthschaft, Vorstand der Landwirthschaftschule, Sophienstrasse 43.

37. *Sternberg, Hermann*, Oberbaurath, Professor des Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbaues, Vorstand der Ingenieurschule. Bahnhofstrasse 16.
38. *Trefurt, Wilhelm*, Ministerialrath, Lehrer der Rechtswissenschaft. Academiestrasse 45.
39. *Upmann, Dr. Julius*, Assistent der Chemie. Innerer Zirkel 7.
40. *Vischer, August*, Hofmaler, ausserordentl. Professor des Figurenzeichnens. Langestrasse 113.
41. *Vonhausen, Dr. Wilhelm*, Professor der Forstwissenschaft, Vorstand der Forstschule. Carl-Friedrichstrasse 23.
42. *Warth, Otto*, Assistent an der Bauschule. Steinstrasse 2a.
43. *Weber, Dr. Friedrich*, Assistent der Physik. Langestrasse 181.
44. *Wiedemann, Dr. Gustav*, Hofrath, Professor der Physik. Hirschstrasse 54.
45. *Wiener, Dr. Christian*, Professor der darstellenden Geometrie. Stephanienstrasse 41.
46. *Woltmann, Dr. Alfred*, Professor der Kunstgeschichte. Hirschstrasse 54.
47. *Zimmermann, Johann*, Assistent der darstellenden Geometrie. Zähringerstrasse 28.

III. Secretär und Verrechner.

Meisinger, Baptist, Secretär des Polytechnicums. Im Polytechnicum.

IV. Bibliothekssecretär.

Neuburger, Joseph. Langestrasse 83.

V. Pedell.

Holder, Adolph Heinrich, Polizeisergeant, Pedell des Polytechnicums. Adlerstrasse 10.

VI. Diener.

1. *Itchner, Joh. Adam*, erster Diener des Polytechnicums. Im Polytechnicum.
 2. *Fritz*, Laborant des chemischen Laboratoriums. Waldhornstrasse 21.
 3. *Heckmann, Adam*, Laborant des physicalischen Cabinets. Kleine Herrenstrasse 10.
 4. *Morlock, Friedrich*, Diener. In Mühlburg.
 5. *Senz, Albert*, Gärtner. Langestrasse 49.
 6. *Pflaum, Karl*, Diener. Durlacherthorstrasse 75.
 7. *Walter, Lorenz*, Diener. Langestrasse 85.
 8. *Zimmermann, Karl*, Diener. Fasanenstrasse 10.
-

