

IV. 23

Programm

Studj. 1892-1893

(T.H.1969)

PROGRAMM

der

Grossherzoglich badischen

Technischen Hochschule zu Karlsruhe

für das Studienjahr 1892/93.

Inhalt:

- A.** Einteilung des Studienjahres. — **B.** Organisation der Technischen Hochschule. —
C. Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen. — **D.** Studienpläne der einzelnen Abteilungen. — **E.** Themata des schriftlichen und graphischen Teiles der Diplomprüfungen. —
F. Nachrichten über die Technische Hochschule aus dem Studienjahre 1891/92. —
G. Personalverzeichnis der Technischen Hochschule.

Beilage: Lektionspläne der Technischen Hochschule für das Wintersemester 1892—93
und das Sommersemester 1893.

Karlsruhe.

Buchdruckerei von Malsch und Vogel.

1892.

PROGRAMM

der

Grossherzoglich badischen

Technischen Hochschule zu Karlsruhe

für das Studienjahr 1892/93.

Inhalt:

- A.** Einteilung des Studienjahres. — **B.** Organisation der Technischen Hochschule. — **C.** Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen. — **D.** Studienpläne der einzelnen Abteilungen. — **E.** Themata des schriftlichen und graphischen Teiles der Diplomprüfungen. — **F.** Nachrichten über die Technische Hochschule aus dem Studienjahre 1891/92. — **G.** Personalverzeichnis der Technischen Hochschule.

Beilage: Lektionspläne der Technischen Hochschule für das Wintersemester 1892—93 und das Sommersemester 1893.

1951. S. 310.

Karlsruhe.

Buchdruckerei von Malsch und Vogel.

1892.

Bibl. Techn. Hochschule
Archiv der Hochschulschriften



A.

Einteilung des Studienjahres der Technischen Hochschule.

Das Studienjahr zerfällt in zwei Semester. Das Wintersemester dauert vom 1. Oktober bis zum 15. März. Die Einschreibungen beginnen am 1. Oktober, die Vorlesungen nach Ablauf der ersten Woche des Semesters, in welcher Prüfungen stattfinden. Das Sommersemester beginnt mit dem 15. April und schliesst am 31. Juli.

B.

Organisation der Technischen Hochschule.

Ziel, Einteilung und Leitung.

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

Die Technische Hochschule bietet Gelegenheit zur allgemeinen und speciellen wissenschaftlichen, beziehungsweise künstlerischen Ausbildung für den Ingenieur, den Maschinentechniker, den Architekten, den Chemiker und den Forstwirt. Auch finden der Kameralist, der Pharmaceut, der Geometer, der Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften, sowie alle diejenigen ihre Ausbildung, welche sich anderen industriellen Fächern, als den eben genannten widmen. Bezüglich des Studiums der Pharmacie wird zufolge eines Beschlusses des Bundesrates vom 29. April 1872 der Besuch der Technischen Hochschule dem Besuche einer Universität im Sinne für die Prüfung der Apotheker gleichgeachtet und kann diese Prüfung vor der pharmaceutischen Examinationskommission an der Technischen Hochschule abgelegt werden.

Behufs Aufnahme von Pharmaceuten in die Technische Hochschule ist nachzuweisen, dass sie die vorschriftsmässige dreijährige Gehülfszeit (Conditionszeit) wenigstens bis zum äussersten zulässigen Aufnahmstermin vollendet oder Dispensation erlangt haben. Etwaige Gesuche um Dispensation in Bezug auf die Vollendung der Gehülfszeit sind bei Grossherzoglichem Ministerium des Innern einzureichen.

Den verschiedenen Berufszweigen entsprechend gliedert sich die Anstalt in folgende Abteilungen:

1. die Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften,
2. die Abteilung für Ingenieurwesen,
3. die Abteilung für Maschinenwesen,
4. die Abteilung für Architektur,
5. die Abteilung für Chemie und
6. die Abteilung für Forstwesen.

Der Unterricht wird erteilt in Form von Vorträgen, Repetitorien, graphischen und konstruktiven Übungen, Arbeiten in Laboratorien und Werkstätten und auf Exkursionen. Unterstützt wird derselbe durch folgende mit der Technischen Hochschule verbundene *Sammlungen*:

1. das physikalische Kabinet, 2. die mineralogische und geologische Sammlung, 3. die zoologische und botanische Sammlung, 4. die Modellsammlung der Abteilung für Ingenieurwesen, 5. die Modellsammlung der Abteilung für Maschinenwesen, 6. die Modellsammlung der Abteilung für Architektur, 7. die kunstgeschichtliche Sammlung, 8. die Sammlungen für chemische Technologie und für mechanische Technologie, 9. die pharmakognostische Sammlung, 10. die Sammlungen des botanischen Gartens, 11. die Sammlung von geodätischen Instrumenten, 12. die Modellsammlungen für darstellende Geometrie und für analytische Geometrie, 13. die Sammlung von Gipsabgüssen, 14. die forstlichen Sammlungen, 15. die Bibliothek und das wissenschaftliche Lesezimmer derselben;

ferner durch die *Laboratorien*, nämlich:

1. das chemische Laboratorium, 2. das physikalische Laboratorium, 3. das mineralogische Laboratorium, 4. das zoologische Laboratorium, 5. das botanisch-agrikulturchemische Laboratorium, 6. das chemisch-technische Laboratorium, 7. das Institut für wissenschaftliche Photographie,

weiter durch den *Forstgarten* und den *botanischen Garten*;

endlich durch die *Werkstätten*:

1. für Thonmodellieren und 2. für Gipsmodellieren.

Mit der Technischen Hochschule sind ferner folgende Staatsversuchsanstalten verbunden:

1. eine landwirtschaftlich-botanische Versuchsanstalt,
2. eine chemisch-technische Prüfungs- und Versuchsanstalt,
3. eine Versuchsanstalt zur Kontrolle der Eisenbahnmaterialien,
4. eine Lebensmittelprüfungs-Station mit zwei Abteilungen, einer chemischen und einer bakteriologischen.

Die Verfassung der Technischen Hochschule beruht auf dem von Sr. Königlichen Hoheit dem Grossherzoge unter dem 31. Januar 1865 genehmigten Organisationsstatut derselben (Regierungsblatt vom 20. Februar 1865, Nr. VIII.). Diesem Statut zufolge steht die Anstalt unter der unmittelbaren Leitung des Grossherzoglichen Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichts und wird die Leitung und Verwaltung derselben ferner von folgenden Behörden geführt:

1. dem *Direktor*, welcher alljährlich auf Grund der Wahl und des Vorschlags der Professoren von Sr. Königlichen Hoheit dem Grossherzoge ernannt wird,
2. dem *kleinen Rate*, bestehend aus dem Direktor, dessen Amtsvorgänger und drei weiteren, alljährlich gewählten und von Grossherzoglichem Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts bestätigten Mitgliedern aus der Zahl der Professoren, sowie
3. dem *grossen Rate*, welcher von sämtlichen ordentlichen Professoren gebildet wird.

Allgemeine Aufnahmebedingungen.

Zum erfolgreichen Studium auf der Technischen Hochschule wird diejenige geistige Reife und Bildung erfordert, welche befähigt, einen wissenschaftlichen akademischen Vortrag gründlich zu erfassen und in gebildeter Sprache selbständig zu bearbeiten. Nach den Erfahrungen der Technischen Hochschule wird zu diesem Ende die vollständige Absolvierung eines deutschen Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer deutschen Realschule I. Ordnung dringend empfohlen und berechtigen die Maturitätszeugnisse solcher Anstalten zum unmittelbaren Eintritt. Diejenigen, welche nicht in der Lage sind, ein Maturitätszeugnis vorzuzeigen, haben den erforderlichen Grad allgemeiner Bildung durch anderweitige Zeugnisse nachzuweisen. Eine Aufnahmeprüfung zum Zwecke dieses Nachweises besteht nicht. Bei Ausländern nicht deutscher Sprache findet der Zustand der Schulen ihres Landes und das Mass der auf ihnen zu erwerbenden Schulbildung billige Berücksichtigung.

Aspiranten des *Staatsdienstes* sind bezüglich der allgemeinen Schulbildung gewissen Bedingungen unterworfen, welche für den *badischen* Staatsdienst im Ingenieurwesen, im Maschinenbaufache, in der Architektur und im Forstwesen, sowie für den *preussischen* Staatsdienst im gesamten Baufache und Maschinenfache in den Studienplänen der diese Gebiete vertretenden Abteilungen (s. Rubrik D. d. Progr.) erwähnt sind.

Ausser dem Nachweise ausreichender allgemeiner Bildung hat der Aufnahmesuchende den speciellen, insbesondere mathematischen und graphischen Anforderungen derjenigen Abteilung zu genügen, in welche er als Studierender einzutreten wünscht. Dieselben sind den Studienplänen der einzelnen Abteilungen (Rubr. D.) vorgedruckt und können in Ermangelung genügender Zeugnisse durch das Bestehen einer Aufnahmeprüfung nachgewiesen werden. Hiebei wird bemerkt, dass Studierende reiferen Alters oder aus dem Auslande, deren Vorkenntnisse noch nicht hinreichen, um in eine bestimmte Abteilung eintreten zu können, Gelegenheit finden, ihre Kenntnisse in den Vorträgen über Elementarmathematik, Naturwissenschaft, Projektionslehre und den damit verbundenen graphischen Übungen zu ergänzen. Professor Dr. *Schröder* ist beauftragt, dieselben behufs Feststellung des Studienganges mit Rat zu unterstützen.

Ausser den bisher erwähnten Nachweisungen hat der Neueintretende auf dem Sekretariate bei seiner Anmeldung folgende urkundliche Papiere vorzulegen:

1. ein Alterszeugnis, aus welchem hervorgeht, dass derselbe zur Zeit der Aufnahme mindestens das 17. Lebensjahr zurückgelegt hat;

2. ein Sittenzeugnis der von ihm zuletzt besuchten öffentlichen Lehranstalt oder, falls er einer solchen unmittelbar vorher nicht angehört hat, ein Sittenzeugnis der Obrigkeit des letzten Aufenthaltsortes, in welchem bemerkt sein muss, dass der Betreffende eine öffentliche Lehranstalt nicht besucht habe;

3. falls der Aufnahmesuchende der elterlichen oder vormundschaftlichen Gewalt noch unterworfen ist, ein obrigkeitlich beglaubigtes Zeugnis der Eltern oder Pfleger darüber, dass derselbe mit ihrer Einwilligung unter Zusicherung der erforderlichen Geldmittel auf der Technischen Hochschule studiere;

4. falls der Eintretende nicht zu Karlsruhe wohnhaft ist, einen Ausweis über die Staatsangehörigkeit (Heimatschein oder Pass).

Als Hospitanten können solche aufgenommen werden, welche bereits im reiferen Alter stehen und vermöge ihres bisherigen Bildungsganges nicht in der Lage sind, den Aufnahmebedingungen der Studierenden vollkommen zu genügen, sowie solche, deren besonderen Zwecken keiner der Studienpläne der Abteilungen entspricht, ferner andere Teilnehmer, welche vermöge ihrer Stellung als Beamte, aktive Militärs etc. nicht wohl als Studierende eintreten können, endlich solche, welche ein Fachstudium auf einer Universität oder einer höheren technischen Lehranstalt absolviert haben und behufs ihrer weiteren Ausbildung noch an einigen Vorträgen oder Übungen teilnehmen wollen.

Honorare.

Das für jedes Semester zum Voraus zu zahlende Honorar beträgt für das Wintersemester 80 Mark, für das Sommersemester 52 Mark. Neueintretende haben als Aufnahmestaxe 10 Mark zu zahlen.

Hospitanten zahlen für jede wöchentliche Vortragsstunde 4 Mark, für jede wöchentliche Übungsstunde 2 Mark pro Semester.

Das Honorar für die Übungen im physikalischen, sowie im elektrotechnischen Laboratorium beträgt für jedes Semester, wöchentlich 6 Stunden, im Winter 18 Mark, im Sommer 12 Mark; für Studierende, welche täglich arbeiten, 45 Mark im Winter, 30 Mark im Sommer; für Hospitanten, welche täglich arbeiten, 60 Mark im Winter, 45 Mark im Sommer.

Das Honorar für das mineralogische Laboratorium beträgt pro Semester 15 Mark, für das botanisch-agrikulturchemische (forstliche) Laboratorium pro Semester 12 Mark.

Das Honorar für die Übungen im chemischen Laboratorium beträgt für Praktikanten, welche einer Abteilung angehören, für das Wintersemester 50 Mark,

6 Diplome. — Fachprüfungen. — Stipendien und sonstige Unterstützungsfonds.

für das Sommersemester 40 Mark, nebst 2 Mark pro Semester Beitrag zur chemischen Handbibliothek des Laboratoriums, für Hospitanten 60 Mark für das Wintersemester und 50 Mark für das Sommersemester, nebst 2 Mark pro Semester Beitrag zur chemischen Handbibliothek.

Die Honorarbedingungen für die Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium sind dieselben, wie im chemischen Laboratorium.

Das Honorar für die Übungen in der chemisch-technischen Analyse beträgt pro Semester 5 Mark.

Das Honorar für die bakteriologischen Übungen beträgt 18 Mark für das Winter- und 12 Mark für das Sommersemester.

Das Honorar für den photographischen Unterricht und die damit verbundenen Übungen beträgt für Studierende pro Semester (Winter, wie Sommer) 10 Mark, für Hospitanten im Wintersemester 50 Mark, im Sommersemester 45 Mark.

Vorlesungen von Privatdocenten sind mit 4 Mark und wenn mit denselben Versuche oder besondere Übungen verbunden sind, mit 6 Mark für die Wochenstunde im Semester zu honorieren. Das Honorar ist an die Verrechnung der Technischen Hochschule semesterweise pränumerando zu entrichten. Vorlesungen dieser Art sind in dem nachfolgenden Verzeichnis C. durch den Beisatz „privatim“ oder „privatissime“ bezeichnet.

Diplome.

Die Technische Hochschule erteilt auf Grund strenger Prüfungen Diplome, welche den Inhaber als für sein Fach wissenschaftlich ausgebildet empfehlen und zwar je nach dem Ausfalle des Gesamturteils als genügend, gut oder vorzüglich.

Es werden technische Diplome erteilt für Bauingenieure, für Maschineningenieure, für Architekten, für Forstwirte, naturwissenschaftliche Diplome für Chemie, für Physik, für eine beschreibende Naturwissenschaft.

Die technische Diplomprüfung zerfällt in zwei Abteilungen; die erste umfasst die mathematischen und Naturwissenschaften, die zweite die angewandten oder Fachgegenstände. Der ersten oder mathematisch-naturwissenschaftlichen Prüfung kann sich Jeder unterziehen, welcher mindestens zwei Jahre akademischer Studienstunde zurückgelegt hat. Zur zweiten oder Fachprüfung wird Jeder zugelassen, welcher jene erste Prüfung bestanden und die normalen Studien einer technischen Hochschule in dem betreffenden Fache vollendet hat. Zur naturwissenschaftlichen Diplomprüfung wird Jeder zugelassen, der ein dreijähriges Studium der Naturwissenschaften auf einer deutschen Hochschule nachzuweisen vermag.

Die Diplomprüfung umfasst häusliche Arbeiten bei unbeschränkten Hilfsmitteln, Klausurarbeiten und ein mündliches Examen. Das Nähere besagt die Diplomprüfungsordnung.

Fachprüfungen.

An der Technischen Hochschule bestehen Fachprüfungen, durch welche Studierende derselben ein ausführliches Zeugnis über die von ihnen erworbenen Kenntnisse in einer Gruppe von Lehrgegenständen erlangen können. Diese Gruppe umfasst in der Abteilung für Architektur alle Fächer mit Ausnahme der mathematischen und naturwissenschaftlichen, jedoch einschliesslich der darstellenden Geometrie und Perspektive. In den andern Abteilungen können die Gruppen frei gewählt werden. Der Studierende kann sich einer solchen Prüfung nach zwei Semestern Studium an hiesiger Hochschule unter den in der Prüfungsordnung bezeichneten Bedingungen unterziehen.

Stipendien und sonstige Unterstützungsfonds.

An der Technischen Hochschule bestehen folgende Stipendien, welche von Studierenden derselben genossen werden können, falls ihre Bedürftigkeit und Würdigkeit erwiesen ist. Die näheren Bedingungen hierüber werden alljährlich durch Anschlag bekannt gemacht.

Insbesondere können an Studierende des Badischen Landes vergeben werden:

- a. Von den Zinsen der Weihnachtsstiftung 3 Stipendien erster Klasse zu 68 *M.* 57 *S.* und 3 Stipendien zweiter Klasse zu 171 *M.* 43 *S.*,
- b. von den Zinsen der Vierordt'schen Stiftung ein Stipendium von circa 161 *M.* 14 *S.*, welches auf Vorschlag der Technischen Hochschule an einen ihrer Studierenden durch den Gemeinderat der Residenz Karlsruhe vergeben wird,
- c. von 200 fl. Zinsen der Winterstiftung Stipendien zu 85 *M.* 71 *S.* oder zu 171 *M.* 43 *S.*, welche von der Technischen Hochschule unter Mitwirkung des ersten Bürgermeisters der Stadt Karlsruhe verliehen werden,
- d. aus den Überschüssen des Rheinbischofsheimer Dispensationsgelderfonds jährlich 200 *M.* an einen unbemittelten talentvollen Studierenden der Technischen Hochschule aus dem vormals Hanau-Lichtenbergischen Gebiete.

Aus der Albert Schmieder-Stiftung können an Studierende aus dem Deutschen Reiche Stipendien von je 1000 *M.* jährlich verliehen werden.

Ferner kann ein deutscher Studierender der Technischen Hochschule, der sich in der Physik ausgezeichnet hat, erhalten:

aus den Zinsen der Eisenlohr'schen Stiftung alle 2 Jahre 1 Stipendium zu circa 200 *M.**) Dies Stipendium wird im Jahre 1894 wieder vergeben werden.

Ausserdem besteht eine Stiftung zur Unterstützung kranker und hilfsbedürftiger Studierender.

Ferner besteht an der Technischen Hochschule eine allgemeine Krankenkasse, aus welcher die Studierenden, mit Ausschluss der Hospitanten, während ihres Aufenthaltes in Karlsruhe Beihilfe in Erkrankungsfällen jeder Art erhalten. Jeder Studierende ist verpflichtet, gleichzeitig mit dem Studienhonorar einen Beitrag von 3 Mark pro Semester zur Krankenkasse zu entrichten.

Ferien.

Die Ferien dauern zu Weihnachten vom 24. Dezember bis 2. Januar, am Schlusse des Wintersemesters 1 Monat (vom 15. März bis 15. April), zu Pfingsten 1 Woche, am Schlusse des Sommersemesters während der Monate August und September.

In den Pfingstferien finden grössere Exkursionen unter Leitung der Professoren statt zur Besichtigung grösserer in der Ausführung begriffener technischer Unternehmungen, von Kunstdenkmälern, Fabriketablissemens etc. Ferner werden, insbesondere zu Pfingsten oder gegen Schluss der Vorlesungen des Sommersemesters mit Fortsetzung in den Ferien, nach Bedürfnis grössere Vermessungsübungen veranstaltet.

*) Dies Stipendium wird als Preis für die genügende Bearbeitung einer physikalischen Aufgabe erteilt. Es wird erst für 1893-94 wieder eine Aufgabe gestellt werden.

C.

Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

1. *Mathematische Wissenschaften.*a. *Arithmetik und Analysis.*

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Differential- und Integralrechnung I. 4 St., Mo., Di., Mi., Do., 10 U. *) <i>Schröder.</i> 2. Übungen in der Differential- und Integralrechnung I. 1 St., Fr. 11 U. <i>Schröder</i> und Assistent. 3. Integration der Differentialgleichungen. 3 St., Mo. 11 U., Di., Mi. 4 U. <i>Schröder.</i> 4. Repetitorium aus dem Gebiete der Elementarmathematik. 6 St. N. N. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Differential- und Integralrechnung II. 5 St., Di., Mi., Do., Fr., Sa. 9 U. <i>Schröder.</i> 2. Übungen in der Differential- und Integralrechnung II. 1 St., Sa. 10 U. <i>Schröder</i> und Assistent. 3. Allgemeine Arithmetik (ausgewählte Kapitel). 2 St., Mi., Do. 10 U. <i>Schröder.</i> 4. Repetitorium aus dem Gebiete der Elementarmathematik. 4 St. N. N. 5. Ausgewählte Kapitel der höheren Analysis. 2 St. Nach Verabredung. <i>Schröder.</i> 6. Ausgewählte Kapitel der höheren Analysis. 3 St., Mo. 3—5 U., Di. 11 U. <i>Wedekind.</i> |
|--|---|

b. *Geometrie.*

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Geometrie der Ebene und des Raumes. 3 St., Di. 10 U., Do. 3 U. <i>Wedekind.</i> 2. Ebene und sphärische Trigonometrie (und Polygonometrie). 2 St., Do. 8 U., Fr. 10 U. <i>Schröder.</i> 3. Analytische Geometrie der Ebene. 3 St., Mo. 9 U., Mi., Do. 4 U. <i>Wedekind.</i> 4. Übungen in der analytischen Geometrie der Ebene. 1 St., Di. 4 U. <i>Wedekind</i> und Assistent. 5. Analytische Geometrie des Raumes. 2 St., Di., Do. 11 U. <i>Wedekind.</i> 6. Übungen in der analytischen Geometrie des Raumes. 1 St., Mo. 4 U. <i>Wedekind</i> und Assistent. 7. Neuere synthetische Geometrie I. 3 St., Do. 10 U., Sa. 10—12 U. <i>Schell.</i> | <ol style="list-style-type: none"> Neuere synthetische Geometrie II. 3 St., Mi., Do., Fr. 10 U. <i>Schell.</i> |
|---|---|

*) Die Abkürzung »4 St., 3 St., etc.« bedeutet »4 Stunden; 3 Stunden etc. wöchentliche«. Die Wochentage sind der Reihe nach mit Mo., Di., Mi., Do., Fr., Sa. bezeichnet; 8 U., 9 U. etc. bezeichnet die Stunde, zu welcher die betreffende Vorlesung etc. gehalten wird, nämlich 8 Uhr, 9 Uhr etc.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

c. Mechanik.

1. Elementarmechanik. 2 St., Mo., Mi. 9 U. *Schleiermacher*.
2. Übungen in der Elementarmechanik. 1 St. Noch zu bestimmen. *Schleiermacher*.
3. Theoretische Mechanik I. 5 St., Mo., Di., Mi., Do., Fr. 9 U. *Schell*.
4. Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 2 St., Fr. 8 U. u. 10 U. *Schell*.
5. Mechanische Wärmetheorie mit Anwendungen auf Aërodynamik und auf die Theorie der Wärmekraftmaschinen. 3 St., Mo., Mi., Sa. 9 U. *Brauer*.
1. Theoretische Mechanik II. 5 St., Mo., Di., Mi., Do., Fr. 9 U. *Schell*.
2. Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St., Fr. 10 U. *Schell*.
3. Elemente der Mechanik. 5 St., Mo., Di., Mi., Do. 10 U., Mi. 4 U. *Wedekind*.
4. Übungen in den Elementen der Mechanik. 1 St., Di. 4 U. *Wedekind*.
5. Festigkeitslehre. 5 St., Mo., Di., Mi., Do., Fr. 8 U. *Grashof*.
6. Hydraulik. 3 St., Mi. 7 U., Sa. 7—9 U. *Brauer*.

d. Graphik.

1. Projektionslehre. 1 St., Fr. 4 U. *Wiener*.
2. Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St., Fr. 2—4 U. *Wiener* und Assistent.
3. Darstellende Geometrie I. 4 St., Mo., Di. 8 U., Sa. 8—10 U. *Wiener*.
4. Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie I. 4 St., Mo. 2—4 U., Sa. 10—12 U. *Wiener* und Assistent.
5. Graphische Statik. 2 St., Mo., Di. 10 U. *Wiener*.
6. Konstruktive Übungen der graphischen Statik. 2 St., Mi. 2—4. *Wiener* und Assistent.
1. Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St., Fr. 8—10 U. *Wiener* und Assistent.
2. Darstellende Geometrie II. 4 St., Mo., Di., Do., Fr. 7 U. *Wiener*.
3. Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie II. 4 St., Mo. 8—10 U., Sa. 7—9 U. *Wiener* und Assistent.
4. Perspektive. 2 St., Mo. 10 U., Sa. 9 U. *Wiener*.
5. Konstruktive Übungen der Perspektive. 2 St., Sa. 10—12 U. *Wiener* und Assistent.

e. Geodäsie und Astronomie.

1. Praktische Geometrie. 3 St., Mo., Mi. 10 U., Fr. 11 U. *Haid*.
2. Geodätisches Praktikum I. 2 St., Sa. 2—4 U. für die Ingenieurabteilung und Geometer, Do. 2—4 U. für die forstliche Abteilung. *Haid* und *Doll*.
3. Höhere Geodäsie. 3 St., Mo., Mi. 9 St., Fr. 10 U. *Haid*.
4. Methode der kleinsten Quadrate. 2 St., Sa. 8—10 U. *Haid*.
5. Plan- und Terrainzeichnen. 6 St., Di. 2—4 U. für die Abteilungen für Mathematik und Naturwissenschaften, für Ingenieurwesen Fr. 2—4 U., für die Abteilung für Forstwesen Di. 2 bis 4 U. *Doll*.
6. Graphische Ausarbeitung der grossen geodätischen Exkursion. 2 St., Sa. 10—12 U. *Doll*.
7. Übungen in trigonometrischen Berechnungen. 2 St., Do. 9—11 U. *Doll*.
1. Elemente der praktischen Geometrie für Maschinentechniker, Bautechniker etc. 2 St., Di., Mi. 10 U. *Haid*.
2. Vermessungsübungen, anschliessend an die Vorlesung über Elemente der praktischen Geometrie. Sa. nachmittags. *Haid* und *Doll*.
3. Geodätisches Praktikum II. Für Ingenieure, Geometer und Forststudierende. 2 Nachm., Mo., Mi. 2—5 U. *Haid* und *Doll*.
4. Geodätisches Praktikum III. Für Ingenieure und Geometer. 1 Nachmittag. Fr. 2—5 U. *Haid* und *Doll*.
5. Geographische Ortsbestimmung. 2 St. Nach Vereinbarung. *Haid*.
6. Plan- und Terrainzeichnen. 6 St., Do. 2—4 U. für die Abteilungen für Mathematik u. Naturwissenschaften u. für Ingenieurwesen, Fr. 4—6 U. für die Abteilung für Forstwesen. *Doll*.

Im Wintersemester 1892—93.

8. Elemente der Astronomie. 3 St., Mo., Di., Mi. 3 U. *Valentiner*.

Im Sommersemester 1893.

7. Katastervermessungssysteme und Feldbereinigung. 2 St., Mi. 8—10 U. *Doll*.
 8. Gegen Schluss der Vorlesungen mit Fortsetzung in den Ferien wird eine grössere praktisch-geometrische Vermessung ausgeführt unter Leitung von *Haid* und *Doll*.
 9. Sphärische Astronomie. 3 St., Di., Mi., Do. 8 U. *Valentiner*.
 10. Geschichte der Astronomie seit Newton. 1 St., Fr. 4 U. *Valentiner*.

II. Naturwissenschaften.

a. Physik und Chemie.

1. Experimentalphysik I. 4 St., Mo., Di., Mi., Do. 11 U. *Lehmann*.
 2. Übungen im physikalischen Laboratorium. Für Anfänger Fr. und Sa. Nachmittag; für selbständige Praktikanten täglich in freien Stunden. *Lehmann* und Assistent.
 3. Meteorologie. 1 St., Mi. 5 U. *Schultheiss*.
 4. Ausgewählte Kapitel der theoretischen Physik. 2 St., Mi., Do. 8 U. *Schleiermacher*.
 5. Elementarmechanik. 2 St., Mo., Mi. 9 U. *Schleiermacher*.
 6. Übungen in der Elementarmechanik. Noch zu bestimmen. *Schleiermacher*.
 7. Anorganische Experimentalchemie. 4 St., Di., Mi., Do., Fr. 9 U. *Engler*.
 8. Chemisches Kolloquium. 1 St. Nach Verabredung. *Engler*.
 9. Theoretische Chemie. 1 St., Di. 3 U. *Engler*.
 10. Chemisches Laboratorium. Mo., Di., Mi., Do., Fr. in freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 11. Analytische Chemie. 2 St., Mo., Do. 10 U. *Friedländer*.
 12. Chemie der aromatischen Verbindungen. 3 St., Mi., Fr. 6 U. *Friedländer*.
 13. Repetitorium der organischen Chemie. 2 St. Nach Verabredung. *Kast* (privatim).
 14. Pharmaceutische Chemie. 2 St., Mo. 9 U., Mi. 10 U. *Dieckhoff*.
 15. Gerichtliche Chemie. 1 St., Di. 6 U. *Dieckhoff*.
1. Experimentalphysik II. 4 St., Mo., Di., Mi., Do. 11 U. *Lehmann*.
 2. Übungen im physikalischen Laboratorium. Für Anfänger Fr. und Sa. Nachmittag, für selbständige Praktikanten täglich in freien Stunden. *Lehmann* und Assistent.
 3. Geschichte und Wesen der Witterungsvoraussagen. Nach Verabredung (privatim). *Schultheiss*.
 4. Physikalische Chemie. 2 St., Di., Do. 8 U. *Schleiermacher*.
 5. Organische Experimentalchemie. 4 St., Di., Mi., Do., Fr. 8 U. *Engler*.
 6. Geschichte der Chemie. 1 St., Di. 3 U. *Engler*.
 7. Chemisches Laboratorium. Mo., Di., Mi., Do., Fr. in freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 8. Analytische Chemie. 2 St., Mo. 8 U., Fr. 11 U. *Friedländer*.
 9. Färberei. 2 St. Nach Verabredung. *Friedländer* (privatim).
 10. Pharmaceutische Chemie. 2 St., Mo. 9 U., Do. 10 U. *Dieckhoff*.
 11. Gerichtliche Chemie. 1 St., Di. 6 U. *Dieckhoff*.

Vorträge und Übungen über technische Physik und technische Chemie, s. Rubrik X.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

b. Mineralogie, Botanik und Zoologie.

1. Spezielle Krystallographie (Zeichnen, Messen u. Berechnen der Krystalle). 2 St., Sa. 9—11 U. *Knop* und Assistent.
2. Mineralogie. Mit Zugrundelegung seines Buches „System der Anorganographie“. 4 St., Mo., Di., Mi., Fr. 8 U. *Knop*.
3. Mineralogisches Praktikum. Übungen im Bestimmen der Mineralien und deren Formen. Für Fortgeschrittene auch selbständige Forschungen. 2 St., Sa. 3—5 U., indessen nach Verabredung zu jeder andern Zeit. *Knop* und Assistent.
4. Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St., Di., Mi., Do., Fr. 5 U. *Klein*.
5. Pharmakognosie. 2 St., Di., Mi. 4 U. *Klein*.
6. Mikroskopisches Praktikum. 4 St., Do., Sa. 10—12 U. in 2 Cursum. *Klein*.
7. Arbeiten im botanischen Institut. Nach Verabredung. *Klein*.
8. Pflanzenkrankheiten. 1 St., Di. 11 U. *Scholtz*.
9. Pflanzliche Rohstoffe. 2 St. Noch zu bestimmen. *Scholtz* (gratis).
10. Physiologie der Ernährung der Pflanzen. 1 St. Noch zu bestimmen. *Scholtz* (gratis).
11. Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. Nach Verabredung. *Scholtz* (privatim).
12. Gährungsphysiologie. 1 St. Noch zu bestimmen. *Migula* (gratis).
13. Bakteriologische Übungen. 2 St. In Verbindung mit Prof. *Klein*. *Migula*.
14. Arbeiten im bakteriologischen Institut. Täglich 9—12 U. *Migula*.
15. Zoologie I. (wirbellose Tiere). 4 St., Mo. 2—4 U., Fr. 2—4 U. *Nüsslin*.
16. Zoologische Arbeiten für Geübtere. Nach Verabredung. *Nüsslin*.
17. Zoologie mit Exkursionen. 4 St., Mo., Mi., Fr., Sa. 7 U. *Knop*.
18. Mineralogisches Praktikum. 2 St., Sa. 2—4 U. und sonst, wie es die Arbeiten fordern, je nach passender Zeit. *Knop* und Assistent.
19. Systematische Botanik. 4 St., Di., Mi., Do., Fr. 9 U. *Klein*.
20. Forstbotanik. 2 St., Di., Do. 10 U. *Klein*.
21. Übungen im Pflanzenbestimmen. 1 St., Fr. 10 U. *Klein*.
22. Botanische Exkursionen. Nach Verabredung. *Klein*.
23. Mikroskopisches Praktikum. 2 St., Sa. 8—10 U. *Klein*.
24. Arbeiten im botanischen Institut. Nach Verabredung. *Klein*.
25. Pflanzengeographie. 1 St. Noch zu bestimmen. *Migula* (gratis).
26. Bakterienkunde. 2 St. Noch zu bestimmen. *Migula* (privatim).
27. Bakteriologische Übungen. 2 St. In Verbindung mit Prof. *Klein*. *Migula*.
28. Arbeiten im bakteriologischen Institut. Täglich 9—12 U. *Migula*.
29. Bodenkunde. 2 St., Di., Do. 7 U. *Scholtz*.
30. Pilze. 1 St., Mi. 10 U. *Scholtz*.
31. Physiologie des Wachstums und der Reizbewegungen der Pflanzen. 1 St. Nach Vereinbarung. *Scholtz* (gratis).
32. Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. Nach Verabredung. *Scholtz* (privatim).
33. Zoologie II. (Wirbeltiere). 3 St., Di., 3 U., Do. 2—4 U. *Nüsslin*.
34. Forstentomologie. 2 St., Mo. 9—11 U. *Nüsslin*.
35. Forstzoologisch-praktische Übungen (Bestimmungen etc.). 2 St., Fr. 2 bis 4 U. *Nüsslin*.
36. Zootomischer Kursus. 2 St., Sa. 10 bis 12 U. *Nüsslin*.

c. Gesundheitslehre.

- Gesundheitspflege (Hygiene). 2 St., Di., Fr. 5 U. *Riffel* (privatim).
- Hygiene, speziell des Trinkwassers. 2 St. Noch näher zu bestimmen. *Migula*.
- Hygiene. 2 St. Noch zu bestimmen. *Migula* (gratis).
- Gesundheitspflege (Hygiene). 2 St., Di., Fr. 5 U. *Riffel* (privatim).

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

III. Volkswirtschaftslehre.

- | | |
|---|---|
| 1. Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St., Mo., Mi., Do. 4 U. <i>Herkner</i> .
2. Geschichte der socialen Theorien und Bewegungen 2 St., Di., Fr. 4 U. <i>Herkner</i> .
NB. Im folgenden Jahre: Handels- und Verkehrspolitik.
3. Volkswirtschaftliches Repetitorium. 1 bis 2 St., Mi. von 5 U. ab. <i>Herkner</i> . | 1. Finanzwissenschaft. 3 St., Mo., Mi., Do. 4 U. <i>Herkner</i> .
2. Gewerbepolitik. 2 St., Di., Fr. 4 U. <i>Herkner</i> .
NB. Im folgenden Jahre: Agrar- und Forstpolitik.
3. Finanzwissenschaftliches Repetitorium. 1—2 St., Mi. von 5 U. ab. <i>Herkner</i> . |
|---|---|

IV. Rechtswissenschaftliche Vorträge.

- | | |
|---|--|
| 1. Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St., Di., Fr. 9 U., Do. 8 U. <i>Schenkel</i> .
2. Forst- und Jagdrecht. 3 St., Mo., Mi., Do. 6 U. <i>Süpfle</i> . | 1. Forst- und Jagdrecht. 3 St., Di., Do., Fr. 7 U. <i>Schenkel</i> .
2. Über ein noch zu bestimmendes rechtswissenschaftliches Thema. 1 St., Mi. 6 U. <i>Süpfle</i> . |
|---|--|

*V. Geschichte und Litteratur. Geschichte der Architektur und der bildenden Kunst. Neuere Sprachen.***a. Geschichte und Litteratur.**

- | | |
|--|---|
| 1. Das 16. und 17. Jahrhundert. 2 St., Mo., Do. 5 U. <i>Böhtlingk</i> .
2. Über Shakespeare. 2 St., Di., Fr. 5 U. <i>Böhtlingk</i> .
3. Litterarischer Leseabend. Mi. 1/2 9—10 U. <i>Böhtlingk</i> . | 1. Geschichte Amerikas. 2 St., Mo., Do. 5 U. <i>Böhtlingk</i> .
2. Neueste deutsche Litteratur. 2 St., Di., Fr. 5 U. <i>Böhtlingk</i> .
3. Litterarischer Leseabend. Mi. 1/2 9—10 U. <i>Böhtlingk</i> . |
|--|---|

b. Geschichte der Architektur und bildenden Kunst.

- | | |
|---|--|
| 1. Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St., Mo. 5—7 U., Do. 6 U. <i>Lübke</i> .
2. Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St., Mi. 5—7 U. <i>Lübke</i> .
3. Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St., Di., Fr. 5 U. <i>Rosenberg</i> . | 1. Italienische Renaissance - Architektur. 3 St., Mo. 5—7 U., Do. 6 U. <i>Lübke</i> .
2. Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St., Di., Fr. 5 U. <i>Rosenberg</i> . |
|---|--|

c. Neuere Sprachen.

Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. *Möry* (privatim).

Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. *Möry* (privatim).

VI. Darstellende Kunst.

- | | |
|--|---|
| 1. Freihandzeichnen: Für die Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften, 2 St., Mi., 2—4 U.; für die Abteilung | 1. Freihandzeichnen: Für die Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften, 2 St., Fr. 2—4 U.; für die Abteilung |
|--|---|

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893

- für Maschinenwesen, Sa. 2—4 U.; für die Abteilung für Forstwesen, Mi. 2 bis 4 U. *Knorr* und *Krabbes*.
2. Aquarellieren. 6 St., Mo., Sa. 10—12 U., Mi. 2—4 U. *Knorr* und *Krabbes*.
 3. Übungen im Figurenzeichnen nach Originalen, nach Modellen der antiken und modernen Statuen und Draperiezeichnen nach der Natur. 9 St., Mo. 8—10 U., Mi. 8 U., Do. 10—12 U., Sa. 8—10 U. und 2—4 U. *Vischer*.
 4. Anatomie u. Proportionen des menschlichen Körpers. 1 St., Mi. 11 U. *Vischer*.
 5. Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen. 4 St., Di. 2—4 U., Sa. 8 bis 10 U. *Dörr*.
 6. Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen und Entwerfen von Ornamenten. 3 St., Mo. 2—4 U., Do. 9 U. *Dörr*.
 7. Malerische Perspektive. 2 St., Fr. 10 bis 12 U. *Lang*.
 8. Übungen in der malerischen Perspektive. 2 St., Fr. 2—4 U. *Lang*.
 9. Ornamentmodellieren in Thon. 8 St., Mo., Di., Do., Fr. 5—7 U. *Balbach*.
 10. Theorie der Photographie und spezielle Besprechung der wichtigsten Verfahren. 2 St., Di., Fr. 6 U. *Schmidt*.
 11. Praktisch - photographische Arbeiten. 12 St., Di., Mi., Fr., Sa. 1—4 U. *Schmidt*.
- Über den neu einzurichtenden Unterricht in der Radierkunst wird später Anzeige erfolgen.

für Ingenieur- u. Maschinenwesen, 2 St., Mo., Fr. 2—4 U.; für die Abteilung für Architektur, 2 St., Sa. 2—4 U. *Knorr* und *Krabbes*.

2. Aquarellieren. 6 St., Fr. 10—12 U. u. 2—4 U., Sa. 10—12 U. *Knorr* und *Krabbes*.
3. Übungen im Figurenzeichnen und Zeichnen nach lebendem Modell (Aktzeichnen). 13 St., Mo. 9—11 U., Di. 8—10 U., Do. 7—12 U. u. 4—6 U., Sa. 8—10 U. *Vischer*.
4. Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen. 5 St., Di. 2—4 U., Mi. 8 bis 10 U., Sa. 8 U. *Dörr*.
5. Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen u. Entwerfen von Ornamenten. 6 St., Mo. 10—12 und 2—4 U., Sa. 7—9 U. *Dörr*.
6. Malerische Perspektive (Übungen). 2 St., Fr. 2—4 U. *Lang* und *Dörr*.
7. Ornamentmodellieren in Thon. 8 St., Mo., Di., Do., Fr. 5—7 U. *Balbach*.
8. Praktisch - photographische Übungen mit kurzer Besprechung der optischen und chemischen Vorgänge. 16 St., Mo., Di., Do., Fr. 7—11 U. *Schmidt*.
9. Photographische Exkursionen. Sa. *Schmidt*.

VII. Ingenieurwissenschaft.

1. Steinbauten (Materialien, Mauerverband, Arbeitsgerüste, Stützmauern). 2 St., Mi., Sa. 9 U. *Baumeister*.
 2. Tunnelbau, einschl. Bohr- u. Sprengtechnik. 2 St., Di., Do. 11 U. *Baumeister*.
- NB. Im folgenden Jahre: Baumaschinen und Gründungen.
3. Eisenbahnbetrieb. 3 St., Mo. 10 U., Mi., Sa. 11 U. *Baumeister*.
 4. Konstruktionsübungen in den Elementen des Ingenieurwesens. 4 St., Mo., Fr. 2—4 U. *Baumeister* u. Assistent.
 5. Konstruktionsübungen in Steinbauten und Tracierung von Strassen und Eisenbahnen. 4 St., Di., Do. 9—11 U. *Baumeister*.
 6. Eisenkonstruktionen und Brückenbau I. (Eiserne Brücken). 6 St., Mo. 11 U., Di. 9—11 U., Do. 10 U., Fr. 9—11 U. *Engesser*.
1. Brückenbau III. (Steinere Brücken und architektonische Formbildung von Brücken). 2 St., Sa. 9 und 11 U. *Baumeister*.
 2. Erdarbeiten. 3 St., Mo., Mi., Fr. 11 U. *Baumeister*.
- NB. Im folgenden Jahre: Strassenbau, einschl. städtisches Strassenwesen und Stadterweiterungen.
3. Reinigung und Entwässerung der Städte. 2 St., Mo., Mi. 9 U. *Baumeister*.
 4. Konstruktionsübungen in den Elementen des Ingenieurwesens. 4 St., Di., Do. 2—4 U. *Baumeister* u. Assistent.
 5. Konstruktionsübungen in Steinbauten und Tracierung von Strassen und Eisenbahnen. 4 St., Di. 2—4 U., Fr. 9—11 U. *Baumeister*.
 6. Brückenbau II. (Hölzerne Brücken, bewegliche Brücken, Allgemeines). 2 St., Mi., Do. 9 U. *Engesser*.

Im Wintersemester 1892—93.

7. Eisenkonstruktionen. 1 St., Mi. 10 U. *Engesser.*
8. Übungen im Berechnen von Eisenkonstruktionen. 1 St. Nach Vereinbarung. *Engesser.*
9. Konstruktionsübungen I. im Brückenbau. 6 St., Di., Mi., Do. 2—4 U. *Engesser.*
10. Konstruktionsübungen II. im Brückenbau und Eisenbahnbau. 6 St., Di., Mi., Do. 2—4 U. *Engesser.*
11. Wasserbau I. 5 St., Mo. 11 U., Di. 8 U., Mi. 10 U., Fr. 11 U., Sa. 10 U. *Sayer.*
12. Exkursionen im Wasserbau. Nach Verabredung. *Sayer.*
13. Konstruktionsübungen im Wasserbau. 4 St., Mo., Fr. 2—4 U. *Sayer.*
14. Hydrographie (ausgewählte Kapitel). 1 St., Mo. 5 U. *Honsell.*
15. Übungen in den Elementen der Baukonstruktionslehre und der Bauformen. 6 St., Mi., Do., Sa. 2—4 U. *Weinbrenner* und Assistent.
16. Entwerfen von Eisenbahnhochbauten. 4 St., Di. und Sa. 2—4 U. *Weinbrenner* und Assistent.
17. Landeskultur. 2 St., Mo., Mi. 9 U. *Drach.*

Im Sommersemester 1893.

7. Theoretische Kapitel aus dem Brückenbau und Eisenbahnbau. 2 St., Fr. 8—10 U. *Engesser.*
8. Eisenbahnbau. 4 St., Di., Mi., Do., 8 U., Sa. 10 U. *Engesser.*
9. Konstruktionsübungen II. im Brückenbau. 6 St., Di. 10—12 U., Do., Sa. 2—4 U. *Engesser.*
10. Konstruktionsübungen II. im Brückenbau und Eisenbahnbau. 6 St., Di. 10—12 U., Do., Sa. 2—4 U. *Engesser.*
11. Wasserbau II. 3 St., Mo., Di., Mi. 8 U. *Sayer.*
12. Wasserversorgung. 2 St., Fr., Sa. 8 U. *Sayer.*
13. Konstruktionsübungen im Wasserbau und der Wasserversorgung. 6 St., Mo., Mi. 2—4 U., Sa. 10—12 U. *Sayer.*
14. Exkursionen im Wasserbau und der Wasserversorgung. Nach Verabredung. *Sayer.*
15. Übungen in den Elementen der Baukonstruktionslehre und der Bauformen. 6 St., Mo., Do., Sa. 2—4 U. *Weinbrenner* und Assistent.
16. Entwerfen von Eisenbahnhochbauten. 4 St., Mi. und Sa. 2—4 U. *Weinbrenner* und Assistent.

VIII. Architektur.

1. Technische Architektur I. 4 St., Mo. 4—6 U., Mi., Do. 8 U. *Weinbrenner.*
2. Technische Architektur und Berechnung der Gewölbe. 4 St., Di. 9 U., Do. 8—10 U., Fr. 9 U. *Warth.*
3. Berechnung der Eisenkonstruktionen des Hochbaues. 2 St., Di., Fr. 8 U. *Warth.*
4. Bauvoranschläge und Bauführung. 2 St., Mi. 11 U., Do. 9 U. *Lang.*
5. Baustile des klassischen Altertums und der Renaissance. 2 St., Fr. 11 bis 1 U. *Dörr.*
6. Baustilzeichnen (klassisches Altertum und Renaissance). 2 St., Fr. 2—4 U. *Dörr.*
7. Baustile des Mittelalters und Übungen dazu. 4 St., Mo. 9 U., Di. 11 U., Mi. 9—11 U. *Lang.*
8. Gebäudelehre I. 3 St., Di., Do. 10 U. *Durm.*
9. Gebäudelehre II. 2 St., Di., Do. 10 U. *Lang.*
1. Baumateriallehre. 2 St., Sa. 9—11 U. *Weinbrenner.*
2. Technische Architektur I. 3 St., Mo. 4—6 U., Mi. 7 U. *Weinbrenner.*
3. Technische Architektur und Berechnung der Holzkonstruktionen. 3 St., Di. 7—9 U., Do. 7 U. *Warth.*
4. Eisenkonstruktionen des Hochbaues. 2 St., Mo. 7—9 U. *Warth.*
5. Heizung und Lüftung der Gebäude. 2 St., Mi. 10—12 U. *Lang.*
6. Baustile des klassischen Altertums und der Renaissance. 2 St., Fr. 10 bis 12 U. *Dörr.*
7. Baustilzeichnen (klassisches Altertum und Renaissance). 2 St., Fr. 2—4 U. *Dörr.*
8. Mittelalterlicher Kirchenbau. 2 St., Fr. 8—10 U. *Lang.*
9. Baustile des Mittelalters (Übungen). 2 St., Mi. 2—4 U. *Lang.*
10. Gebäudelehre I. 2 St., Di., Do. 10 U. *Durm.*

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

10. Entwerfen von Eisenbahnhochbauten. Für Ingenieure. 2 St., Di., Sa. 2 bis 4 U. *Weinbrenner*.
11. Zeichnen von Baukonstruktionen und Entwerfen von Plänen zu kleineren Wohngebäuden. 6 St., Mo., Mi., Do. 2—4 U. *Weinbrenner*.
12. Zeichnen von Baukonstruktionen, Steinschnitt und Entwerfen von Plänen zu gewöhnlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden. 10 St., Mo., Di., Fr., Sa. 2—4 U. *Warth*, Do. 2—4 U. *Dörr*.
13. Entwerfen von Plänen zu grösseren Privat- und öffentlichen Bauten. 8 St., Di. 11 U. und 2—4 U., Do. 11 U. *Durm*, Mi., Do., Sa. 2—4 U. *Dörr*.
14. Entwerfen von Plänen zu grösseren Monumentalbauten. 6 St., Do., Fr. 2 bis 4 U. *Lang*; Mi. 2—4 U. *Dörr*.
15. Stilistische Aufgaben. 4 St., Di. und Sa. 2—4 U. *Weinbrenner*.
16. Übungen im Dekorieren. 2 St., Mi. 9—11 U. *Weinbrenner*.
17. Malerische Perspektive und Übungen in derselben. Sa. VI.
18. Zeichnen von Ornamenten. S. VI.
19. Ornamentmodellieren in Thon. S. VI.
11. Gebäudelehre II. 2 St., Mo. 9 U., Di. 11 U. *Lang*.
12. Landwirtschaftliches Bauwesen. 2 St., Mo., Mi. 11 U. *Weinbrenner*.
13. Entwerfen von Eisenbahnhochbauten. Für Ingenieure. 4 St., Di., Sa. 2 bis 4 U. *Weinbrenner*.
14. Zeichnen von Baukonstruktionen und Entwerfen von Plänen zu kleineren Wohngebäuden. 6 St., Mo., Mi., Do. 2—4 U. *Weinbrenner*.
15. Zeichnen von Baukonstruktionen, Steinschnitt und Entwerfen von Plänen zu gewöhnlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden. 8 St., Mo., Di. 2—4 U., Fr. 8—10 U., Sa. 2—4 U. *Warth*; Do. 2—4 U. *Dörr*.
16. Entwerfen von Plänen zu grösseren Privat- und öffentlichen Bauten. 8 St., Di. 11 U. und 2—4 U., Do. 11 U. *Durm*; Mi., Do., Sa. 2—4 U. *Dörr*.
17. Entwerfen von Plänen zu grösseren Monumentalbauten. 8 St., Mo., Do. und Fr. 2—4 U. *Lang*; Mi. 2—4 U. *Dörr*.
18. Stilistische Aufgaben. 4 St., Di. und Sa. 2—4 U. *Weinbrenner*.
19. Übungen im Dekorieren. 2 St., Mi. 8—10 U. *Weinbrenner*.
20. Malerische Perspektive (Übungen). S. VI.
21. Zeichnen von Ornamenten. S. VI.
22. Ornamentmodellieren in Thon. S. VI.

IX. Maschinenbau und mechanische Technologie.

1. Maschinenelemente. I. 4 St., Mo., Di., Mi., Do. 8 St. *Keller*.
2. Maschinenkonstruktionen. 8 St., Mo., Di., Do., Fr. 2—4 U. *Keller* und Assistent.
3. Maschinenkonstruktionen (Krahnen, Pressen, Pumpen etc.). 8 St., Mo., Di., Mi., Do. 2—4 U. *Hart* u. Assistent.
4. Maschinenkonstruktionen (Dampfmaschinen, Dampfkessel, Werkzeugmaschinen etc.). 8 St., Mo., Di., Mi., Do. 2—4 U. *Hart* und Assistent.
5. Maschinenkinematik. 2 St., Do. 9 U., Sa. 10 U. *Grashof*.
6. Theorie der hydraulischen Kraftmaschinen. 2 St., Mo., Mi. 10 U. *Grashof*.
7. Theoretische Maschinenlehre. 4 St. Nach Verabredung. *Brauer*.
1. Theoretische Maschinenlehre. 5 St. Nach Verabredung. *Brauer*.
2. Maschinenelemente II. 3 St., Mo., Fr. 7 U., Mi. 11 U. *Keller*.
3. Hebe- und Fördermaschinen (Rollenzüge, einfache Windwerke, Differentialhebzeuge, Aufzüge, Krahnen). 2 St., Di., Do. 7 U. *Keller*.
4. Maschinenkonstruktionen. 8 St., Mo., Di., Do., Fr. 2—4 U. *Keller* und Assistent.
5. Maschinenkonstruktionen. Für Ingenieure. 4 St., Di., Fr. 2—4 U. *Keller* und Assistent.
6. Dampfmaschinenbau. 4 St., Di., Mi., Do., Fr. 9 U. *Hart*.
7. Maschinenkonstruktionen (Wasserräder, Turbinen, Wasserdampfmaschinen).

Im Wintersemester 1892—93.

8. Theoret. Maschinenlehre (Übungen). Fr. 10—12 U. *Brauer*.
9. Mechanische Wärmetheorie mit Anwendungen auf Aërodynamik und auf die Theorie der Wärmekraftmaschinen. 3 St., Mo., Mi., Sa. 9 U. *Brauer*. (S. o. I. c. 3.)
10. Bau der hydraulischen Motoren (Konstruktionsdetails für Wasserkraftanlagen, Wasserräder, Turbinen und Wasserdruckmotoren). 2 St., Di., Do., 10 U. *Keller*.
11. Allgemeine Maschinenlehre. 4 St., Mi. 10 U., Fr. 11 U. u. 4 U., Sa. 9 U. *Richard*.
12. Ausgewählte Kapitel aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau (für Chemiker). 2 St., Mi., Fr. 8 U. *Richard*.
13. Übungen zu den ausgewählten Kapiteln aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St., Sa. 10—12 U. *Richard*.
14. Mechanische Technologie Metallverarbeitung). 3 St., Mi. 11 U., Fr. 10 U., Sa. 8 U. *Richard*.
- NB. Im folgenden Jahre: Spinnerei u. Weberei.
15. Übungen im Berechnen von Untersuchungen von Dampfmaschinen, Gaskraftmaschinen, Wassermessungen. 2 St., Sa. 2—4 U. *Richard* u. Assist.
16. Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Richard*.
17. Untersuchungen von Dampfmaschinen und Gaskraftmaschinen, Wassermessungen. Nach Verabredung. *Richard*.

Im Sommersemester 1893.

- etc.). 8 St., Mo., Di., Mi., Do. 2—4 U. *Hart* und Assistent.
8. Lokomotivbau. 2 St., Mo., Do. 10 U. *Keller*.
9. Allgemeine Maschinenlehre (Maschinen zum Messen und Zählen). 4 St., Mo., Di., Mi., Do. 10 U. *Richard*.
10. Ausgewählte Kapitel aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau (für Chemiker). 2 St., Mi., Do. 7 U. *Richard*.
21. Übungen zu den ausgewählten Kapiteln aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St., Do. 2—4 U. oder Sa. 10—12 U. *Richard*.
12. Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St., Mo., Di., Do. 11 U. *Richard*.
- NB. Im folgenden Jahre: Holzverarbeitung und Papierfabrikation.
13. Übungen im Berechnen von Untersuchungen von Dampfmaschinen, Gaskraftmaschinen, Wassermessungen. 2 St., Fr. 10—12 U. *Richard* u. Assist.
14. Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Richard*.
15. Untersuchungen von Dampfmaschinen und Gaskraftmaschinen, Wassermessungen. Nach Verabredung. *Richard*.

X. Chemische und physikalische Technologie.

1. Chemische Technologie (organische Stoffe: Zucker, Stärke, Mineralöle). 2 St., Mo. 11 U., Mi. 9 U. *Bunte*.
2. Chemische Technologie (Theerfarben). 2 St., Di., Do. 11 U. *Bunte*.
3. Metallurgie. 1 St., Do. 9 U. *Bunte*.
4. Industrielle Feuerungen. 1 St., Mo. 9 U. *Bunte*.
5. Übungen in der chemisch-technischen Analyse. Fr. 2—5 U. *Bunte* u. *Kast*.
6. Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium. Mo., Di., Mi., Do., Fr. in freien Stunden (8—12 U. u. 2—6 U.). *Bunte* und Assistenten.
1. Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Kalisalze). 2 St., Mi., Fr. 9 U. *Bunte*.
2. Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Glas, Thonwaren, Kalk, Cement, etc.). 2 St., Mi., Fr. 11 U. *Bunte*.
3. Übungen in der technischen Analyse, Fr. 2—5 U. *Bunte* und *Kast*.
4. Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium. Mo., Di., Mi., Do., Fr. in freien Stunden (8—12 U. u. 2—4 U.). *Bunte* und Assistenten.
5. Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Bunte*.

Im Wintersemester 1892—93.

7. Übungen in der technischen Analyse für Vorgeübtere. 1 Wochentag, Mi. *Bunte und Kast.*
8. Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Bunte.*
9. Heizung und Ventilation mit Exkursionen. 2 St., Di., Fr. 4 U. *Meidinger.*
10. Methoden der technischen Analyse I. 1 St., Fr. 9 U. *Kast.*
11. Prüfung von Nahrungsmitteln auf Fälschung in einer besonderen Abteilung des chemischen Laboratoriums. *Engler.*
12. Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, im Anschluss an die Übungen in der Grossh. Lebensmittelprüfungsstation. 1 St. Nach Verabredung. *Kast.*

Übungen im physikalischen und elektrotechnischen Laboratorium. S. II. a. S. 9.

Im Sommersemester 1893.

6. Praktikum für Ventilationsanlagen. 1 St., Di. 6 U. Mit Exkursionen. *Meidinger.*
7. Methoden der technischen Analyse II. 1 St., Di. 9 U. *Kast.*
8. Färberei. Nach Vereinbarung. *Friedländer* (privatim).

XI. Elektrotechnik.

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung) mit Exkursionen. 1 St., Di. 5 U. <i>Meidinger.</i> 2. Theoretische Grundlage der Elektrotechnik I. 2 St., Do., Fr. 5 U. <i>Lehmann.</i> 3. Elektrotechnisches Laboratorium I. für Anfänger. 5 St., Fr. 2—4, Sa. 2—5 U. <i>Lehmann</i> und Assistent. 4. Elektrotechnisches Laboratorium II. für selbständige Praktikanten. Täglich in freien Stunden. <i>Lehmann</i> u. Assistent. 5. Konstruktion und Berechnung der Gleichstromdynamomaschinen, mit Übungen. 2 St., Do. 4—6 U. <i>Schleiermacher.</i> 6. Elektrische Kraftübertragung. 1 St., Sa. 9 U. <i>Schleiermacher.</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrotechnik I. (Blitzableiter, Galvanoplastik, Telegraphie) mit Exkursionen. 2 St., Di., Fr. 5 U. <i>Meidinger.</i> 2. Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St., Fr. 4 U., Sa. 11 U. <i>Lehmann.</i> 3. Elektrotechnisches Laboratorium I. für Anfänger. 5 St., Fr. 2—4 U., Sa. 2—5 U. <i>Lehmann</i> und Assistent. 4. Elektrotechnisches Laboratorium II. für selbständige Praktikanten. Täglich in freien Stunden. <i>Lehmann</i> u. Assistent. 5. Anlage von Centralstationen und Berechnung von Leitungsnetzen für Gleichstrom, mit Übungen. 2 St., Mi. 10—12 U. <i>Schleiermacher.</i> 6. Berechnung von Wechselstrommaschinen und Wechselstromanlagen, mit Übungen. 2 St., Mi. 8—10 U. <i>Schleiermacher.</i> |
|--|---|

XII. Forstwissenschaft.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Waldbau. 4 St., Mo., Mi., Do. 9 U., Di. 10 U. <i>Endres.</i> 2. Forstgeschichte. 2 St., Di. 11 U., Fr. 10 U. <i>Endres.</i> 3. Theorie der Forsteinrichtung. 3 St., Di., Mi., Fr. 11 U. <i>Schuberg.</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Forstbenutzung. 5 St., Mo., Di., Mi., Do., Fr. 8 U. <i>N. N.</i> 2. Forstschutz. 2 St., Mi., Fr. 9 U. <i>Endres.</i> 3. Forsteinrichtungsmethoden. 3 St., Mo., Di., Do. 10 U. <i>Schuberg.</i> |
|---|---|

Im Wintersemester 1892—93.

4. Forst-Verwaltung und -Haushaltung. 2 St., Mo. 11 U., Do. 10 U. *Schuberg.*
5. Aufgaben des forstlichen Versuchswesens und der Rentabilitätsrechnung. 2 St., Di. 10 U., Do. 9 U. *Schuberg.*
6. Waldweg- und Wasserbau. 3 St., Mo., Mi., Fr. 10 U. *Schuberg.*
7. Holzmesskunde. 2 St., Mo. 11 U., Do. 10 U. *Endres.*
8. Encyklopädie der Forstwissenschaft. 2 St., Mi. 10 U., Fr. 11 U. *N. N.*
9. Forstliche Exkursionen mit praktischen Übungen. Samstags unter wechselnder Leitung der Professoren der Forstwissenschaft.
10. Encyklopädie der Landwirtschaft. 2 St., Di. 3—5 *Stengel.*
11. Landeskultur. 2 St., Mo., Mi. 8 U. *Drach.*
12. Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*

Im Sommersemester 1893.

4. Jagdkunde. 2 St., Di. 8 U., Do. 9 U. *Endres.*
5. Waldwertberechnung und forstliche Statik. 3 St., Di. 9 U., Mi., Fr. 10 U. *Endres.*
6. Forststatistik. 2 St., Di., Fr. 11 U. *Schuberg.*
7. Forstliche Bauanschlüsse. 1 St., Mo. 9 U. *Schuberg.*
8. Bodenkunde. 2 St., Di., Do. 7 U. *Scholtz.*
9. Forstliche Exkursionen mit praktischen Übungen. Samstags unter wechselnder Leitung der Professoren der Forstwissenschaft.
10. Encyklopädie und Landwirtschaft. 2 St., Di. 2—4 U. *Stengel.*
11. Forstbotanik. 2 St., Di., Do. 10 U. *Klein.*
12. Forstentomologie. 3 St., Mo. 9—11 U., Fr. 5 U. *Nüsslin.*
13. Forstzoologisches Praktikum. 2 St., Mi. 3—5 U. *Nüsslin.*
14. Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*

Turnübungen.

Den Studierenden ist gestattet, die öffentliche Turnhalle in Karlsruhe zu benutzen. Turnübungen und Turnspiele werden durch den Direktor der Turnlehrerbildungsanstalt *Maul* jeden Dienstag und Freitag von 6 $\frac{1}{2}$ —8 Uhr abgehalten.

Bibliothek.

Das wissenschaftliche Lesezimmer der Bibliothek ist für die Studierenden täglich von 3—6 Uhr geöffnet.

Zur Entleihung von Büchern aus der Bibliothek bedarf es eines Anmeldezettels, welcher in den Kasten im Portal der Technischen Hochschule bis vor 8 Uhr morgens niederzulegen ist. Die Bücher können sodann zwischen 9 und 12 Uhr morgens an demselben Tage gegen Leihschein in Empfang genommen werden. Für die Zurückerlieferung von Büchern ist die Zeit nachmittags 3—6 Uhr bestimmt. Anmeldezettel und Leihschein sind beim Hausmeister *Schenck* zu haben.

D.

Studienpläne der einzelnen Abteilungen.

Die Einhaltung der nachfolgenden Studienpläne der einzelnen Abteilungen wird empfohlen, da hiedurch der richtige Gang des Studiums gewährleistet ist.

I. Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften.

Vorstand: Geheimer Hofrat und Professor Dr. Schell.

Die Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften bietet Gelegenheit zur Erlangung derjenigen mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildung, deren die bedürfen, welche die Mathematik oder die Naturwissenschaften zu ihrem Berufe wählen, oder sich zum Lehrer dieser Disciplinen oder zum Kameralisten oder Geometer etc. ausbilden wollen, sowie diejenigen, welche sich der Technik widmen wollen, vorläufig sich aber noch nicht für eine bestimmte technische Fachabteilung entschieden haben. Zugleich giebt sie durch eine Reihe von Vorträgen historischen und kunstgeschichtlichen Inhaltes, sowie durch Unterricht in neueren Sprachen Gelegenheit, die allgemeine Bildung zu vervollständigen.

Aufnahmebedingungen: Kenntnis der gesamten Elementarmathematik, nämlich der allgemeinen Arithmetik und Algebra bis zu den Gleichungen dritten Grades mit einer Unbekannten einschliesslich, der ebenen Geometrie und Stereometrie, sowie der ebenen Trigonometrie.

Das Maturitätszeugnis eines deutschen Gymnasiums oder Realgymnasiums oder einer deutschen Realschule I. Ordnung berechtigt zum unmittelbaren Eintritt in die Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften.

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

Ebene und sphärische Trigonometrie. 2 St. Schröder.
 Differential- und Integralrechnung I. 4 St. Schröder.
 Übungen in der Differential- u. Integralrechnung I. 1 St. Schröder und Assistent.
 Analytische Geometrie der Ebene. 3 St. Wedekind.
 Übungen in der analytischen Geometrie der Ebene. 1 St. Wedekind u. Assistent.
 Darstellende Geometrie I. 4 St. Wiener.
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie I. 4 St. Wiener u. Assistent.
 Experimentalphysik I. 4 St. Lehmann.
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. Engler.

2. Semester (Sommer).

Differential- und Integralrechnung II. 5 St. Schröder.
 Übungen in der Differential- und Integralrechnung II. 4 St. Schröder und Assistent.
 Darstellende Geometrie II. 4 St. Wiener.
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie II. 4 St. Wiener und Assistent.
 Elemente der Mechanik. 5 St. Wedekind.
 Übungen in den Elementen der Mechanik. 1 St. Wedekind und Assistent.
 Experimentalphysik II. 4 St. Lehmann.
 Organische Experimentalchemie. 4 St. Engler.
 Systematische Botanik. 4 St. Klein.

Im Wintersemester 1892—93.

Chemisches Kolloquium. 1 St. *Engler*.
Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St. *Klein*.
Zoologie I. 4 St. *Nüsslin*.

Im Sommersemester 1893.

Übungen im Pflanzenbestimmen. 1 St. *Klein*.
Botanische Exkursionen. Nach Verabredung. *Klein*.
Zoologie II. 3 St. *Nüsslin*.
Zootomischer Kurs. 2 St. *Nüsslin*.

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Integration der Differentialgleichungen. 3 St. *Schröder*.
Analytische Geometrie des Raumes. 2 St. *Wedekind*.
Übungen der analytischen Geometrie des Raumes. 1 St. *Wedekind* und Assistent.
Neuere synthetische Geometrie I. 3 St. *Schell*.
Graphische Statik. 2 St. *Wiener*.
Konstruktive Übungen der graphischen Statik. 2 St. *Wiener* und Assistent.
Theoretische Mechanik I. 5 St. *Schell*.
Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell*.
Mineralogie. 4 St. *Knop*.
Krystallographie. 2 St. *Knop* und Assistent.
Mineralogisches Praktikum. 2 St. *Knop* und Assistent.
Pflanzenkrankheiten. 1 St. *Scholtz*.
Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. *Scholtz*.

4. Semester (Sommer).

Ausgewählte Kapitel der höheren Analysis. 2 St. *Schröder*.
Ausgewählte Kapitel der höheren Analysis. 3 St. *Wedekind*.
Neuere synthetische Geometrie II. 3 St. *Schell*.
Perspektive. 2 St. *Wiener*.
Konstruktive Übungen der Perspektive. 2 St. *Wiener* und Assistent.
Theoretische Mechanik II. 5 St. *Schell*.
Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell*.
Geologie. 4 St. *Knop*.
Mineralogisches Praktikum. 2 St. *Knop* und Assistent.

Geometrie der Ebene und des Raumes. 2 St. *Wedekind*.
Repetitorium aus dem Gebiete der Elementarmathematik. 6 St. *N. N.*
Projektionslehre. 1 St. *Wiener*.
Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St. *Wiener* und Assistent.
Meteorologie. 1 St. *Schultheiss*.
Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik I. 2 St. *Lehmann*.
Physikalisches Laboratorium. Fr. und Sa. Nachmittag. *Lehmann* und Assistent.
Teilnahme an den Übungen im physikalischen Laboratorium setzt Kenntnis der Experimentalphysik in dem Umfange voraus, wie sie an der hiesigen und an anderen Hochschulen gelehrt wird.
Praktische Geometrie. 3 St. *Haid*.
Geodätisches Praktikum I. 2 St. *Haid* und *Doll*.

Allgemeine Arithmetik (ausgewählte Kapitel). 2 St. *Schröder*.
Repetitorium aus dem Gebiete der Elementarmathematik. 4 St. *N. N.*
Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St. *Wiener* und Assistent.
Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St. *Lehmann*.
Physikalisches Laboratorium. Fr. und Sa. Nachmittag. *Lehmann* und Assistent.
Geodätisches Praktikum II. 2 Nachmittage. *Haid* und *Doll*.
Geodätisches Praktikum III. 1 Nachmittag. *Haid*.
Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll*.
Katastervermessungssysteme und Feldbereinigung. 2 St. *Doll*.

Im Wintersemester 1892—93.

Höhere Geodäsie. 3 St. *Haid*.
 Methode der kleinsten Quadrate. 2 St. *Haid*.
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll*.
 Graphische Ausarbeitung der grossen geodätischen Exkursion. 2 St. *Doll*.
 Übungen in trigonometrischen Berechnungen. 2 St. *Doll*.
 Bestimmung der Kometen- und Planetenbahnen. 3 St. *Valentiner*.
 Mechanische Wärmetheorie mit Anwendungen auf Aërodynamik und Wärmekraftmaschinen. 3 St. *Brauer*.
 Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein*.
 Pflanzliche Rohstoffe. 2 St. *Scholtz*.
 Physiologie der Ernährung der Pflanzen. 1 St. *Scholtz*.
 Ausgewählte Kapitel der theoretischen Physik. 2 St., Mi., Do. 8 U. *Schleiermacher*.

Im Sommersemester 1893.

Geschichte der Astronomie seit Newton. 1 St. *Valentiner*.
 Geographische Ortsbestimmung. 2 St. Nach Vereinbarung. *Haid*.
 Festigkeitslehre. 5 St. *Grashof*.
 Hydraulik. 3 St. *Brauer*.
 Physikalische Chemie. 2 St., Di., Do. 8 U. *Schleiermacher*.

Studienplan für Elektrotechniker (speziell für Elektrophysiker).

Studierenden, welche sich ausschliesslich der elektrotechnischen Wissenschaft widmen wollen, wird folgende Auswahl von Vorträgen und Übungen empfohlen:

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

Differential- und Integralrechnung I. mit Übungen. 4 St. *Schröder*.
 Analytische Geometrie der Ebene. 3 St. *Wedekind*.
 Darstellende Geometrie I. 4 St. mit konstruktiven Übungen. *Wiener* und Assistent.
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann*.
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Technische Architektur. 4 St. *Weinbrenner*.
 Übungen in den Elementen der Baukonstruktionslehre und der Bauformen. 4 St. *Weinbrenner*.

2. Semester (Sommer).

Differential- und Integralrechnung II. mit Übungen. 5 St. *Schröder*.
 Darstellende Geometrie II. 4 St. mit konstruktiven Übungen. *Wiener* und Assistent.
 Elemente der Mechanik. 5 St. mit Übungen. *Wedekind*.
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann*.
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Physikalisches Laboratorium. 5 St. *Lehmann* und Assistent.
 Technische Architektur. 4 St. *Weinbrenner*.
 Übungen in den Elementen der Baukonstruktionslehre und der Bauformen. 4 St. *Weinbrenner*.

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Integration der Differentialgleichungen. 3 St. *Schröder*.
 Analytische Geometrie des Raumes. 2 St. mit Übungen. *Wedekind*.

4. Semester (Sommer).

Theoretische Mechanik II. 5 St. *Schell*.
 Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell*.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

- Neuere synthetische Geometrie I. 3 St. *Schell.*
 Theoretische Mechanik I. 5 St. *Schell.*
 Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell.*
 Graphische Statik. 2 St. mit konstruktiven Übungen. *Wiener* und Assistent.
 Allgemeine Maschinenlehre. 4 St. *Richard.*
 Maschinenelemente. 5 St. und 4 St. Konstruktionen. *Keller.*
 Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung). 1 St. *Meidinger.*
 Physikalisches Laboratorium. 5 St. *Lehmann* und Assistent.
 Chemisches Laboratorium. 4 St. *Engler* und Assistent.
- Neuere synthetische Geometrie II. 3 St. *Schell.*
 Ausgewählte Kapitel der höheren Analysis. 2 St. *Wedekind.*
 Festigkeitslehre. 5 St. *Grashof.*
 Maschinenkonstruktionen. 4 St. *Keller.*
 Übungen im Berechnen von Untersuchungen von Dampfmaschinen etc. 2 St. *Richard.*
 Elektrotechnik I. (Blitzableiter, Galvanoplastik, Telegraphie und Telephonie). 2 St. *Meidinger.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. 5 St. *Lehmann* und Assistent.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

- Mineralogie. 4 St. *Knop.*
 Mechanische Wärmetheorie. 3 St. *Brauer.*
 Praktische Geometrie. 3 St. *Haid.*
 Maschinenkonstruktionen. *Hart.*
 Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik I. 2 St. *Lehmann.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. 5 St. *Lehmann* und Assistent.
 Bürgerliches Recht. *Schenkel.*
 Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St. *Herkner.*

6. Semester (Sommer).

- Geologie. 4 St. *Knop.*
 Hydraulik. 3 St. *Brauer.*
 Maschinenkonstruktionen. *Keller.*
 Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St. *Lehmann.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. 5 St. *Lehmann* und Assistent.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

- Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Maschinenlehre. 2 St. *Brauer.*
 Theorie der hydraulischen Kraftmaschinen. 2 St. *Grashof.*
 Bau der hydraulischen Motoren. 2 St. *Keller.*
 Ausgewählte Kapitel aus der theoretischen Physik. 2 St. *Schleiermacher.*
 Metallurgie. 1 St. *Bunte.*
 Industrielle Feuerungen. 1 St. *Bunte.*
 Konstruktion und Berechnung der Gleichstromdynamomaschinen mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher.*
 Elektrische Kraftübertragung. 1 St. *Schleiermacher.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. Täglich. *Lehmann* und Assistent.
 Geschichte der socialen Theorien und Bewegungen. 2 St. *Herkner.*

8. Semester (Sommer.)

- Wasserversorgung. 2 St. *Sayer.*
 Dampfmaschinenbau. 4 St. *Hart.*
 Eisenbahnbau. 4 St. *Engesser.*
 Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard.*
 Anlage von Centralstationen und Berechnung von Leitungsnetzen für Gleichstrom, mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher.*
 Berechnung von Wechselstrommaschinen und Wechselstromanlagen mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. Täglich. *Lehmann* und Assistent.
 Finanzwissenschaft. 3 St. *Herkner.*
 Gewerbepolitik. 2 St. *Herkner.*

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

Das 16. und 17. Jahrhundert. 3 St. <i>Böhtlingk.</i>	Geschichte Amerikas. 2 St. <i>Böhtlingk.</i>
Über Shakespeare. 2 St. <i>Böhtlingk.</i>	Neueste deutsche Litteratur. 2 St. <i>Böhtlingk.</i>
Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk.</i>	Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk.</i>
Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St. <i>Lübke.</i>	Italienische Renaissance-Architektur. 3 St. <i>Lübke.</i>
Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. <i>Lübke.</i>	Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg.</i>
Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg.</i>	Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim).
Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim).	Freihandzeichnen. 2 St. <i>Knorr</i> und <i>Krabbes.</i>
Freihandzeichnen. 2 St. <i>Knorr</i> und <i>Krabbes.</i>	Figurenzeichnen. 2 St. <i>Vischer.</i>
Figurenzeichnen. 2 St. <i>Vischer.</i>	Praktisch-photographische Übungen mit kurzer Besprechung der optischen und chemischen Vorgänge in der Photographie. 4 Vormittage. <i>Schmidt.</i>
Theorie der Photographie und spezielle Besprechung der wichtigsten Verfahren. 2 St. <i>Schmidt.</i>	Photographische Exkursionen. 1 Nachmittag. <i>Schmidt.</i>
Praktisch-photographische Arbeiten. 4 Nachmittage. <i>Schmidt.</i>	

II. Abteilung für Ingenieurwesen.

Vorstand: Oberbaurat und Professor **Baumeister.**

Die Abteilung für Ingenieurwesen umfasst alle Zweige des Bauingenieurwesens, nämlich den Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbau in ihrem ganzen Umfange.

Aufnahmebedingungen: Kenntnis der gesamten Elementarmathematik, nämlich der allgemeinen Arithmetik und Algebra bis zu den Gleichungen dritten Grades mit einer Unbekannten einschliesslich, der ebenen Geometrie und Stereometrie, sowie der ebenen Trigonometrie.

Das Maturitätszeugnis eines deutschen Gymnasiums oder Realgymnasiums oder einer deutschen Realschule I. Ordnung berechtigt zum unmittelbaren Eintritt in den ersten Kurs der Abtheilung für Ingenieurwesen.

Für diejenigen Studierenden, welche sich der badischen Staatsprüfung im Ingenieurfache unterziehen wollen, sind die landesherrlichen Verordnungen vom 7. Mai 1874, 17. Juli 1874, 30. April 1879, 4. Februar 1885 und 25. Januar 1889 massgebend, welche hinsichtlich der Vorbildung zum Ingenieurfache ein Zeugnis fordern, dass der Kandidat ein deutsches Gymnasium oder ein deutsches Realgymnasium von neun Jahreskursen (Realschule I. Ordnung) mit Erfolg zurückgelegt hat, beziehungsweise ein Zeugnis über die Ablegung einer der Absolvierung des Gymnasiums oder Realgymnasiums gleichstehenden Prüfung.

Zufolge Entschliessung des königl. preussischen Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten wird die Technische Hochschule zu Karlsruhe den preussischen Anstalten in bezug auf Studien zu den *preussischen Staatsprüfungen* im Baufache als gleichwertig erachtet. Die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den königl. preussischen Staatsdienst im Baufache können auf dem Sekretariate der Technischen Hochschule eingesehen werden.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

Analytische Geometrie der Ebene. 3 St. *Wedekind.*
 Übungen in der analytischen Geometrie der Ebene. 1 St. *Wedekind* und Assistent.
 Differential- und Integralrechnung I. 4 St. *Schröder.*
 Übungen in der Differential- und Integralrechnung I. 1 St. *Schröder* und Assistent.
 Darstellende Geometrie I. 4 St. *Wiener.*
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie I. 4 St. *Wiener* und Assistent.
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll.*
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann.*
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler.*
 Technische Architektur. 4 St. *Weinbrenner.*
 Übungen in den Elementen der Baukonstruktionslehre und der Bauformen. 6 St. *Weinbrenner* und Assistent.

2. Semester (Sommer).

Differential- und Integralrechnung II. 5 St. *Schröder.*
 Übungen in der Differential- und Integralrechnung II. 1 St. *Schröder* und Assistent.
 Darstellende Geometrie II. 4 St. *Wiener.*
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie II. 4 St. *Wiener.* und Assistent.
 Allgemeine Maschinenlehre (Maschinen zum Messen und Zählen). 4 St. *Richard.*
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll.*
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann.*
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler.*
 Technische Architektur. 3 St. *Weinbrenner.*
 Übungen in den Elementen der Baukonstruktionslehre und der Bauformen. 4 St. *Weinbrenner* und Assistent.
 Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* u. *Krabbes.*

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Integration der Differentialgleichungen. 3 St. *Schröder.*
 Analytische Geometrie des Raumes. 2 St. *Wedekind.*
 Übungen in der analytischen Geometrie des Raumes. 1 St. *Wedekind* und Assistent.
 Neuere synthetische Geometrie. 3 St. *Schell.*
 Theoretische Mechanik I. 5 St. *Schell.*
 Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell.*
 Graphische Statik. 2 St. *Wiener.*
 Konstruktive Übungen der graphischen Statik. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Mineralogie. 4 St. *Knop.*
 Allgemeine Maschinenlehre. 4 St. *Richard.*
 Konstruktionsübungen in den Elementen des Ingenieurwesens. 4 St. *Baumeister* und Assistent.
 Entwerfen von Eisenbahnhochbauten. 4 St. *Weinbrenner.*

4. Semester (Sommer).

Ausgewählte Artikel der höheren Analysis. 3 St. *Wedekind.*
 Neuere synthetische Geometrie. 3 St. *Schell.*
 Theoretische Mechanik II. 5 St. *Schell.*
 Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell.*
 Festigkeitslehre. 5 St. *Grashof.*
 Festigkeitslehre. 5 St. *Brauer.*
 Perspektive. 2 St. *Wiener.*
 Konstruktive Übungen der Perspektive. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Geologie. 4 St. *Knop.*
 Strassenbau, einschl. städtisches Strassenwesen und Stadterweiterungen. 3 St. *Baumeister.*
 NB. Im nächsten Jahre: Erdarbeiten.
 Konstruktionsübungen in den Elementen des Ingenieurwesens. 4 St. *Baumeister* und Assistent.
 Entwerfen von Eisenbahnhochbauten. 4 St. *Weinbrenner.*
 Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* u. *Krabbes.*

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

- Praktische Geometrie. 3 St. *Haid*.
 Geodätisches Praktikum I. 2 St. *Haid*
 und *Doll*.
 Eisenkonstruktionen und Brückenbau I.
 6 St. *Engesser*.
 Steinbauten (Materialien, Mauerverband,
 Arbeitsgerüste, Stützmauern). 2 St.
Baumeister.
 Tunnelbau, einschl. Bohr- und Spreng-
 technik. 2 St. *Baumeister*.
 NB. Im folgenden Jahre: Baumaschinen und Grün-
 dungen.
 Konstruktionsübungen I. im Brückenbau.
 6 St. *Engesser*.
 Maschinenelemente. 4 St. *Keller*.
 Maschinenkonstruktionen. 4 St. *Keller*
 und Assistent.
 Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St.
Herkner.
 Volkswirtschaftliches Repetitorium. 1—2
 St. *Herkner*.

6. Semester (Sommer).

- Hydraulik. 3 St. *Brauer*.
 Brückenbau II. 2 St. *Engesser*.
 Brückenbau III. (Steinerne Brücken und
 architektonische Formbildung von
 Brücken). 2 St. *Baumeister*.
 Erdarbeiten. 3 St. *Baumeister*.
 NB. Im folgenden Jahre: Strassenbau, einschl. städ-
 tisches Strassenwesen und Stadterweiterungen.
 Theoretische Kapitel aus dem Brücken-
 bau und Eisenbahnbau. 2 St. *Engesser*.
 Eisenbahnbau. 4 St. *Engesser*.
 Konstruktionsübungen I. im Brückenbau.
 6 St. *Engesser*.
 Hebemaschinen (Rollenzüge, einfache
 Windwerke, Differentialhebezeuge, Auf-
 züge, Krähnen). 2 St. *Keller*.
 Maschinenkonstruktionen. 4 St. *Keller*
 und Assistent.
 Geodätisches Praktikum II. 2 Nachmit-
 tage und gegen Schluss der Vorlesungen
 mit Fortsetzung in den Ferien. eine
 grössere Exkursion. *Haid* und *Doll*.
 Gewerbepolitik. 2 St. *Bücher*.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

- Höhere Geodäsie. 3 St. *Haid*.
 Methode der kleinsten Quadrate. 2 St.
Haid.
 Eisenbahnbetrieb. 3 St. *Baumeister*.
 Wasserbau I. 5 St. *Sayer*.
 Hydrographie (ausgewählte Kapitel). 1 St.
Honsell.
 Tunnelbau, einschl. Bohr- und Spreng-
 technik. 2 St. *Baumeister*.
 NB. Im folgenden Jahre: Baumaschinen und Grün-
 dungen.
 Konstruktionsübungen in Steinbauten und
 Tracierung von Strassen u. Eisenbahnen.
 4 St. *Baumeister*.
 Konstruktionsübungen im Wasserbau.
 4 St. *Sayer*.
 Exkursionen im Wasserbau. Nach Verab-
 redung. *Sayer*.
 Konstruktionsübungen II. im Brückenbau
 und Eisenbahnbau. 6 St. *Engesser*.
 Geschichte der sozialen Theorien und Be-
 wegungen. 2 St. *Herkner*.
 Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige
 Lehren desselben). 3 St. *Schenkel*.
 Landeskultur. 2 St. *Drach*.

8. Semester (Sommer).

- Reinigung und Entwässerung der Städte.
 2 St. *Baumeister*.
 Wasserbau II. 3 St. *Sayer*.
 Wasserversorgung. 2 St. *Sayer*.
 Konstruktionsübungen in Steinbauten und
 Tracierung von Strassen und Eisen-
 bahnen. 4 St. *Baumeister*.
 Konstruktionsübungen II. im Brückenbau
 und Eisenbahnbau. 6 St. *Engesser*.
 Konstruktionsübungen im Wasserbau und
 der Wasserversorgung. 6 St. *Sayer*.
 Exkursionen im Wasserbau. Nach Ver-
 abredung. *Sayer*.
 Chemische Technologie anorganischer
 Stoffe. 2 St. *Bunte*.
 Lokomotivbau. 2 St. *Keller*.
 Finanzwissenschaft. 3 St. *Bücher*.
 Finanzwissenschaftliches Repetitorium. 1
 bis 2 St. *Bücher*.
 Geodätisches Praktikum III. 1 Nach-
 mittag. *Haid*.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

Die Studierenden der Abteilung für Ingenieurwesen können ferner an folgenden Vorträgen und Übungen teilnehmen:

- | | |
|---|---|
| Ebene und sphärische Trigonometrie. 2 St.
<i>Schröder.</i> | Elemente der Mechanik. 5 St. <i>Wedekind.</i>
Übungen in den Elementen der Mechanik.
1 St. <i>Wedekind.</i> |
| Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St. <i>Klein.</i>
(Für Kulturingenieure.) | Systematische Botanik. 4 St. <i>Klein.</i> (Für Kulturingenieure.) |
| Mikroskopisches Praktikum (für Kulturingenieure). 2 St. <i>Klein.</i> | Übungen im Pflanzenbestimmen. 1 St. <i>Klein.</i> (Für Kulturingenieure.) |
| Encyklopädie der Landwirtschaft (für Kulturingenieure). 2 St. <i>Stengel.</i> | Mikroskopisches Praktikum (für Kulturingenieure). 2 St. <i>Klein.</i> |
| Elektrotechnik II. mit Excursionen. 1 St.
<i>Meidinger.</i> | Encyklopädie der Landwirtschaft (für Kulturingenieure). 2 St. <i>Stengel.</i> |
| Hygiene. 2 St. <i>Riffel</i> (privatim). | Bodenkunde (für Kulturingenieure). 2 St.
<i>Scholtz.</i> |
| Das 16. und 17. Jahrhundert. 2 St.
<i>Böhtlingk.</i> | Elektrotechnik I. mit Exkursionen. 2 St.
<i>Meidinger.</i> |
| Über Shakespeare. 1 St. <i>Böhtlingk.</i> | Hygiene. 2 St. <i>Riffel</i> (privatim). |
| Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk.</i> | Rechtswissenschaftliche Vorträge (über ein noch zu bestimmendes Thema).
1 St. <i>Süpfle.</i> |
| Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St.
<i>Lübke.</i> | Geschichte Amerikas. 2 St. <i>Böhtlingk.</i> |
| Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. <i>Lübke.</i> | Neueste deutsche Litteratur. 2 St. <i>Böhtlingk.</i> |
| Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St.
<i>Rosenberg.</i> | Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk.</i> |
| Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim). | Italienische Renaissance-Architektur. 3 St.
<i>Lübke.</i> |
| Theorie der Photographie und spezielle Besprechungen der wichtigsten Verfahren. 2 St. <i>Schmidt.</i> | Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St.
<i>Rosenberg.</i> |
| Praktisch-photographische Arbeiten. 12 St.
<i>Schmidt.</i> | Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim). |
| | Praktisch-photographische Übungen mit kurzer Besprechung der optischen und chemischen Vorgänge. 16 St. <i>Schmidt.</i> |
| | Photographische Exkursionen. 1 Nachmittag. <i>Schmidt.</i> |

Studienplan für Elektrotechniker (speziell für Elektroingenieure).

Studierenden des Ingenieurwesens, welche sich näher über Projektierung und Ausführung von Centralanlagen für elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung unterrichten wollen, wird folgender Studienplan empfohlen.

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

2. Semester (Sommer).

Gemeinschaftlich mit dem Kursus für Bauingenieure.

Im Wintersemester 1892—93.

Im Sommersemester 1893.

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

4. Semester (Sommer).

Gemeinschaftlich mit dem Kursus für Bauingenieure und ausserdem:

Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung) mit Exkursionen. 1 St. *Meidinger*.

Elektrotechnik I. (Blitzableiter, Galvanoplastik, Telegraphie und Telephonie) mit Exkursionen. 2 St. *Meidinger*.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

6. Semester (Sommer).

Gemeinschaftlich mit dem Kursus für Bauingenieure und ausserdem:

Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik I. 2 St. *Lehmann*.

Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St. *Lehmann*.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

8. Semester (Sommer).

Elektrische Kraftübertragung. 1 St. *Schleiermacher*.
Konstruktion und Berechnung der Gleichstromdynamomaschinen mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher*.

Anlagen von Centralstationen und Berechnung von Leitungsnetzen für Gleichstrom, mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher*.

Berechnung von Wechselstrommaschinen und Wechselstromanlagen, mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher*.

*III. Abteilung für Maschinenwesen.*Vorstand: Geheimerat und Professor Dr. *Grashof*.

Diese Abteilung nimmt diejenigen Studierenden auf, welche sich dem maschinentechnischen Staats- oder Privatdienste oder einem Fabrikationszweige widmen wollen, zu dessen Ausübung die Kenntnis der mathematischen Wissenschaften und insbesondere der Mechanik, des Maschinenbaues und der mechanischen Technologie erforderlich sind.

Der Studienplan umfasst 7 Semester, wobei es nicht ausgeschlossen ist, dass Studierende, deren Zeit oder Mittel beschränkt sind und die der maschinentechnischen Staatsprüfung sich nicht unterwerfen wollen, durch Verzichtleistung auf einige solcher Disciplinen, die für ihre Zwecke von geringerer Wichtigkeit sind, das Studium auf 6 Semester einschränken können. Die mathematischen und naturwissenschaftlichen Disciplinen der ersten Semester sind jedoch unerlässlich für das erfolgreiche Studium der angewandten und engeren Fachwissenschaften in den späteren Semestern.

Aufnahmebedingungen: Kenntnis der gesamten Elementarmathematik, nämlich der allgemeinen Arithmetik und Algebra bis zu den Gleichungen dritten Grades mit einer Unbekannten einschliesslich, der ebenen Geometrie und Stereometrie, sowie der ebenen Trigonometrie. Das Maturitätszeugnis eines deutschen Gymnasiums oder

Realgymnasiums oder einer deutschen Realschule erster Ordnung berechtigt zum unmittelbaren Eintritt in den ersten Kurs der Abteilung für Maschinenwesen.

Wer zum badischen Staatsdienste des maschinentechnischen Faches gelangen will, hat gemäss landesherrlicher Verordnungen vom 21. März 1878 und 30. April 1879 nachzuweisen, dass er sich 1. die hiezu nötige allgemeine Vorbildung durch Absolvierung eines Gymnasiums oder Realgymnasiums und 2. auf einer höheren technischen Lehranstalt die spezielle Berufsbildung erworben hat.

Zufolge Entschliessung des königlich preussischen Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten wird die Technische Hochschule zu Karlsruhe den preussischen Anstalten inbezug auf Studien zu den *preussischen Staatsprüfungen* im Maschinenfache als gleichwertig erachtet. Die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den königlich preussischen Staatsdienst im Maschinenfache können auf dem Sekretariate der Technischen Hochschule eingesehen werden.

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

Analytische Geometrie der Ebene. 3 St. *Wedekind*.
 Übungen in der analytischen Geometrie der Ebene. 1 St. *Wedekind* und Assistent.
 Differential- und Integralrechnung I. 4 St. *Schröder*.
 Übungen in der Differential- u. Integralrechnung I. 1 St. *Schröder* und Assistent.
 Darstellende Geometrie I. 4 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie I. 4 St. *Wiener* und Assistent.
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann*.
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* u. *Krabbes*.
 Aquarellieren. 2 St. *Knorr* und *Krabbes*.

2. Semester (Sommer).

Differential- und Integralrechnung II. 5 St. *Schröder*.
 Übungen in der Differential- und Integralrechnung II. 1 St. *Schröder* und Assistent.
 Darstellende Geometrie II. 4 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie II. 4 St. *Wiener* und Assistent.
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann*.
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* u. *Krabbes*.
 Allgemeine Maschinenlehre. 4 St. *Richard*.

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Integration der Differentialgleichungen. 3 St. *Schröder*.
 Analytische Geometrie des Raumes. 2 St. *Wedekind*.
 Übungen in der analytischen Geometrie des Raumes. 1 St. *Wedekind* und Assistent.
 Neuere synthetische Geometrie I. 3 St. *Schell*.
 Theoretische Mechanik I. 5 St. *Schell*.
 Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell*.
 Graphische Statik. 2 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der graphischen Statik. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Maschinenelemente I. 4 St. *Keller*.
 Maschinenkonstruktionen. 8 St. *Keller* und Assistent.
 Allgemeine Maschinenlehre. 4 St. *Richard*.

4. Semester (Sommer).

Neuere synthetische Geometrie II. 3 St. *Schell*.
 Theoretische Mechanik II. 5 St. *Schell*.
 Behandlung von Problemen der theoretischen Mechanik. 1 St. *Schell*.
 Festigkeitslehre 5 St. *Grashof*.
 Theoretische Maschinenlehre. 5 St. Nach Verabredung. *Brauer*.
 Hydraulik. 3 St. *Brauer*.
 Maschinenelemente II. 3 St. *Keller*.
 Hebe- und Transportmaschinen (Rollenzüge, einfache Windwerke, Differentialhebezeuge, Aufzüge, Krähnen). 2 St. *Keller*.
 Maschinenkonstruktionen. 8 St. *Keller* und Assistent.
 Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Holzverarbeitung und Papierfabrikation.

Im Wintersemester 1892—93.

Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Spinnerei und Weberei.

Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* und *Krabbes*.

Im Sommersemester 1893.

Perspektive. 2 St. *Wiener*.

Konstruktive Übungen der Perspektive. 2 St. *Wiener* und Assistent.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

Mechanische Wärmetheorie mit Anwendungen auf die Aërodynamik und auf die Theorie der Wärmekraftmaschinen. 3 St. *Brauer*.

Theorie der hydraulischen Kraftmaschinen. 2 St. *Grashof*.

Theoretische Maschinenlehre. 4 St. Nach Verabredung. *Brauer*.

Theoretische Maschinenlehre (Übungen). 1 St. *Brauer*.

Maschinenkinematik. 2 St. *Grashof*.

Bau der Wasserkraftmaschinen. 2 St. *Keller*.

Maschinenkonstruktionen (Krahnen, Pressen, Pumpen etc.). 8 St. *Hart*.

Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Spinnerei und Weberei.

Mineralogie. 4 St. *Knop*.

Tunnelbau, einschl. Bohr- und Sprengtechnik. 2 St. *Baumeister*.

NB. Im folgenden Jahre: Baumaschinen und Gründungen.

Heizung und Ventilation, mit Exkursionen. 2 St. *Meidinger*.

Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel*.

Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St. *Herkner*.

Volkswirtschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner*.

6. Semester (Sommer).

Elemente der praktischen Geometrie. 2 St. *Haid*.

Vermessungsübungen, anschliessend an die Vorlesungen über Elemente der praktischen Geometrie. 1 Nachmittag. *Haid* und *Doll*.

Dampfmaschinenbau. 4 St. *Hart*.

Maschinenkonstruktionen (Wasserräder, Turbinen, Wasserdruckmaschinen etc.). 8 St. *Hart*.

Lokomotivbau. 2 St. *Keller*.

Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Holzverarbeitung und Papierfabrikation.

Eisenbahnbau. 4 St. *Engesser*.

Wasserversorgung. 2 St. *Sayer*.

Praktikum für Ventilationsanlagen mit Exkursionen. 1 St. *Meidinger*.

Geologie. 4 St. *Knop*.

Finanzwissenschaft. 3 St. *Herkner*.

Finanzwissenschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner*.

Gewerbepolitik. 2 St. *Herkner*.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

Theoretische Maschinenlehre (Übungen). 2 St. *Brauer*.

Metallurgie. 1 St. *Bunte*.

Industrielle Feuerungen. 1 St. *Bunte*.

Eisenkonstruktionen. 1 St. *Engesser*.

Eisenkonstruktionen (Übungen). 1 St. Nach Vereinbarung. *Engesser*.

Tunnelbau einschliesslich Bohr- und Sprengtechnik. 2 St. *Baumeister*.

NB. Im folgenden Jahre: Baumaschinen und Gründungen.

Eisenbahnbetrieb. 3 St. *Baumeister*.

Technische Architektur I. 4 St. *Weinbrenner*.

Maschinenkonstruktionen (Dampfmaschinen, Dampfkessel, Werkzeugmaschinen etc.).
8 St. *Hart*.
Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel*.
Geschichte der socialen Theorien und Bewegungen. 2 St. *Herkner*.

Den Studierenden der Abteilung für Maschinenwesen wird ferner der Besuch folgender Vorträge empfohlen:

Ausgewählte Kapitel der theoretischen Physik. 2 St. <i>Schleiermacher</i> (privatim).	Elemente des Mechanik. 5 St. <i>Wedekind</i> .
Das 16. und 17. Jahrhundert. 2 St. <i>Böhtlingk</i> .	Übungen der Elemente der Mechanik. 1 St. <i>Wedekind</i> und Assistent.
Über Shakespeare. 2 St. <i>Böhtlingk</i> .	Rechtswissenschaftliche Vorträge (über ein noch zu bestimmendes Thema). 1 St. <i>Süpfle</i> .
Litterarischer Leseabend. 1 1/2 St. <i>Böhtlingk</i> .	Geschichte Amerikas. 2 St. <i>Böhtlingk</i> .
Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St. <i>Lübke</i> .	Neueste deutsche Litteratur. 2 St. <i>Böhtlingk</i> .
Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. <i>Lübke</i> .	Litterarischer Leseabend. 1 1/2 St. <i>Böhtlingk</i> .
Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg</i> .	Italienische Renaissance-Architektur. 3 St. <i>Lübke</i> .
Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim).	Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg</i> .
Theorie der Photographie und spezielle Besprechung der wichtigsten Verfahren. 2 St. <i>Schmidt</i> .	Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim).
Praktisch-photographische Arbeiten. 12 St. <i>Schmidt</i> .	Praktisch-photographische Übungen mit kurzer Besprechung der optischen und chemischen Vorgänge. 16 St. <i>Schmidt</i> .
	Photographische Exkursionen. 1 Nachmittag. <i>Schmidt</i> .

Studienplan für Elektrotechniker (speziell für Elektroingenieure, Elektromechaniker).

Studierenden, welche sich der Elektrotechnik widmen, wird empfohlen, sich zunächst soweit als Maschineningenieure auszubilden, dass sie auch als solche selbstständig thätig sein können und ist in diesem Sinne der nachstehende Kursus, welcher acht Semester beansprucht, eingerichtet. Die beiden letzten Semester sollten möglichst vollständig den praktischen Arbeiten im Laboratorium gewidmet werden. Solchen Studierenden, welche nur eine engere Ausbildung nach der physikalischen, speziell elektrischen oder der chemischen Seite hin suchen, wird aus den im Programm aufgeführten Vorlesungen und Übungen eine besondere Auswahl von den Lehrern der Elektrotechnik angeraten werden. Mechaniker, welche eine elektrotechnische Fachschule besucht oder bereits längere Zeit als Monteure elektrischer Beleuchtungsanlagen, Fabrikanten von Haustelegraphen u. s. w. thätig waren, können eine Ergänzung ihrer theoretischen Ausbildung als Hospitanten (vergl. S. 5) an der Technischen Hochschule erhalten. Empfohlen wird der Besuch der Vorlesungen über Experimentalphysik und Elektrotechnik I. und II. Der Besuch der übrigen Vor-

lesungen auf elektrotechnischem Gebiet, sowie die Teilnahme an den Übungen im Laboratorium setzt die aus dem Studienplane zu ersehende gründliche mathematische und physikalische Vorbildung voraus.

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

Gemeinschaftlich mit dem Kursus für Maschineningenieure.

2. Semester (Sommer).

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Gemeinschaftlich mit dem Kursus für Maschineningenieure und ausserdem:

Elektrotechnik I. (Blitzableiter, Galvanoplastik, Telegraphie und Telephonie) mit Exkursionen. 2 St. *Meidinger*.

4. Semester (Sommer.)

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

Gemeinschaftlich mit den Maschineningenieuren und ausserdem:

Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung) mit Exkursionen. 1 St. *Meidinger*.

Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik I. 2 St. *Lehmann*.

Physikalisches Praktikum für Anfänger. 2 Nachmittage. *Lehmann* u. Assistent.

Teilnahme an den Übungen im physikalischen Laboratorium setzt Kenntnis der Experimentalphysik in dem Umfange voraus, wie sie an der hiesigen und an andern Hochschulen gelehrt wird.

6. Semester (Sommer).

Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St. *Lehmann*.

Dampfmaschinenbau. 4 St. *Hart*.

Maschinenkonstruktionen (Turbinen, Dampfmaschinen). 8 St. *Hart*.

Lokomotivbau. 2 St. *Keller*.

Physikalisches Praktikum für Anfänger. 2 Nachmittage. *Lehmann* u. Assistent.

Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler*.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

Elektrotechnisches Laboratorium. Täglich in freien Stunden. *Lehmann* u. Assistent.

Teilnahme an den Übungen im elektrotechnischen Laboratorium setzt Beendigung des Übungskurses im physikalischen Laboratorium der hiesigen oder einer anderen Hochschule voraus.

Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler* und Assistent.

Ausgewählte Kapitel der theoretischen Physik. 2 St. *Schleiermacher*.

Elektrische Kraftübertragung. 1 St. *Schleiermacher*.

Konstruktion und Berechnung der Gleichstrom-Dynamomaschinen mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher*.

Ausgewählte Kapitel der theoretischen Physik. 2 St. *Schleiermacher*.

8. Semester (Sommer).

Elektrotechnisches Laboratorium. Täglich in freien Stunden. *Lehmann* und Assistent.

Anlage von Centralstationen und Berechnung von Leitungsnetzen für Gleichstrom mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher*.

Berechnung von Wechselstrommaschinen und Wechselstromanlagen mit Übungen. 2 St. *Schleiermacher*.

*IV. Abteilung für Architektur.*Vorstand: Oberbaurat und Professor **Lang**.

Die Abteilung für Architektur umfasst alle Zweige der bürgerlichen und höheren Baukunst. Der Studienplan erstreckt sich auf 8 Semester.

Diejenigen, dem Deutschen Reiche angehörigen Studierenden, welche sich der badischen Staatsprüfung im Fache der Civilbaukunst unterziehen wollen, haben behufs Aufnahme in die Abteilung für Architektur die Vorbildung nachzuweisen, welche durch den erfolgreichen Besuch eines deutschen Gymnasiums oder eines neun Klassen umfassenden deutschen Realgymnasiums (einer Realschule erster Ordnung) erworben wird. Dieser Nachweis wird geliefert durch Vorlage des Maturitätszeugnisses einer dieser Lehranstalten.

Auf solche, welche sich der badischen Staatsprüfung nicht unterziehen wollen, findet diese Aufnahmebedingung keine Anwendung; sie müssen jedoch die Kenntnis der gesamten Elementarmathematik, nämlich der allgemeinen Arithmetik und Algebra bis zu den Gleichungen dritten Grades mit einer Unbekannten einschliesslich, der ebenen Geometrie, der Stereometrie, sowie der ebenen Trigonometrie und gehörige Fertigkeit im gebundenen Zeichnen besitzen.

Schüler von Baugewerkschulen werden auf Grund eines Abiturientenzeugnisses dieser Anstalten zu ihrer weiteren Ausbildung im Baufache aufgenommen. Eine Aufnahme derselben ohne vorherige Absolvierung der Schule ist nur ausnahmsweise bei Schülern von hervorragenden Talenten und sehr guten Zeugnissen zulässig. Übrigens bleiben auch in diesen Fällen die allgemeinen Aufnahmebedingungen S. 4 massgebend.

Zufolge Entschliessung des königlich preussischen Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten wird die Technische Hochschule in Karlsruhe den preussischen Anstalten inbezug auf Studien zu den preussischen Staatsprüfungen im Baufache als gleichwertig erachtet. Die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung für den königlich preussischen Staatsdienst im Baufache können auf dem Sekretariate der Technischen Hochschule eingesehen werden.

*Erster Kurs.***1. Semester (Winter).**

Differential- und Integralrechnung. 4 St. *Schröder*.
 Analytische Geometrie der Ebene. 3 St. *Wedekind*.
 Übungen in der analytischen Geometrie der Ebene. 1 St. *Wedekind*.
 Darstellende Geometrie I., einschliesslich Beleuchtungslehre. 4 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie I., einschliesslich Beleuchtungslehre. 3 St. *Wiener* und Assistent.
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann*.
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Technische Architektur I. 4 St. *Weinbrenner*.
 Baustile des klassischen Altertums und der Renaissance. 2 St. *Dörr*.
 Zeichnen von Baukonstruktionen und Entwerfen von Plänen zu kleineren Wohngebäuden. 6 St. *Weinbrenner*.

2. Semester (Sommer).

Darstellende Geometrie II., einschliesslich Beleuchtungslehre. 4 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der darstellenden Geometrie II., einschliesslich Beleuchtungslehre. 4 St. *Wiener* und Assistent.
 Elemente der Mechanik. 5 St. *Wedekind*.
 Übungen in den Elementen der Mechanik. 1 St. *Wedekind* und Assistent.
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann*.
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Baumateriallehre. 2 St. *Weinbrenner*.
 Technische Architektur I. 3 St. *Weinbrenner*.
 Baustile des klassischen Altertums und der Renaissance. 2 St. *Dörr*.
 Zeichnen von Baukonstruktionen und Entwerfen von Plänen zu kleineren Wohngebäuden. 6 St. *Weinbrenner*.

Im Wintersemester 1892–93.

Baustilzeichnen (klassisches Altertum und Renaissance). 2 St. *Dörr*.
 Zeichnen von Ornamenten und Gipsmodellen. 2 St. *Dörr*.
 Figurenzeichnen. 2 St. *Vischer*.

Im Sommersemester 1893.

Baustilzeichnen (klassisches Altertum und Renaissance). 2 St. *Dörr*.
 Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* u. *Krabbes*.
 Figurenzeichnen. 2 St. *Vischer*.

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Graphische Statik. 2 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der graphischen Statik. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Mineralogie. 4 St. *Knop*.
 Technische Architektur und Berechnung der Gewölbe. 4 St. *Warth*.
 Baustile des Mittelalters mit Übungen. 4 St. *Lang*.
 Zeichnen von Baukonstruktionen, Querschnitt und Entwerfen von Plänen zu gewöhnlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden. 10 St. *Warth* und *Dörr*.
 Zeichnen von Ornamenten nach Gipsabgüssen. 2 St. *Dörr*.
 Anatomie u. Proportionslehre des menschlichen Körpers. 1 St. *Vischer*.
 Figurenzeichnen. 2 St. *Vischer*.
 Aquarellieren. 3 St. *Knorr* und *Krabbes*.
 Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St. *Herkner*.
 Volkswirtschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner*.
 Geschichte der sozialen Theorien und Bewegungen. 2 St. *Herkner*.

4. Semester (Sommer).

Perspektive. 2 St. *Wiener*.
 Konstruktive Übungen der Perspektive. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Geologie. 4 St. *Knop*.
 Elemente der praktischen Geometrie. 2 St. *Haid*.
 Technische Architektur und Berechnung der Holzkonstruktionen. 3 St. *Warth*.
 Landwirtschaftliches Bauwesen. 2 St. *Weinbrenner*.
 Baustile des Mittelalters (Übungen). 2 St. *Lang*.
 Zeichnen von Baukonstruktionen, Querschnitt und Entwerfen von Plänen zu gewöhnlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden. 10 St. *Warth* und *Dörr*.
 Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen. 3 St. *Dörr*.
 Aquarellieren. 4 St. *Knorr* und *Krabbes*.
 Figurenzeichnen nach der Antike. 4 St. *Vischer*.
 Finanzwissenschaft. 3 St. *Herkner*.
 Finanzwissenschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner*.
 Gewerbepolitik. 2 St. *Herkner*.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

Gebäudelehre I. (Privathäuser, Villen, Schul- und Gerichtsgebäude, wirtschaftliche Anstalten, Museen etc.). 2 St. *Durm*.
 Entwerfen von Plänen zu grösseren Privat- und öffentlichen Bauten. 8 St. *Durm* und *Dörr*.
 Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen und Entwerfen von Ornamenten. 2 St. *Dörr*.
 Bauvorschläge und Bauführung. 2 St. *Lang*.
 Heizung und Ventilation. 2 St. *Meidinger*.
 Malerische Perspektive. 2 St. *Lang*.

6. Semester (Sommer).

Gebäudelehre I. 2 St. *Durm*.
 Mittelalterlicher Kirchenbau. 2 St. *Lang*.
 Entwerfen von Plänen zu grösseren Privat- und öffentlichen Bauten. 8 St. *Durm* und *Dörr*.
 Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen und Entwerfen von Ornamenten. 3 St. *Dörr*.
 Heizung und Lüftung der Gebäude. 2 St. *Lang*.
 Praktikum für Ventilationsanlagen. 1 St. *Meidinger*.
 Malerische Perspektive (Übungen). 2 St. *Lang* und *Dörr*.

Im Wintersemester 1892—93.

Übungen in der malerischen Perspektive. 2 St. *Lang*.
 Berechnung der Eisenkonstruktionen des Hochbaues. 2 St. *Warth*.
 Übungen im Dekorieren. 2 St. *Weinbrenner*.
 Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St. *Lübke*.
 Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. *Lübke*.
 Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel*.
 Aquarellieren. 4 St. *Knorr* und *Krabbes*.
 Figurenzeichnen nach der Antike und Draperiezeichnen. 4 St. *Vischer*.
 Ornamentmodellieren in Thon. 8 St. *Balbach*.

Im Sommersemester 1893.

Eisenkonstruktionen des Hochbaues. 2 St. *Warth*.
 Übungen im Dekorieren. 2 St. *Weinbrenner*.
 Italienische Renaissance-Architektur. 3 St. *Lübke*.
 Aquarellieren. 4 St. *Knorr* und *Krabbes*.
 Figurenzeichnen. 4 St. *Vischer*.
 Ornamentmodellieren in Thon. 8 St. *Balbach*.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

Gebäudelehre II. 2 St. *Lang*.
 Entwerfen von Plänen zu grösseren öffentlichen monumentalen Gebäuden. 6 St. *Lang* und *Dörr*.
 Stilistische Aufgaben. 4 St. *Weinbrenner*.
 Übungen im Dekorieren. 2 St. *Weinbrenner*.
 Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen und Entwerfen von Ornamenten. 3 St. *Dörr*.
 Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St. *Lübke*.
 Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. *Lübke*.
 Aquarellieren. 4 St. *Knorr* und *Krabbes*.
 Figurenzeichnen. 4 St. *Vischer*.
 Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 8 St. *Schenkel*.
 Ornamentmodellieren in Thon. 8 St. *Balbach*.

8. Semester (Sommer).

Gebäudelehre II. 2 St. *Lang*.
 Entwerfen von Plänen zu grösseren monumentalen Gebäuden. 8 St. *Lang* u. *Dörr*.
 Stilistische Aufgaben. 4 St. *Weinbrenner*.
 Zeichnen von Ornamenten nach Gipsmodellen und Entwerfen von Ornamenten. 3 St. *Dörr*.
 Übungen im Dekorieren. 2 St. *Weinbrenner*.
 Italienische Renaissance-Architektur. 3 St. *Lübke*.
 Aquarellieren. 4 St. *Knorr* und *Krabbes*.
 Figurenzeichnen. 4 St. *Vischer*.
 Ornamentmodellieren in Thon. 8 St. *Balbach*.

In den Vormittagsstunden, welche die programmässige Verteilung der Zeit übrig lässt, werden in allen vier Kursen die graphischen Arbeiten unter Anleitung von Hilfslehrer *Dörr* fortgesetzt.

In den Pfingstferien findet eine Exkursion der Studierenden der Abteilung für Architektur unter Leitung der Professoren der Architektur statt.

Am Schlusse des Studienjahres wird sämtlichen Studierenden des 3. und 4. Kurses das Programm zu einem Entwürfe gegeben, für dessen beste Lösung eine goldene Medaille ausgesetzt ist.

Den Studierenden der Abteilung für Architektur wird ferner der Besuch folgender Vorträge empfohlen:

- | | |
|---|---|
| Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung. 1 St. <i>Meidinger</i> .) | Elektrotechnik I. (Blitzableiter, Galvanoplastik, Telegraphie und Telephonie). 2 St. <i>Meidinger</i> .) |
| Das 16. und 17. Jahrhundert. 3 St. <i>Böhtlingk</i> . | Geschichte Amerikas. 2 St. <i>Böhtlingk</i> . |
| Über Shakespeare. 1 St. <i>Böhtlingk</i> . | Neueste deutsche Litteratur. 2 St. <i>Böhtlingk</i> . |
| Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk</i> . | Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk</i> . |
| Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg</i> . | Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg</i> . |
| Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim). | Rechtswissenschaftliche Vorträge. 1 St. <i>Süpfle</i> . |
| Hygiene. 2 St. <i>Riffel</i> (privatim). | Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim). |
| Theorie der Photographie und spezielle Besprechung der wichtigsten Verfahren. 2 St. <i>Schmidt</i> . | Hygiene. 2 St. <i>Riffel</i> (privatim). |
| Praktisch-photographische Arbeiten. 12 St. <i>Schmidt</i> . | Praktisch-photographische Übungen mit kurzer Besprechung der optischen und chemischen Vorgänge. 16 St. <i>Schmidt</i> . |
| | Photographische Exkursionen. Samstags. <i>Schmidt</i> . |

V. Abteilung für Chemie.

Vorstand: Geheimer Hofrat und Professor Dr. **Engler**.

Die Abteilung für Chemie nimmt die Studierenden auf, welche sich dem Studium der Chemie und verwandter Naturwissenschaften widmen; sie stellt sich die Aufgabe, zu selbständiger Arbeit auf dem Gebiete der wissenschaftlichen und technischen Chemie vorzubereiten.

Aufnahmebedingungen: Das Zeugnis der Reife eines deutschen Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung berechtigt zum unmittelbaren Eintritt in den 1. Kurs der Abteilung für Chemie. In Ermangelung eines solchen Zeugnisses wird über die Zulässigkeit der Aufnahme auf Grund der vollständig vorzulegenden sonstigen Schulzeugnisse oder anderweitiger beglaubigter Nachweise entschieden. Ausser der Erfüllung der S. 4 angegebenen allgemeinen Aufnahmebedingungen wird insbesondere die Kenntnis der gesamten Elementarmathematik, nämlich der allgemeinen Arithmetik und Algebra bis zu den Gleichungen dritten Grades mit einer Unbekannten einschliesslich, der ebenen Geometrie und der Stereometrie, sowie der ebenen Trigonometrie gefordert werden.

Den Studierenden wird der nachstehende, auf 3 Jahre, resp. 6 Semester berechnete Studienplan empfohlen, die in zweiter Linie aufgeführten Vorträge und Übungen zur Auswahl, je nach Vorbildung und Neigung. Den Abschluss der Ausbildung durch Übung in selbständiger Forschung können Studierende des 3. Kurses nach eigener Wahl im Laboratorium der reinen Chemie oder im chemisch-technischen Laboratorium erlangen. Letzteres bietet insbesondere Gelegenheit zur Ausbildung in der chemisch-technischen Analyse, sowie zur Lösung von wissenschaftlichen, für die Technik wichtigen Fragen. Der Eintritt in dasselbe ist nur solchen Studierenden möglich, welche tüchtige Kenntnisse in der allgemeinen Chemie erworben und in einem chemischen Laboratorium bereits die Gewandtheit erlangt haben, welche zur Ausführung grösserer Untersuchungen notwendig ist.

*Erster Kurs.***1. Semester (Winter).**

Mineralogie. 4 St. *Knop*.
 Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St. *Klein*.
 Zoologie I. 4 St. *Nüsslin*.
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann*.
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Chemisches Kolloquium. 1 St. *Engler*.

Differential- und Integralrechnung I. 4 St. *Schröder*.
 Projektionslehre. 1 St. *Wiener*.
 Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein*.

2. Semester (Sommer).

Chemisches Laboratorium (Übungen in der qualitativen Analyse). In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 Geologie. 4 St. *Knop*.
 Systematische Botanik. 4 St. *Klein*.
 Übungen im Pflanzenbestimmen. 1 St. *Klein*.
 Botanische Exkursionen. Nach Vereinbarung. *Klein*.
 Zoologie II. 3 St. *Nüsslin*.
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann*.
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Geschichte der Chemie. 1 St. *Engler*.

Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Allgemeine Maschinenlehre (Maschinen zum Messen und Zählen). 4 St. *Richard*.
 Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein*.

*Zweiter Kurs.***3. Semester (Winter).**

Chemisches Laboratorium (Übungen in der qualitativen und quantitativen Analyse). In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 Analytische Chemie. 2 St. *Friedländer*.
 Chemie der aromatischen Verbindungen. 2 St. *Friedländer*.
 Krystallographie. 2 St. *Knop*.
 Theoretische Chemie. 1 St. *Engler*.
 Chemische Technologie organischer Stoffe (Theerfarben). 2 St. *Bunte*.
 Chemische Technologie (organische Stoffe: Zucker, Stärke, Mineralöle). 2 St. *Bunte*.
 Metallurgie. 1 St. *Bunte*.
 Industrielle Feuerungen. 1 St. *Bunte*.
 Übungen in der technischen Analyse. Fr. nachmittags. *Bunte* und *Kast*.
 Übungen in der technischen Analyse für Vorgeübtere. 1 Wochentag. *Bunte* u. *Kast*.
 Allgemeine Maschinenlehre. 4 St. *Richard*.
 Ausgewählte Kapitel aus der Maschinenlehre u. dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Übungen zu den ausgewählten Kapiteln aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.

4. Semester (Sommer).

Chemisches Laboratorium (Übungen in der quantitativen Analyse und im Darstellen von Präparaten). In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 Geschichte der Chemie. 1 St. *Engler*.
 Analytische Chemie. 2 St. *Friedländer*.
 Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Kalisalze). 2 St. *Bunte*.
 Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Glas, Thonwaren, Kalk, Cement etc.). 2 St. *Bunte*.
 Übungen in der technischen Analyse. Fr. nachmittags. *Bunte* und *Kast*.
 Ausgewählte Kapitel aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Übungen zu den ausgewählten Kapiteln aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Holzverarbeitung und Papierfabrikation.

Im Wintersemester 1892—93.

Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Spinnerei und Weberei.

Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St. *Herkner*.

Volkswirtschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner*.

Geschichte der sozialen Theorien und Bewegungen. 2 St. *Herkner*.

Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel*.

Physikalisches Laboratorium. 6 St. *Lehmann* und Assistent.

Physiologie der Ernährung der Pflanzen. 1 St. Noch zu bestimmen. *Scholtz* (gratis).

Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. Nach Verabredung. *Scholtz* (privatim).

Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein*. Arbeiten im botanischen Institut. Nach Verabredung. *Klein*.

Bakteriologische Übungen. 2 St. Nach Verabredung. *Migula* in Verbindung mit *Klein*.

Im Sommersemester 1893.

Finanzwissenschaft. 3 St. *Herkner*.

Finanzwissenschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner*.

Gewerbepolitik. 2 St. *Herkner*.

Physikalisches Laboratorium. 6 St. *Lehmann* und Assistent.

Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein*. Arbeiten im botanischen Institut. Nach

Verabredung. *Klein*.

Bodenkunde. 1 St. *Scholtz*.

Pilze. 1 St. *Scholtz*.

Physiologie des Wachstums und der Reizbewegungen der Pflanzen. 1 St. *Scholtz*.

Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. Nach Verabredung. *Scholtz*.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

Chemisches Laboratorium (Darstellung von Präparaten und selbständige Untersuchungen). In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.

Chemisch-technisches Laboratorium. In freien Stunden. *Bunte* und Assistent.

Theoretische Chemie. 1 St. *Engler*.

Chemische Technologie organischer Stoffe (Theerfarben). 2 St. *Bunte*.

Chemische Technologie (organische Stoffe: Zucker, Stärke, Mineralöle). 2 St. *Bunte*.

Industrielle Feuerungen. 1 St. *Bunte*.

Übungen in der technischen Analyse. Fr. nachmittags. *Bunte* und *Kast*.

Übungen in der technischen Analyse für Vorgeübtere. 1 Wochentag. *Bunte* u. *Kast*.

Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Spinnerei und Weberei.

Mineralogisches Praktikum. 2 St. *Knop* und Assistent.

Heizung und Ventilation mit Exkursionen. 2 St. *Meidinger*.

Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Bunte*.

6. Semester (Sommer).

Chemisches Laboratorium (Darstellung von Präparaten und selbständige Untersuchungen). In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.

Chemisch-technisches Laboratorium. In freien Stunden. *Bunte* und Assistent.

Geschichte der Chemie. 1 St. *Engler*.

Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Kalisalze). 2 St. *Bunte*.

Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Glas, Thonwaren, Kalk, Cement etc.). 2 St. *Bunte*.

Übungen in der technischen Analyse. Fr. nachmittags. *Bunte* und *Kast*.

Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

NB. Im folgenden Jahre: Holzverarbeitung und Papierfabrikation.

Mineralogisches Praktikum. 2 St. *Knop* und Assistent.

Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Bunte*.

Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Meidinger*.

Im Wintersemester 1892—93.

Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Meidinger*.
 Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Richard*.
 Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel*.
 —————
 Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik I. 2 St. *Lehmann*.
 Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung). 1 St. *Meidinger*.
 Repetitorium der organischen Chemie. 2 St. *Kast* (privatim).
 Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein*.
 Arbeiten im botanischen Institut. Nach Verabredung. *Klein*.
 Hygiene. 2 St. *Riffel* (privatim).
 Methoden der technischen Analyse I. 1 St. Nach Verabredung. *Kast*.

Im Sommersemester 1893.

Technologische Exkursionen. Nach Verabredung. *Richard*.
 —————
 Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St. *Lehmann*.
 Hydraulik. 3 St. *Brauer*.
 Elektrotechnik I. mit Exkursionen. 2 St. *Meidinger*.
 Praktikum für Ventilationsanlagen. 1 St. *Meidinger*.
 Ausgewählte Kapitel der physikalischen Chemie. 2 St. Noch zu bestimmen. *Schleiermacher* (privatim).
 Methoden der technischen Analyse II. 1 St. Nach Verabredung. *Kast*.
 Färberei. Nach Verabredung. *Friedländer* (privatim).
 Hygiene. 2 St. *Riffel* (privatim).

Vorlesungen für Pharmaceuten.

Den Studierenden der Pharmacie wird durch folgende Vorlesungen und Übungen Gelegenheit geboten, die wissenschaftliche Ausbildung sich anzueignen, welche nach dem Erlass des Reichskanzlers vom 5. März 1875 für die Staatsprüfung der Pharmaceuten verlangt wird.

Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. <i>Engler</i> und Assistenten.	Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. <i>Engler</i> und Assistenten.
Anorganische Experimentalchemie. 4 St. <i>Engler</i> .	Organische Experimentalchemie. 4 St. <i>Engler</i> .
Experimentalphysik I. 4 St. <i>Lehmann</i> .	Experimentalphysik II. 4 St. <i>Lehmann</i> .
Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St. <i>Klein</i> .	Systematische Botanik. 4 St. <i>Klein</i> .
Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. Nach Verabredung. <i>Scholtz</i> (privatim).	Pflanzengeographie. 1 St. <i>Migula</i> .
Pharmakognosie. 2 St. <i>Klein</i> .	Pilze. 1 St. <i>Scholtz</i> .
Pharmaceutische Chemie. 2 St. Nach Verabredung. <i>Dieckhoff</i> .	Übungen im Pflanzenbestimmen. 2 St. <i>Klein</i> .
Gerichtliche Chemie. 1 St. <i>Dieckhoff</i> .	Botanische Exkursionen. Nach Verabredung. <i>Klein</i> .
	Pharmaceutische Chemie. 2 St. Nach Verabredung. <i>Dieckhoff</i> .
	Gerichtliche Chemie. 1 St. <i>Dieckhoff</i> .

Ausserdem wird den Studierenden der Pharmacie zur weiteren Ausbildung der Besuch folgender Vorlesungen und Übungen nach freier Wahl empfohlen:

Mikroskopisches Praktikum. 2 St. <i>Klein</i> .	Geologie. 4 St. <i>Knop</i> .
Arbeiten im botanischen Institut. Nach Verabredung. <i>Klein</i> .	Zoologie II. 3 St. <i>Nüsslin</i> .
	Mikroskopisches Praktikum. 2 St. <i>Klein</i> .

Im Wintersemester 1892—93.

Mineralogie. 4 St. *Knop*.
 Zoologie I. 4 St. *Nüsslin*.
 Chemisches Kolloquium. 1 St. *Engler*.
 Theoretische Chemie. 1 St. *Engler*.
 Analytische Chemie. 2 St. *Friedländer*.
 Chemische Technologie organischer Stoffe
 (Theerfarben). 2 St. *Bunte*.
 Chemische Technologie (organische Stoffe:
 Zucker, Stärke, Mineralöle). 2 St. *Bunte*.
 Prüfung der Nahrungsmittel auf Fälschung
 (in einer besonderen Abteilung des
 chemischen Laboratoriums). *Engler*.
 Untersuchung von Nahrungs- und Genuss-
 mitteln, im Anschluss an die Übungen
 in der Grossh. Lebensmittelprüfungs-
 station. 1 St. Nach Verabredung. *Kast*.
 Metallurgie. 1 St. *Bunte*.
 Heizung und Ventilation. 2 St. *Meidinger*.
 Hygiene. 2 St. *Riffel* (privatim).
 Physikalisches Laboratorium. 6 St. *Leh-*
mann.

Teilnahme an den Übungen im physikalischen Laboratorium setzt Kenntnis der Experimentalphysik in dem Umfange voraus, wie sie an der hiesigen und an andern Hochschulen gelehrt wird.

Im Sommersemester 1893.

Arbeiten im botanischen Institut. Nach
 Verabredung. *Klein*.
 Geschichte der Chemie. 1 St. *Engler*.
 Analytische Chemie. 2 St. *Friedländer*.
 Chemische Technologie anorganischer Stoffe
 (Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Kali-
 salze etc.). 2 St. *Bunte*.
 Chemische Technologie anorganischer Stoffe
 (Glas, Thonwaren, Kalk, Cement etc.).
 2 St. *Bunte*.
 Prüfung der Nahrungsmittel auf Fälschung
 (in einer besonderen Abteilung des
 chemischen Laboratoriums). *Engler*.
 Elektrotechnik I. 2 St. *Meidinger*.
 Hygiene. 2 St. *Riffel* (privatim).
 Physikalisches Laboratorium. 6 St. *Leh-*
mann und Assistent.
 Ausgewählte Kapitel der physikalischen
 Chemie. 2 St. *Schleiermacher* (privatim).

Weiter können die Studierenden der Abteilung für Chemie an folgenden Vorträgen und Übungen teilnehmen:

Das 16. und 17. Jahrhundert. 3 St. *Böhtlingk*.
 Über Shakespeare. 2 St. *Böhtlingk*.
 Litterarischer Leseabend. 1½ St. *Böhtlingk*.
 Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St. *Lübke*.
 Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. *Lübke*.
 Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. *Rosenberg*.
 Französische Sprache und Litteratur; Be-
 sprechung von verschiedenen klassischen
 Stücken; Übersetzungen und mündliche
 Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung.
Möry (privatim).
 Theorie der Photographie und spezielle
 Berechnung der wichtigsten Verfahren.
 2 St. *Schmidt*.
 Praktisch-photographische Arbeiten. 12 St.
Schmidt.

Pflanzliche Rohstoffe. 2 St. *Scholtz*.
 Geschichte Amerikas. 2 St. *Böhtlingk*.
 Neueste deutsche Litteratur. 2 St. *Böhtlingk*.
 Litterarischer Leseabend. 1½ St. *Böhtlingk*.
 Italienische Renaissance-Architektur. 3 St.
Lübke.
 Geschichte der Kunsthandwerks. 2 St.
Rosenberg.
 Rechtswissenschaftliche Vorträge. 1 St.
Süpfle.
 Französische Sprache und Litteratur; Be-
 sprechung von verschiedenen klassischen
 Stücken; Übersetzungen und mündliche
 Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung.
Möry (privatim).
 Praktisch-photographische Übungen mit
 kurzer Besprechung der optischen und
 chemischen Vorgänge. 16 St. *Schmidt*.
 Photographische Exkursionen. 1 Nach-
 mittag. *Schmidt*.

Studienplan für Elektrotechniker (speziell für Elektrochemiker).

Studierenden der Chemie, welche eine spezielle Ausbildung auf elektrotechnischem Gebiete suchen, soweit es in ihr Fach eingreift (Galvanoplastik, Elektrometallurgie und Elektrochemie überhaupt), wird folgende Auswahl von Vorlesungen und Übungen empfohlen:

*Erster Kurs.***1. Semester (Winter).**

Mineralogie. 4 St. *Knop*.
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann*.
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Chemisches Kolloquium. 1 St. *Engler*.
 Differential- und Integralrechnung. 4 St. *Schröder*.

2. Semester (Sommer).

Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann*.
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler*.
 Geschichte der Chemie. 1 St. *Engler*.
 Allgemeine Maschinenlehre (Maschinen zum Messen und Zählen). 4 St. *Richard*.

*Zweiter Kurs.***3. Semester (Winter).**

Elektrotechnik II. (Dynamomaschinen, elektr. Beleuchtung und Kraftübertragung). 1 St. *Meidinger*.
 Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 Analytische Chemie. 2 St. *Friedländer*.
 Chemie der aromatischen Verbindungen. 2 St. *Friedländer*.
 Krystallographie. 2 St. *Knop*.
 Theoretische Chemie. 1 St. *Engler*.
 Chemische Technologie organischer Stoffe (Theerfarben). 2 St. *Bunte*.
 Chemische Technologie organischer Stoffe (Zucker, Stärke, Mineralöle). 2 St. *Bunte*.
 Metallurgie. 1 St. *Bunte*.
 Industrielle Feuerungen. 1 St. *Bunte*.
 Übungen in der technischen Analyse. 1 Nachmittag. *Bunte* und *Kast*.
 Allgemeine Maschinenlehre. 4 St. *Richard*.
 Ausgewählte Kapitel aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Übungen zu den ausgewählten Kapiteln aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Mechanische Technologie (Metallverarbeitung); 3 St. *Richard*.
 Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St. *Herkner*.
 Geschichte der sozialen Theorien und Bewegungen. 2 St. *Herkner*.
 Bürgerliches Recht. 3 St. *Schenkel*.

4. Semester (Sommer).

Elektrotechnik I. (Blitzableiter, Galvanoplastik, Telegraphie). 2 St. *Meidinger*.
 Physikalisches Laboratorium. 2 Nachmittage. *Lehmann* und Assistent.
 Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.
 Geschichte der Chemie. 1 St. *Engler*.
 Analytische Chemie. 2 St. *Friedländer*.
 Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Kalisalze). 2 St. *Bunte*.
 Chemische Technologie anorganischer Stoffe (Glas, Thonwaren, Kalk, Cement etc.). 2 St. *Bunte*.
 Übungen in der technischen Analyse. 1 Nachmittag. *Bunte* und *Kast*.
 Ausgewählte Kapitel aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Übungen zu den ausgewählten Kapiteln aus der Maschinenlehre und dem Maschinenbau. 2 St. *Richard*.
 Mechanische Technologie (Metallverarbeitung). 3 St. *Richard*.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik I. 2 St. *Lehmann.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. In freien Stunden. *Lehmann* und Assistent.

6. Semester (Sommer).

Theoretische Grundlagen der Elektrotechnik II. 2 St. *Lehmann.*
 Elektrotechnisches Laboratorium. In freien Stunden. *Lehmann* und Assistent.

IV. Abteilung für Forstwesen.

Vorstand (wechselnd zwischen den Professoren der Forstwissenschaft): Professor Dr. **Endres.**

Aufnahmebedingungen.

Diejenigen dem Deutschen Reiche angehörigen Studierenden, welche der badischen Staatsprüfung sich unterziehen wollen, müssen vor dem Eintritte in die Abteilung für Forstwesen die allgemeine Bildung besitzen, welche durch den erfolgreichen Besuch eines Gymnasiums oder eines neun Klassen umfassenden Realgymnasiums (einer Realschule erster Ordnung) erworben wird. Der Nachweis derselben wird durch das Zeugnis der Reife einer der genannten Anstalten geliefert.

Die Prüfungsordnung für den Staatsforstdienst ist durch landesherrliche Verordnung vom 19. Juni 1889 dahin abgeändert worden, dass inskünftige die Dauer des Studiums zum Zwecke der Erwerbung der forstlichen Vor- und Berufsbildung im ganzen mindestens sieben Semester betragen muss. Hienach ist der nachfolgende Studienplan aufgestellt.

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

Für diejenigen, welche sich dem badischen Staatsdienste nicht widmen wollen, sind diese Verfügungen nicht verbindlich und ist der Studiengang freigestellt.

Erster Kurs.

1. Semester (Winter).

Analytische Geometrie der Ebene. 3 St. *Wedekind.*
 Übungen in der analytischen Geometrie der Ebene. 1 St. *Wedekind* u. Assistent.
 Geometrie der Ebene und des Raumes. 2 St. *Wedekind* (fakultativ).
 Ebene und sphärische Trigonometrie und Polygonometrie. 2 St. *Schröder.*
 Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St. *Klein.*
 Zoologie I. (wirbellose Tiere). 4 St. *Nüsslin.*
 Experimentalphysik I. 4 St. *Lehmann.*
 Anorganische Experimentalchemie. 4 St. *Engler.*
 Encyklopädie der Forstwissenschaft. 2 St. *N. N.*
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll.*
 Freihandzeichnen. 2 St. *Knorr* u. *Krabbes.*
 Forstliche Exkursionen. Samstags. *N. N.*

2. Semester (Sommer).

Allgemeine Arithmetik (ausgewählte Kapitel). 2 St. *Schröder.*
 Systematische Botanik. 4 St. *Klein.*
 Übungen im Pflanzenbestimmen. 1 St. *Klein.*
 Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein.*
 Botanische Exkursionen. Nach Vereinbarung. *Klein.*
 Pilze. 1 St. *Scholtz.*
 Zoologie II. (Wirbeltiere). 3 St. *Nüsslin.*
 Zootomischer Kurs. 2 St. *Nüsslin.*
 Forstentomologie. 3 St. *Nüsslin.*
 Experimentalphysik II. 4 St. *Lehmann.*
 Organische Experimentalchemie. 4 St. *Engler.*
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll.*

Zweiter Kurs.

3. Semester (Winter).

Repetitorium aus dem Gebiete der Elementarmathematik. 6 St. *N. N.*
 Praktische Geometrie. 3 St. *Haid.*
 Projektionslehre. 1 St. *Wiener.*
 Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Elementarmechanik. 2 St. *Schleiermacher.*
 Meteorologie. 1 St. *Schultheiss.*
 Mineralogie. 4 St. *Knop.*
 Allgemeine Botanik (Morphologie, Anatomie und Physiologie). 4 St. *Klein.*
 Mikroskopisches Praktikum. 2 St. *Klein.*
 Pflanzenkrankheiten. 1 St. *Scholtz.*
 Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll.*
 Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.

4. Semester (Sommer).

Repetitorium aus dem Gebiete der Elementarmathematik. 4 St. *N. N.*
 Graphische Übungen der Projektionslehre. 2 St. *Wiener* und Assistent.
 Plan- und Terrainzeichnen. 2 St. *Doll.*
 Geodätisches Praktikum II. 2 Nachmittage. *Haid* und *Doll.*
 Forstbotanik. 2 St. *Klein.*
 Pilze. 1 St. *Scholtz.*
 Geologie. 4 St. *Knop.*
 Forstentomologie. 3 St. *Nüsslin.*
 Forstzoologisches Praktikum. 2 St. *Nüsslin.*
 Forststatistik. 2 St. *Schuberg.*
 Bodenkunde. 2 St. *Scholtz.*
 Jagdkunde. 2 St. *Endres.*
 Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*
 Chemisches Laboratorium. In freien Stunden. *Engler* und Assistenten.

Dritter Kurs.

5. Semester (Winter).

Waldbau. 4 St. *Endres.*
 Holzmesskunde. 2 St. *Endres.*
 Waldweg- und Wasserbau. 3 St. *Schuberg.*
 Theorie der Forsteinrichtung. 3 St. *Schuberg.*
 Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*
 Forstliche Exkursionen mit Übungen. Samstags. Unter wechselnder Leitung der Professoren der Forstwissenschaft.
 Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 3 St. *Herkner.*
 Volkswirtschaftliches Repetitorium. 1—2 St. *Herkner.*
 Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel.*
 Forst- und Jagdrecht. 3 St. *Süpfle.*

6. Semester (Sommer).

Forstbenutzung. 5 St. *N. N.*
 Forstschutz. 2 St. *Endres.*
 Forsteinrichtungsmethoden. 3 St. *Schuberg.*
 Waldwertberechnung und forstliche Statistik. 3 St. *Endres.*
 Forstliche Bauanschlüsse. 1 St. *Schuberg.*
 Encyklopädie der Landwirtschaft. 2 St. *Stengel.*
 Finanzwissenschaft. 3 St. *Herkner.*
 Finanzwissenschaftliches Repetitorium. 1 bis 2 St. *Herkner.*
 Forst- und Jagdrecht. 3 St. *Schenkel.*
 Gewerbepolitik. 2 St. *Herkner.*
 Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*
 Forstliche Exkursionen mit Übungen. Samstags. Unter wechselnder Leitung der Professoren der Forstwissenschaft.

Vierter Kurs.

7. Semester (Winter).

Forstgeschichte. 2 St. *Endres.*
 Forstverwaltung und Haushaltung. 2 St. *Schuberg.*
 Aufgaben des forstlichen Versuchswesens und der Rentabilitätsberechnung. 2 St. *Schuberg.*

Repetitorien der forstlichen Produktions- und Betriebslehre. Nach Vereinbarung. *N. N.*
 Encyklopädie der Landwirtschaft. 2 St. *Stengel.*
 Bürgerliches Recht (für Techniker wichtige Lehren desselben). 3 St. *Schenkel.*
 Landeskultur (Wiesenbau etc.). 2 St. *Drach.*
 Forstliche Exkursionen mit Übungen. Unter wechselnder Leitung der Professoren der Forstwissenschaft.

Die Studierenden der Abteilung für Forstwesen können noch an folgenden Vorträgen teilnehmen:

Pflanzliche Rohstoffe. 2 St. <i>Scholtz</i> (gratis).	Rechtswissenschaftliche Vorträge. 1 St. <i>Süpfle.</i>
Physiologie der Ernährung der Pflanzen. 1 St. <i>Scholtz</i> (gratis).	Geschichte Amerikas. 2 St. <i>Böhtlingk.</i>
Repetitorium der gesamten Botanik. 2 St. <i>Scholtz</i> (privatim).	Neueste deutsche Litteratur. 2 St. <i>Böhtlingk.</i>
Das 16. und 17. Jahrhundert. 3 St. <i>Böhtlingk.</i>	Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk.</i>
Über Shakespeare. 2 St. <i>Böhtlingk.</i>	Italienische Renaissance-Architektur. 3 St. <i>Lübke.</i>
Litterarischer Leseabend. 1½ St. <i>Böhtlingk.</i>	Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg.</i>
Kunstgeschichte des Mittelalters. 3 St. <i>Lübke.</i>	Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim).
Malerei des 17. Jahrhunderts. 2 St. <i>Lübke.</i>	Praktisch - photographische Übungen mit kurzer Besprechung der optischen und chemischen Vorgänge. 16 St. <i>Schmidt.</i>
Geschichte des Kunsthandwerks. 2 St. <i>Rosenberg.</i>	Photographische Exkursionen. 1 Nachmittag. <i>Schmidt.</i>
Französische Sprache und Litteratur; Besprechung von verschiedenen klassischen Stücken; Übersetzungen und mündliche Übungen. 2 St. Nach Vereinbarung. <i>Möry</i> (privatim).	
Theorie der Photographie und spezielle Besprechungen der wichtigsten Verfahren. 2 St. <i>Schmidt.</i>	
Praktisch-photographische Arbeiten. 12 St. <i>Schmidt.</i>	

E.

Themata des schriftlichen und graphischen Teiles der
Diplomprüfungen des Jahres 1891—92.

I. Diplomprüfung für Bauingenieure.

A. Erster Teil. Mathematisch-naturwissenschaftliche Prüfung.

a. Differential- und Integralrechnung.

1. Es soll die Raumkurve $x = a \cos t$, $y = a \sin t$, $z = b \cos 2t$ rektifiziert und speziell ihre Gesamtbogenlänge für $a = 2$, $b = 1$ auf einige Dezimalen ausgerechnet werden.

2. Dieselbe Aufgabe für $a = 3$, $b = 2$.

3. Die Differentialgleichung zu integrieren:

$$y^{IV} - 3y'' + 52y' = x^2 + a e^{5x} + b e^{2x} \cos 3x.$$

(Häusliche Arbeit. Schröder.)

b. Analytische Geometrie.

Auf einer Kugel werde die Gesamtheit der Punkte ins Auge gefasst, deren geographische Breite ihrer geographischen Länge gleich ist. Durch jeden sei die Gerade geführt, welche die Nord-Südpolaxe rechtwinklig scheidet. Es soll die Fläche dieser Geraden analytisch dargestellt und auf charakteristische Eigenschaften untersucht werden.

(Clausurarbeit. Wedekind.)

c. Neuere synthetische Geometrie.

Der Ort aller Punkte der Ebene, für welche das Verhältnis ihrer Abstände r und q von einem festen Punkte F und einer festen Geraden g einen constanten Wert $r:q = \varepsilon$ hat, ist ein Kegelschnitt. Es soll das Criterium, wann dieser Kegelschnitt elliptisch, parabolisch oder hyperbolisch ist, aufgestellt und für alle Fälle der gegenseitigen Lage der gegebenen Elemente F und g , deren Abstand a heisse, geprüft werden (die extremen Lagen mit inbegriffen). Zugleich sind die Halbaxen a , b , die Excentricität e und der Parameter $2p$ durch a und ε auszudrücken.

(Häusliche Arbeit. Schell.)

d. Theoretische Mechanik.

Eine homogene schwere Kreisscheibe von der Masse m und dem Radius r steht vertikal auf einer Horizontalebene ohne Reibung auf. Sie wird von einer Momentankraft P schräg getroffen, deren zur Ebene der Scheibe parallele Componente gleich-

falls vertikal ist und mit P den Winkel α bildet. Der Punkt C , in welchem die Richtungslinie von P die Scheibe trifft, hat von dem Massenmittelpunkte S den Abstand a . Man wünscht: 1. den Geschwindigkeitszustand, welchen die Scheibe im Momente des Stosses annimmt, 2. die lebendige Kraft und ihre Abhängigkeit vom Winkel α und 3. den Verlauf der Bewegung in der auf den Moment des Stosses folgender Zeit.

(Häusliche Arbeit. *Schell.*)

e. Darstellende Geometrie.

1. In einer zur Projektionsaxe x und zu einer die x nicht schneidenden, sonst aber beliebig angenommenen Geraden g (g', g'') parallelen Ebene eine Gerade h zu verzeichnen, von welcher jeder Punkt gleiche Abstände von x und von g besitzt (2 Auflösungen).

NB. Auf Schönheit der Zeichnung wird Gewicht gelegt.

2. Von einer Seitenfläche eines Würfels liegt eine Kante in der gegebenen Geraden g der ersten Projektionsebene und eine gegenüberliegende Ecke in dem gegebenen Punkte P der zweiten Projektionsebene; es soll einer der dadurch bestimmten Würfel in beiden Projektionen gezeichnet werden.

NB. Wegen Zeitmangel dahin vereinfacht, dass nur das Grundquadrat verlangt wird.

3. Es sind der Eigenschatten und der auf die erste Projektionsebene P und auf eine geneigte gegebene Ebene E (e_1, e_2) fallende Schlagschatten eines aufrechtstehenden Umdrehungsellipsoides bei Parallelbeleuchtung l [l', l''] zu konstruieren.

(Häusliche Arbeiten. *Wiener.*)

f. Physik.

1. Welche Eigenschaften muss eine gute Wage besitzen?
2. Über Interferenz und Beugung des Lichts.
3. Über Thermosäulen und deren Anwendung.

g. Chemie.

1. Welche für das Leben und die Gewohnheiten der Menschen wichtigen Elemente finden sich als solche in der Natur vor und wie kann man dieselben künstlich darstellen?

2. Die wichtigen Eisenerze, die Gewinnung und die Eigenschaften des Eisens.

(Clausurarbeiten. *Engler.*)

h. Mineralogie und Geologie.

1. Geometrische Entwicklung der Krystallsysteme und Zusammenhang derselben mit den optischen Eigenschaften.

2. Darstellung der geologischen Sedimentformationen.

II. Diplomprüfung für Maschineningenieure.

A. Erster Teil. Mathematisch-naturwissenschaftliche Prüfung.

a. Analysis.

1. Gegeben ein (gerader Kreis-)Zylinder vom Durchmesser $2a$ und der Höhe b . Durch einen Durchmesser der oberen Grundfläche und tangential dem Rand der unteren Grundfläche legt man zwei Ebenen, welche beiderseits zwei congruente Körper von dem Zylinder oben abschneiden. Es soll das Volumen und die Oberfläche des zwischen jenen Ebenen verbleibenden Zylinderstückes berechnet werden.

2. Dieselbe Aufgabe für den Durchmesser $2a$ und die Höhe $a\sqrt{3}$.

3. Die Differentialgleichung zu integrieren:

$$y^{IV} + 6y^{II} + 20y^I = ax^2 + be^{4x} + ce^x \sin 3x.$$

4. Desgleichen

$$z \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} - \frac{\partial z}{\partial x} \frac{\partial z}{\partial y} = 0.$$

5. Die Differentialgleichung zu integrieren:

$$y^V - 23y^{III} + 78y^{II} = ax + e^{3x}(b + c \cos 2x).$$

6. Desgleichen:

$$y^V + 13y^{III} + 34y^{II} = x + e^x(1 + \sin 4x).$$

7. Desgleichen:

$$y^{IV} - 47y^{II} + 136y^I = ax^3 + e^{4x}(1 - b \sin x).$$

8. Das bestimmte Integral

$$J = \int_0^{\pi} \frac{x \sin^3 x}{1 + \cos^2 x} dx$$

soll (mit und ohne den Faktor x unter dem Integralzeichen) evaluiert werden.

9. Die Lösung der Differentialgleichung:

$$(1 + y) \sin y \cdot dx + (x \cos y + xy \sin y + xy \cos y - y^2 - y - 1) dy = 0$$

soll mit Hilfe eines integrierenden Faktors ermittelt werden.

10. Die Differentialgleichung zu integrieren:

$$y^{IV} - 26y'' + 60y' = ax^2 + e^{3x}(b + c \cos x).$$

(Häusliche Arbeiten. Schröder.)

b. Analytische Geometrie.

1. Dieselbe Aufgabe wie I. A. b.

(Clausurarbeit. Wedekind.)

2. Durch den Ansatz

$$\frac{x}{a} = \frac{\varepsilon u^2 + \varepsilon' v^2 - 1}{\varepsilon u^2 + \varepsilon' v^2 + 1}, \quad \frac{y}{b} = \frac{2u}{\varepsilon u^2 + \varepsilon' v^2 + 1}, \quad \frac{z}{c} = \frac{2v}{\varepsilon u^2 + \varepsilon' v^2 + 1}, \quad (\varepsilon = \pm 1, \varepsilon' = \pm 1)$$

wird eine Parameterdarstellung der Mittelpunktsfläche

$$\frac{x^2}{a^2} + \varepsilon \frac{y^2}{b^2} + \varepsilon' \frac{z^2}{c^2} = 1$$

vermittelt. Er ordnet die Punkte der Fläche den Punkten der uv -Ebene dergestalt zu, dass ebene Schnitte des Ellipsoids und des zweischaligen Hyperboloids sich allgemein in Kreise der uv -Ebene abbilden, und dass als Bilder der ebenen Schnitte des einschaligen Hyperboloids gleichseitige Hyperbeln in die Erscheinung treten.

Es sei, zunächst für das Ellipsoid und namentlich auch in Rücksicht auf besondere Lagen der Schnittebenen, die Eigenart dieses Abbildungsverfahrens weiter zu verfolgen und sei unter anderem zu beweisen, dass zwei Bildkreise sich rechtwinklig schneiden, wenn die zugeordneten Schnittebenen in Bezug auf die Fläche polar conjugiert sind.

Wie gestalten sich die entsprechenden Ergebnisse beim ein- und zweischaligen Hyperboloid?

(Häusliche Arbeit. Wedekind.)

c. Neuere synthetische Geometrie.

1. Es sind zwei räumliche projektivische Punktsysteme Σ , Σ' in beliebiger Lage gegeben, man wünscht den geometrischen Ort der Punkte $A, B, C \dots$ des ersten Systems, deren Projektionsstrahlen $AA', BB', CC' \dots$ oder Verbindungsstrahlen mit den ihnen homologen Punkten $A', B', C' \dots$ des zweiten Systems durch denselben Punkt H des Raumes hindurchgehen. Zugleich ist die Specialität des Ortes anzugeben für den Fall, dass die Systeme Σ , Σ' congruent, ähnlich oder affin sind. Welche Lage hat der Ort gegen die Doppelemente der Systeme? Wie lautet die reciproke Aufgabe und wie vereinfacht sich das Resultat für ebene Systeme?

2. In Bezug auf die Sätze von Pascal und Brianchon vom einfachen, dem Kegelschnitt eingeschriebenen Sechseck und umschriebenen Sechseite ist folgendes darzuthun: 1. Es ist jeder der beiden Sätze aus dem anderen mit Hilfe der Polarität abzuleiten; 2. es sind die Reduktionen aufzustellen, welche die Sätze erleiden, wenn die Figuren Fünfecke, Vierecke, Dreiecke, Fünfseite, Vierseite oder Dreiseite werden; 3. es ist zu zeigen, wie die Sätze und ihre Reduktionen für Punkt und Tangentenconstructionen des Kegelschnittes verwendbar sind.

3. Der Ort der Mittelpunkte aller Kreise k_1 , welche zwei gegebene Kreise K_1 und K_2 zugleich berühren, besteht aus zwei Kegelschnitten. Man wünscht eine sorgfältige Untersuchung, in welchen Fällen diese Kegelschnitte elliptisch, parabolisch oder hyperbolisch sind unter genauer Berücksichtigung aller Degenerationsfälle der Lage und Grösse von K_1 und K_2 .

4. Es sind gegeben zwei Punkte F, F' als die Brennpunkte einer Schaar confocaler Ellipsen und einer Schaar confocaler Hyperbeln; man wünscht: 1. die Ellipse und die Hyperbel dieser Schaaren zu finden, welche durch einen gegebenen Punkt M hindurchgehen; 2. die Ellipse und Hyperbel, welche eine gegebene Gerade zur Tangente oder Normalen haben; 3. die Entwicklung der hauptsächlichsten Eigenschaften der confocalen Kegelschnitte, welche die Tangenten, Normalen und die conjugierten Polaren betreffen; 4. die Erörterung des Falles, dass der Punkt F' in gegebener Richtung ins Unendliche rückt.

5. I. In einer Ebene sind gegeben: ein Kegelschnitt K und zwei Punkte P, P' auf ihm, sowie zwei weitere Punkte Q, Q' , welche nicht notwendig auf K liegen, vielmehr irgend eine beliebige Lage haben können. Ein Punkt U durchläuft den Kegelschnitt K und gehen nach U von P und P' die Strahlen u und u' ; durch Q, Q' gehen Strahlen a, a' , welche respektive senkrecht sind zu u, u' und durch ihren Durchschnitt einen Punkt M bestimmen. Man wünscht: 1. den Beweis, dass der Ort der Punkte M ein Kegelschnitt ist; 2. die Abhängigkeit des Ortes (M) seiner Art nach von der Art des Kegelschnittes K , d. h. die Art von (M), je nachdem K eine Ellipse, ein Kreis, eine Hyperbel oder ein Linienpaar ist; 3. die Angabe, in welchen Fällen sich (M) auf ein Linienpaar reduciert.

II. Unter denselben Bedingungen, wie unter I. gehen durch Q, Q' zwei Strahlen b, b' , welche mit den Strahlen a, a' constante Winkel α, β bilden und durch ihren Durchschnitt einen Punkt N liefern. Man wünscht den Ort (N) als Punkt N und seine Abhängigkeit von K .

(Häusliche Arbeiten. Schell.)

d. Theoretische Mechanik.

1. Auf einer Horizontalebene liegen drei gleichgrosse und gleichschwere Kugeln A, B, C vom Gewichte P auf, so dass sie sich berühren. Auf denselben ruht eine vierte Kugel D , gleichgross und gleichschwer mit ihnen. Zwischen der Horizontalebene und den drei unteren Kugeln findet Reibung vom Coefficienten μ , zwischen ihnen und der oberen Kugel Reibung vom Coefficienten μ' statt. Für den Fall, dass das System der vier Kugeln die äusserste Gleichgewichtslage hat, wird gewünscht: 1. der Widerstand N , welchen die Horizontalebene in jedem der drei Berührungspunkte mit den untern Kugeln, sowie der Widerstand N' , welchen die unteren Kugeln gegen die obere leisten und 2. die Werte von μ und μ' für dieses äusserste Gleichgewicht. — Die Aufgabe ist mit Hülfe der Reduktion der Kräfte, sowie mit Hülfe des Principis der virtuellen Geschwindigkeiten zu lösen. Auch ist anzugeben, wie die Lösung sich ändert, wenn das Gewicht der oberen Kugel grösser oder kleiner, als das der unteren Kugeln ist.

2. Ein homogenes Ellipsoid von der Masse m und den Halbachsen a, b, c wird von einer Momentankraft P , welche mit den Hauptachsen die Winkel α, β, γ bildet und den Abstand f vom Mittelpunkte besitzt, so dass ihre Richtungslinie einem Cylinder vom Radius f angehört, gestossen. Man wünscht zu wissen: 1. den Geschwindigkeitszustand, welchen das Ellipsoid durch den Stoss annimmt, d. h. die Windungsgeschwindigkeit und deren Axenlage nebst den Änderungen, welche diese Elemente erleiden für die verschiedenen Lagen von P auf jenen Cylinder und die verschiedenen Neigungen an P gegen die Axen a, b, c ; 2. die lebendige Kraft des Körpers, welche aus dem Stosse folgt; 3. das Maximum, welches die lebendige Kraft erreichen kann, wenn die Richtung von P variiert, ohne dass der Abstand f dieser Kraft vom Massmittelpunkte sich ändert.

3. Eine homogene Strecke von der Länge a und der Masse m hat infolge eines Momentanstosses eine Winkelgeschwindigkeit ω um eine Axe μ erlangt, welche die Strecke rechtwinklig kreuzt, von ihr den Abstand c und vom Mittelpunkte S der Strecke den Abstand f hat. Wie ist die Reduktion eines Kräftesystems für S

beschaffen, welches dem Stabe dessen Geschwindigkeitszustand zu erteilen vermag? Wie gross ist die lebendige Kraft, welche der Stab erlangt und wann erreicht sie ihren grössten Wert?

4. In einer Ebene ist gegeben eine Parabel P von Parameter $2p$; ein bewegliches ebenes System bewegt sich in dieser Ebene, so dass eine ihm angehörende Parabel P' von gleichem Parameter über die Parabel P hinrollt, ohne zu gleiten, so zwar, dass zur Zeit $t=0$ beide Parabeln sich im Scheitel berühren und während der Bewegung immer auf entgegengesetzten Seiten der gemeinsamen Tangente liegen. 1. Welches ist die Bahn des Scheitels der beweglichen Parabel? 2. Welches ist der Ort der Beschleunigungsmittelpunkte in der Ebene der Bewegung, wenn die Winkelgeschwindigkeit ω um das Momentancentrum constant ist? 3. Wie liegen die Wendekreise der Bewegung? 4. Wie findet man den Krümmungsmittelpunkt der Bahn irgend eines Systempunktes für die Zeit t ? 5. Giebt es im beweglichen System eine Geradföhrung?

5. Auf der Oberfläche eines Ellipsoids von den Halbaxen a, b, c ist ein Punkt M von der Masse m beweglich, welcher nach den Endpunkten A, B, C dieser Halbachsen von Kräften hingezogen wird, welche seinen Abständen MA, MB, MC von diesen proportional sind mit den Proportionalitätsfaktoren $\varepsilon, \varepsilon', \varepsilon''$. Man wünscht zu finden: 1. die Gleichgewichtslagen (x, y, z) des Punktes M auf dem Ellipsoid und den Widerstand N , den diese Fläche leisten muss; 2. wenn zu den genannten Kräften noch Reibung vom Coefficienten μ hinzutritt, den Bereich oder die Bereiche auf der Fläche, innerhalb welcher Gleichgewichtslagen möglich sind; 3. während diese beiden Aufgaben mit Hölfe der Kräfte- und Richtungsreduktion gelöst werden sollen, ist sodann die erste von ihnen auch mit Hölfe des Princips der virtuellen Geschwindigkeiten zu bearbeiten. — Es wird eine genaue Berücksichtigung der Spezialfälle $a=b=c, a=\infty, c=\infty$ gewünscht.

6. Ein homogenes schweres Ellipsoid von der Hauptaxe $2a, 2b, 2c$ und dem Gewichte G liegt mit einem gewissen noch unbekanntem Punkte A seiner Oberfläche auf einer Horizontalebene ohne Reibung auf und ist in einem anderen gegebenen Punkte B seiner Oberfläche mit einem Gewichte P belastet. In Bezug auf die Hauptachsen als Coordinatenachsen sind zu finden: 1. die Gleichungen des Gleichgewichts, wenn x, y, z die Coordinaten von A und x_0, y_0, z_0 die von B bedeuten; 2. die Werte von x, y, z für den Fall des Gleichgewichts; 3. der Normalwiderstand N , welchen die Horizontalebene zu leisten hat und seine Richtungscosinusse gegen die Coordinatenachsen; 4. die Modifikationen, welche für die Fälle $a=b$ oder $a=b=c$ und die verschiedenen Lagen des Punktes B eintreten; 5. die Modifikationen der Aufgabe, welche eintreten, wenn an die Stelle des ganzen Ellipsoidkörpers seine Hälfte tritt, welche von der Ebene der Axen x, y begrenzt wird; 6. die Modifikationen, welche durch das Aufliegen des Punktes A mit Reibung (μ) veranlasst werden.

(Häusliche Arbeiten. Schell.)

e. Darstellende Geometrie.

1. 2. 3. Dieselben Aufgaben, wie unter I. A. e.

4. Eine Ellipse k liegt in der Ebene $E(e_1, e_2)$ und hat den Kreis k' zur ersten Projektion. Man soll ihre zweite Projektion k'' und ihre wahre Gestalt ermitteln (am genauesten mittelst ihrer Axen). — NB. Auf Schönheit und Genauigkeit der Zeichnung wird Gewicht gelegt.

5. Es sind die zwei aufwärts gerichteten Gänge einer rechtsgewundenen Schraubenlinie in beiden Projektionen zu verzeichnen, deren Axe a (a', a''), deren Anfangspunkt B (B', B'') und deren Ganghöhe h gegeben sind.

f. Physik.

1. Magnetoelektrische Maschinen und Dynamomaschinen.
2. Das Auge und die optischen Täuschungen.
3. Das Verhalten der Gase und Dämpfe bei Änderungen der Temperatur und des Druckes.
4. Über Interferenz und Beugung des Lichts.
5. Die Induktionserscheinungen.
6. Die galvanische Polarisation und deren Anwendung.

g. Chemie.

1. 2. Dieselben Aufgaben, wie unter I. A. g.
3. Über die Bestandteile der atmosphärischen Luft und deren künstliche Bereitung.

B. Zweiter Teil. Fachprüfung.

a. Theoretische Maschinenlehre.

1. Für die Hauptabteilungen des Durchflusses des Aufschlagwassers durch eine Turbinenanlage hindurch sind die Gleichungen der lebendigen Kraft aufzustellen und zur Ableitung eines Ausdruckes für den hydraulischen Wirkungsgrad zu benutzen, insbesondere auch unter Voraussetzung möglichst vorteilhafter Verhältnisse. Soweit thunlich, ist anzugeben, welcher Art die hierbei stattfindenden hydraulischen Widerstände und wie sie in Rechnung zu stellen sind.

2. Wie können bei Bestimmung des Wirkungsgrades eines Wasserrades mit horizontaler Axe die Effektverluste in Anschlag gebracht werden, welche durch die Umstände beim Einflusse, beim Ausflusse und während des Aufenthaltes des Aufschlagwassers im Rade veranlasst werden?

3. a. Von welcher Gestalt und Lage ist die Oberfläche des Wassers in den Zellen eines um eine horizontale Axe rotierenden Wasserrades? b. Inwiefern ist der Wirkungsgrad einer Turbine von ihrer Regulierung für verschiedene Aufschlagwassermengen abhängig?

(Clausurarbeiten. *Grashof.*)

b. Maschinenbau.

1. Es sollen die drei Arten von Differentialflaschenzügen (System Weston, Eade, Moore) in ihrer Wirkungsweise und bezüglich der Kraftverhältnisse bei Vor- und Rückwärtsbewegung (Aufziehen und Ablassen), sowie in Hinsicht auf die auftretenden Widerstände und die Bedingungen der Selbsthemmung untersucht werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung können an einem Beispiel eines Flaschenzuges von 16 Ctr. = 800 kg Tragfähigkeit gezeigt werden. Etwaige Zeichnungen sind nur als Handskizzen auszuführen.

(Clausurarbeit. *Keller.*)

2. Für eine Mastenmaschine sei gegeben: Höhe der Spitze über dem Boden 20 m, grösste Ausladung der Spitze 10 m. Es soll eine Last bis zu 8000 kg = 160 Ctr. aufgezogen und durch Änderung der Krahnstellung aus einer Lage *A* in eine andere Lage *B* transportiert werden können. Zum Betrieb der Krahnbewegung wie der Aufzugsmaschine diene die gleiche Maschine und soll die Aufzugsmaschine durch

eine Schraube ohne Ende bewegt werden. Die Last hängt am Ausleger unter Einschaltung eines Flaschenzuges mit vier losen Rollen. Zu fertigen ist zunächst die Festigkeitsrechnung für die Krahnstützen (Schmiedeeisenblech) und für die Bewegungsschraube zur Verstellung des Krahnes; ausserdem, soweit Zeit vorhanden, Teile des Hebewerks. Die Dampfmaschinenberechnung ist nicht mitzuliefern. Etwaige Skizzen nur als Handskizzen auszuführen.

(Häusliche Arbeit. *Keller.*)

3. Es sind die Entwürfe zu einer zum Betrieb einer grossen Spinnerei bestimmten Dampfmaschine nebst Kesselanlage auf Grund des folgenden Programms anzufertigen.

Im normalen Gange und bei 6 Atm. Kessel-Überdruck soll die Maschine eine effective Leistung von 600 Pfst. entwickeln und 60 Umdrehungen in der Minute machen. Dieselbe soll als horizontale Woolf'sche Zwillingmaschine (Zwillingstendenmaschine) konstruiert werden und Sulzer'sche Ventilsteuerung (neuere Anordnung) erhalten. Zur Kondensation steht in einer Tiefe von 7,5 m unter Flurlinie das erforderliche Kühlwasser in ausreichender Menge zur Verfügung. Die Kraftübertragung nach den Hauptwellen der Spinnerei hat mittelst Seilen zu erfolgen. Für die Kessel wird das System Tenbrink mit Kammereinmauerung verlangt. Betreffs der Maschine ist auf solide Konstruktion, gleichförmigen Gang, leichte Regulierbarkeit, ökonomischen Dampfverbrauch, bequeme Wartung und Zugänglichkeit, sowie auf gefällige Formen Rücksicht zu nehmen. Den anzufertigenden Konstruktionszeichnungen ist eine, die Hauptverhältnisse erläuternde und begründende Denkschrift beizufügen.

(Häusliche Arbeit. *Hart.*)

4. Für eine Fabrik, z. B. Spinnerei, soll eine Transmission eingerichtet werden. Es ist dabei die Frage zu entscheiden, ob die Kraftübertragung in die verschiedenen Stockwerke durch Zahnräder und Wellen oder durch Seiltransmissionen auszuführen sei (es liegen zwei Skizzen hierüber vor). Es sollen die Hauptabmessungen für beide Anordnungen berechnet und für jede die Verluste durch Reibung bestimmt werden. Gemeinsam für beide Anordnungen ist: Abstand der Hauptmaschinenwelle von der Gebäudewand 6 m, Abstand der getriebenen horizontalen Wellen von derselben 10 m, Stockwerkhöhe durchschnittlich 4 m, Kraftbedarf im Stockwerke I, II, III, IV. resp. $N = 125$ Pfst., 100 Pfst., 80 Pfst., 65 Pfst., Umdrehung der getriebenen horizontalen Welle $n = 150$ pro Minute, Umdrehungen der Hauptmaschinenwelle $n = 60$ pro Minute. Für die Schätzung der Zahnrädergewichte darf für sämtliche Rädereingriffe Eisen-Eisen vorausgesetzt und dürfen die Radgewichte aus einer Tabelle (liegt an) entnommen werden.

(Häusliche Arbeit. *Keller.*)

c. Mechanische Technologie.

1. a. Die Anordnungen verschiedener Radreif-Walzwerke sollen angegeben werden. b. Die Konstruktion und Wirkungsweise eines Dampfhammers ist zu erläutern. c. Die allgemeinen Anordnungen und Bewegungen eines Selfactors sind kurz zu beschreiben.

2. a. Die prinzipielle Konstruktion und die Wirkungsweise eines Selfactors sind wiederzugeben. b. Die maschinellen Einrichtungen einer Bessemerhalle sind durch einfache Skizzen und kurze Beschreibung zu erläutern. c. Wie ist die Konstruktion eines Papierholländers?

3. a. In welcher Weise findet die Arbeitsübertragung in den Walzwerken statt? b. Die hauptsächlichsten Konstruktionen der Dampfhammer sind kurz zu erläutern. c. Die verschiedenen Systeme von Baumwoll-Karden sind zu beschreiben und ist ihre Wirkungsweise zu erläutern.

(Clausurarbeiten. *Richard.*)

d. Bauingenieurwesen.

1. Welche Hilfsmittel (Gerüste und Aufzugapparate) bieten sich zum Aufziehen und Versetzen von Bausteinen für einen gewölbten Eisenbahnviadukt von grosser Höhe und Länge unter verschiedenen örtlichen Verhältnissen hinsichtlich des Bezugs der Steine dar?

2. Welche Methoden kommen in Anwendung zum Aufziehen und Verteilen von Baumaterialien für einen hohen gewölbten Viadukt? Angabe der Grundzüge, der Vorteile und Nachteile bei bestimmten örtlichen Verhältnissen.

3. Darstellung der Grundzüge der verschiedenen Bagger-Apparate, insbesondere mit Unterscheidung als Nassbagger und Trockenbagger.

4. Welche Apparate kommen in Anwendung zum Ausbaggern eines beengten Volumens (Brunnens), einer grösseren Baugrube, einer Flusssohle von unbestimmter Länge? Schilderung der Grundzüge und Nachweis ihrer Unterschiede zu den genannten drei Aufgaben.
(Clausurarbeiten. *Baumeister.*)

e. Angewandte Mechanik.

1. Wie findet man für einen Querschnitt eines geraden stabförmigen Körpers die grösste Schubspannung in gegebener Entfernung von der Biegungsaxe infolge einer normal zu derselben gerichteten Schubkraft R ? Wie ist die Anstrengung des Materials in dem betreffenden Punkte zu beurteilen bei gleichzeitig auf Biegung wirkendem Kraftmoment M für jenen Querschnitt?

2. Zusammengehörige Werte des Druckes, des Volumens und der absoluten Temperatur eines Gases seien bezw. gleich p, V, T . Wenn dieses Gas eine umkehrbare Zustandsänderung erfährt vom Zustande p_1, V_1, T_1 bis zum Zustande p, V, T gemäss dem Gesetze $p v^m = \text{const.}$, unter m eine constante Zahl verstanden und wenn $n = \frac{C_p}{C_v}$ das Verhältnis der spezifischen Wärme bei constantem Druck und bei constantem Volumen bedeutet, so sind auszudrücken: die spezifische Wärme c , die Expansionsarbeit E , ferner im Verhältnis zu E die Zunahme ΔU an innerem Arbeitsvermögen und die mitgeteilte Wärme Q . Welches ist die Expansionsarbeit, wenn für einen gewissen Wert von m (für welchen?) E in unbestimmter Form erscheint.

3. Wenn in einem Querschnitte eines stabförmigen Körpers zugleich Normalspannungen σ und Schubspannungen τ stattfinden, so soll unter der Voraussetzung isotropen Materials die grösste in einem Punkte dieses Querschnitts nach irgend einer Richtung stattfindende Dehnung ε bestimmt werden. Welches sind jene Spannungen σ und τ insbesondere für eine zugleich auf Dehnung und auf Biegung in Anspruch genommene runde Welle und zwar für einen Punkt, in welchem ε , somit die Anstrengung im betreffenden Querschnitte im Maximum ist?

(Clausurarbeiten. *Grashof.*)

f. Metallurgie.

1. Einrichtung eines Eisenhochofens und Beschreibung der chemischen Vorgänge bei der Erzeugung von Roheisen.

2. Was ist Roheisen, welche Arten unterscheidet man und welche Elemente bestimmen dessen Eigenschaften und Verwendbarkeit? Beschreibung der Vorgänge beim Bessemer- und Thomas-Prozesse.

3. Es ist die Einrichtung einer Hochofenanlage (Hochofen mit Nebenapparaten) zu beschreiben und der Hochofenprozess zu schildern.

(Clausurarbeiten. *Bunte.*)

g. Volkswirtschaftslehre.

1. Es sollen die volkswirtschaftlichen und sozialen Folgen der Verwendung von Maschinen auf dem Gebiete der Produktion dargestellt werden.

2. Es sollen die Bestimmungsgründe des Arbeitslohnes entwickelt werden mit besonderer Rücksichtnahme auf das Ricardo'sche Lohngesetz und die Lehre vom Lohnfonds.

3. Es sollen die gewerblichen Betriebssysteme vergleichend dargestellt und nach der volkswirtschaftlichen und socialen Seite beurteilt werden.

4. Es soll die Frage beantwortet werden, von welchen Umständen die Produktivität der Arbeit in einem Volke abhängig ist und sollen diese Umstände näher erörtert werden.

5. Das Wesen der Banknote und die Einrichtung der Notenbanken.

6. Es sollen die verschiedenen Arten der Unternehmungen dargestellt und beurteilt werden.

7. Die Lohnsysteme und der Einfluss derselben auf die Produktivität der Arbeit.

(Clausurarbeiten. Bücher.)

III. Diplomprüfung für Naturwissenschaften.

Es wurden der Prüfungskommission folgende Abhandlungen vorgelegt:

1. Über den Nachweis von Pyridinbasen in dem Teer der Kohle von Messel.

2. Über das Erdöl von Montechino.

3. Einige neue substituierte Ketone.

F.

Nachrichten über die Technische Hochschule

vom 1. Juli 1891 bis zum 1. Juli 1892.

1. Die **Frequenz** der Hochschule im Studienjahre 1891—92 ergibt sich aus folgender Übersicht:

Wintersemester 1891—92.	Studierende.	Hospitanten.	Im ganzen.	Sommersemester 1892.	Studierende.	Hospitanten.	Im ganzen.
Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften	11	—	11	Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften	11	—	11
Abteilung für Ingenieurwesen	56	2	58	Abteilung für Ingenieurwesen	48	1	49
Abteilung für Maschinenwesen	295	9	304	Abteilung für Maschinenwesen	261	11	272
Abteilung für Architektur	61	6	67	Abteilung für Architektur	56	3	59
Abteilung für Chemie	115	11	126	Abteilung für Chemie	103	10	113
Abteilung für Forstwesen	48	1	49	Abteilung für Forstwesen	39	3	42
Studierende und Hospitanten, welche sich für keine bestimmte Abteilung entschieden haben	—	10	10	Studierende und Hospitanten, welche sich für keine bestimmte Abteilung entschieden haben	3	12	15
Hörer	586	39	625	Hörer	521	40	561
			34				19
			659				580

Ausserdem nahmen an den Vorlesungen über italienische Malerei des 16. Jahrhunderts 66 Damen teil.

2. Berufungen und Ernennungen von Professoren.

- a. Durch Allerhöchste Staatsministerial-Entschliessung vom 20. Juli 1891 Nr. 31 $\frac{1}{2}$ wurde der ausserordentliche Professor Dr. *Max Endres* an der Technischen Hochschule dahier zum ordentlichen Professor an der forstlichen Abteilung derselben ernannt.
- b. Für den am 30. August 1891 verstorbenen Hofrat Dr. *Just* wurde durch Allerhöchste Staatsministerial-Entschliessung vom 30. Dezember 1891 der ausserordentliche Professor Dr. *Ludwig Klein* an der Universität Freiburg zum ordentlichen Professor der Botanik an der Technischen Hochschule und zum Vorstand der Grossh. badischen landwirtschaftlich-botanischen Versuchsanstalt ernannt. Derselbe trat am 24. Februar 1892 sein Amt an. Prof. *Klein* ist geboren am 12. Oktober 1857 auf Hof Helmstheim, besuchte das Gymnasium in Wertheim, studierte in Heidelberg und in Göttingen, wo er 1881 das Doktorexamen und 1882 das Oberlehrerexamen für Mathematik und Naturwissenschaften ablegte. Von Ostern 1882—83 war er als Lehramtspraktikant am Realgymnasium zu Karlsruhe thätig und arbeitete von da bis Ostern 1885 im de Bary'schen Laboratorium an der Universität Strassburg. 1885 habilitierte er sich an der Universität Freiburg, woselbst er im Frühjahr 1890 zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde.
- c. Am 1. Oktober 1891 trat Forstrat Professor *Wilh. Weise* aus dem Professorenkollegium der Technischen Hochschule aus infolge seiner Ernennung zum Direktor der Königl. Preussischen Forstakademie zu Münden in Hannover.
- d. Durch Allerhöchste Staatsministerial-Entschliessung vom 18. Februar 1892 wurde Professor *Ernst Brauer* an der Technischen Hochschule zu Darmstadt zum ordentlichen Professor der theoretischen Maschinenlehre an der Technischen Hochschule dahier ernannt. Derselbe trat am 1. April d. J. in seine Stellung ein und hielt am 2. Mai seine Antrittsrede über das Thema: „Welcher Wärmekraftmaschine gehört die Zukunft?“ Professor *Brauer* ist geboren am 3. Juni 1851 zu Dresden, studierte am Polytechnikum daselbst und an der Gewerbeakademie in Berlin Maschinenbaukunde, war hierauf mehrere Jahre als Ingenieur in verschiedenen Maschinenfabriken und von 1875—1883 als Assistent und Docent an der Gewerbeakademie und späteren Technischen Hochschule in Berlin thätig. Von 1883 bis zu seiner Berufung nach Karlsruhe bekleidete er das Amt des ordentlichen Professors der Maschinenkunde an der Grossh. Technischen Hochschule zu Darmstadt.
- e. Durch Allerhöchste Entschliessung Sr. Königlichen Hoheit des Grossherzogs vom 24. April 1892 wurde Professor Dr. *Lehmann* zum Hofrat ernannt.
- f. Am 1. Oktober d. J. tritt Professor Dr. *Karl Bücher* aus dem Professorenkollegium aus, um einem Rufe als Professor der Statistik und Nationalökonomie an die Universität Leipzig zu folgen. An seiner Stelle wurde durch Allerhöchste Staatsministerial-Entschliessung vom 7. Juli 1892 der ausserordentliche Professor Dr. *Heinrich Herkner* an der Universität Freiburg zum ordentlichen Professor der Volkswirtschaftslehre an der Technischen Hochschule ernannt. Professor *Herkner* ist geboren am 27. Juni 1863 zu Reichenberg in Böhmen, absolvierte 1882 das Gymnasium dortselbst, studierte 1882—83 an der Universität Wien Philosophie, Archäologie und Kunstgeschichte, 1883 zu Leipzig, Berlin, Freiburg und Strassburg Rechts- und Staatswissenschaften und wurde 1887 zu Strassburg Doktor rer. polit. auf Grund seiner Arbeit: „Die Anfänge der Baumwollindustrie im Oberelsass“. 1887—88 machte derselbe Reisen in England, Frankreich, Belgien, Holland und Italien. Im November 1888 wurde er als Docent mit Lehrauftrag für Nationalökonomie an die Universität Freiburg berufen. Sein Dienstantritt daselbst erfolgte im April 1889. Im Mai 1890 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Nationalökonomie ernannt, in welcher Stellung er bis zu seiner Ernennung an der Technischen Hochschule verblieb.

3. Beurlaubungen und Stellvertretungen.

- a. In Vertretung des Geheimen Oberregierungsrates Dr. *Schenkel* hielt auf Grund eines Erlasses vom 14. November 1891 Nr. 21498 Rechtsanwalt Dr. *Stüpffe* im Wintersemester 1891 eine Vorlesung über „Ausgewählte Lehren des bürgerlichen Rechtes“; desgleichen im Sommer 1892 eine Vorlesung „Über deutsches Verfassungsrecht“.
- b. Professor *Seith* am Realgymnasium dahier wurde durch Erlass Grossh. Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichts vom 26. November 1891 Nr. 22477 mit der Abhaltung eines Repetitoriums aus dem Gebiete der Elementarmathematik für das Studienjahr 1891—92 beauftragt.
- c. Infolge einer Einladung Sr. Königlichen Hoheit des Grossherzogs zur Teilnahme an einer Reise Ihrer Königlichen Hoheit der Kronprinzessin von Schweden nach Ägypten behufs Leitung ihrer malerischen Studien dortselbst erhielt Professor *Krabbes* Urlaub vom 15. Januar bis 1. Mai 1892 durch Erlass des Grossh. Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichts vom 15. Januar 1892 Nr. 978. Seine Stellvertretung übernahm Professor *Knorr*.
- d. Für den für die Dauer des Sommersemesters 1892 beurlaubten Geheimerat Professor Dr. *Lübke* hielt der ausserordentliche Professor Dr. *Max Rosenberg* die Vorlesungen über die Geschichte der etruskischen, römischen und altchristlichen Kunst.
- e. Die Vertretung des verstorbenen Hofrates *Just* bezüglich der Vorlesungen und Übungen über Botanik, Mikroskopie und Bakteriologie wurde durch Erlass des Grossh. Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichts den Assistenten Dr. *Scholtz*, Dr. *Knoblauch*, Dr. *Migula* und Dr. *Beinling* übertragen. Letzterer führte zugleich bis zum Amtsantritt des neuen Professors der Botanik die Verwaltung des botanischen Instituts.

4. Habilitationen von Privatdocenten.

Durch Beschluss des Grossen Rates vom 1. Februar 1892 und mit Genehmigung des Grossh. Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichts vom 4. Februar 1892 Nr. 2210 wurde Dr. *Max Scholtz* aus Breslau die *venia legendi* für Botanik erteilt. Seine Habilitationsschrift führt den Titel: „Die Nutationen der Blütenstiele der Papaver-Arten und der Sprossenden von *Ampelopsis quinquefolia* Ulcha“. Seine Probevorlesung behandelte das Thema: „Über den Assimilationsvorgang in den Pflanzen“.

5. Assistenzen.

Am 1. August 1891 trat der Assistent am chemischen Laboratorium, Dr. *Eliasberg* aus und für ihn *Eduard Löw* ein; letzterer verliess am 15. Dezember 1891 seine Stellung als Assistent und übernahm dieselbe Dr. *F. Willh. Bauer*.

Am 1. September verliess der Assistent für Maschinenbau *Karl Bleidorn* seine Stellung und trat *Heinrich Baumann* für ihn ein.

Am 1. Oktober verliess *Otto Ruch* seine Stellung als Assistent für darstellende Geometrie und trat *Karl Tesch* an seine Stelle; ebenso trat der Assistent des botanischen Instituts Dr. *Paul Kumm* aus und für ihn Dr. *Emil Knoblauch* ein.

Am 1. Mai 1892 trat der Assistent Dr. *Ludwig Sieder* am chemischen Laboratorium aus und Dr. *Rudolf Camps* an seine Stelle; an demselben Tage trat ferner der Assistent am botanischen Institut Dr. *Schober* aus; desgleichen trat *Karl Wartenson* als Assistent für mechanische Technologie ein.

6. Feierlichkeiten.

- a. Die Eröffnung des Studienjahres 1891—92 wurde am 31. Oktober durch eine Festrede des antretenden Direktors, Geh. Hofrat Professor Dr. *Wiener* gefeiert. Das Thema derselben war: „Die Freiheit des Willens“.
- b. Zur vierzigjährigen Feier des Regierungsantrittes Sr. Königlichen Hoheit des Grossherzogs widmete das Professorenkollegium eine Festschrift, welche

Allerhöchstdemselben in einer Audienz am 30. April vom kleinen Rate überreicht und huldreichst entgegengenommen wurde. Am gleichen Tage fand ein Festkommers unter zahlreicher Beteiligung der Professoren statt.

Die Festschrift gliederte sich in zwei Teile, von denen der erste die Entwicklung der Technischen Hochschule zu Karlsruhe von der Gründung (1825) bis auf die Gegenwart behandelt, während der zweite eine Reihe von Abhandlungen von Professoren der Hochschule enthält. Dieselben sind folgende:

1. Zur Baugeschichte des Grossh. Residenzschlosses in Karlsruhe, von Dr. *J. Durm*;
2. die gewerblichen Betriebsformen in ihrer historischen Entwicklung, von *K. Bücher*;
3. Ferdinand Redtenbacher als Begründer der Maschinenwissenschaft, von Dr. *K. Keller*;
4. die Geburtsstätte der Renaissance in Deutschland, von *A. Weinbrenner*;
5. Geschichte und Litteratur, von *A. Böttlingk*;
6. Geschichte der Grossh. Sternwarte, von *W. Valentiner*;
7. die Abteikirche Schwarzach, von *W. Lübke*;
8. die Zerstreuung des Lichts durch matte Oberflächen und die Empfindungseinheit zum Messen der Empfindungsstärke, von *Ch. Wiener*;
9. Quadratsummen, Parameterdarstellungen von quadratischen Mannigfaltigkeiten, involutorische lineare Transformationen, von *L. Wedekind*;
10. die Wuchsverhältnisse der gemischten Hochwaldbestände in Badens Waldungen, von *K. Schubert*;
11. Geschichte der Gründung der Technischen Hochschule, von *H. Lang*;
12. die Kunstkammer im Grossherzoglichen Residenzschlosse zu Karlsruhe, von *M. Rosenberg*;
13. Über die Entwicklung des Flussbaues mit besonderer Rücksicht auf das Grossherzogtum Baden, von *C. Sayer*;
14. Vier Jahrzehnte chemischer Forschung unter Rücksicht auf Baden als Heimstätte der Chemie. Eine gedrängte Darstellung von *K. Engler*.

7. Diplome, Preisverteilungen und Prüfungen.

a. Auf Grund strenger Prüfungen wurden Diplome zuerkannt:

Stanislaus Steinhardt aus Czenstochau (Diplom für Maschinenbau und mechanische Technik vom 10. Dezember 1891);

Berthold Helbig aus Welkershausen (Diplom für Maschinenbau und mechanische Technik vom 10. März 1892);

Wilhelm Weih aus Baden (Diplom für Maschinenbau und mechanische Technik vom 30. April 1892);

Dr. *Eugen Bossung* aus Diedesfeld (Diplom für Naturwissenschaften vom 30. Januar 1892);

Oswald Meyer aus Glindenberg (Diplom für Naturwissenschaft vom 30. Januar 1892);

Jakob Feldmann aus Odessa (Diplom für Naturwissenschaften vom 23. Juni 1892).

b. Der Preis der Eisenlohr-Stiftung im Betrag von 200 M. wurde den beiden Bewerbern, *W. Bleidorn* aus Durlach und *F. Eitner* aus Ohlau zu gleichen Theilen zuerkannt für ihre gemeinschaftliche Lösung der Aufgabe: „Die Theorien von Kapp, Hopkinson und Frölich, betreffend die Vorausberechnung der Dynamomaschinen, sind an einer der Dynamomaschinen des physikalischen Instituts zu prüfen“.

c. Den Preis der Abteilung für Architektur für den besten Entwurf erhielt:

Ludwig Jahn aus Mannheim.

d. Die pharmaceutische Prüfung bestanden:

zu Anfang des Wintersemesters 1891—92:

Ludwig Eifler aus Neustadt a. H.

William Lindner aus Hameln,

August Reys aus Schirmeck,

Karl Ruprecht aus München,

Georg Spindler aus Weissenburg,

Hermann Zopf aus Rastatt;

zu Anfang des Sommersemesters 1892:

Eugen Bruck aus Berlin,

Paul Carney aus Berlin,

Friedrich Göller aus Baden,

Wilhelm Hammes aus Karlsruhe,
Julius Henrici aus Karlsruhe,
Julius Mürrle aus Pforzheim,
Arthur Neumann aus Janischick,
Paul Schneider aus Bischweiler.

8. Grössere Exkursionen, Besichtigungen von technischen Anlagen, Bauten und Instituten.

- a. Anschliessend an das geodätische Praktikum II. wurde am Schluss des Sommersemesters 1891 von Professor Dr. *Haid* und Dr. *Doll* mit Studierenden der Ingenieurabteilung und den Geometerkandidaten eine 14 Tage dauernde Exkursion nach Ottenhöfen zur Vornahme von Vermessungsübungen unternommen. Dieselben erstreckten sich auf die Ausführung einer kleineren Triangulation in Verbindung mit trigonometrischer Höhenbestimmung, ferner von Nivellements und eines polygonometrischen Netzes. Hieran schloss sich eine tachymetrische Horizontal- und Vertikal Aufnahme von 0,50 qkilom im Massstab von 1:1500. Die Berechnung und Ausarbeitung der Aufnahme erfolgte teils schon in Ottenhöfen, teils im darauffolgenden Semester.
- b. Im Anschluss an die Vorlesungen über chemische Technologie wurden von Hofrat *Bunte* Exkursionen zur Besichtigung folgender Werke und chemischer Fabriken vorgenommen, unter Beteiligung von 30—50 Studierenden: Zuckerfabrik und Melasseentzuckerung in Waghäusel — Brauerei, Presshefe- und Spiritusfabrik von *Sinner & Cie.* in Grünwinkel — Neue städtische Gasanstalt in Karlsruhe — Glashütte Gaggenau — Natroncellulosefabrik Gernsbach und Papierfabrik von *Holzmac & Cie.* in Weissenbach im Murgthal.
- c. Professor Dr. *Nüsslin* unternahm im Sommer 1891 forstentomologische Exkursionen in der näheren Umgebung Karlsruhes teils im Park, teils in den Gemeindeforestungen von Mörsch. Die Witterung war für grössere entomologische Exkursionen im Walde im vorigen Sommer zu ungünstig gewesen und mussten deshalb projektierte wieder abbestellt werden.
- d. Professor *Sayer* hat im Anschluss an seine Vorträge über Wasserbau und Wasserversorgung mit Studierenden der Abteilung für Ingenieurwesen, zum Teil auch mit solchen der Abteilung für Maschinenbau folgende Exkursionen unternommen:

Im Sommersemester 1891:

1. Am 27. Juni nach Mannheim und nach Worms zur Besichtigung der schon vollendeten und der noch im Bau begriffenen Hafenanlagen.
2. Am 18. Juli an das städtische Wasserwerk Karlsruhe. Das bestehende Werk, die Sammelbrunnen, die Pumpstation, das Reservoir wurden in Augenschein genommen, ebenso die Arbeiten für Vergrösserung der Anlage.

Im Wintersemester 1891—92:

3. Am 12. Dezember wurde der Albfluss in der Nähe von Karlsruhe auf grössere Erstreckung zum Zweck des Studiums der Erscheinungen an natürlichen Wasserläufen begangen.
4. Am 19. Dezember erfolgte eine Besichtigung der beweglichen Stauanlagen an der Enz zwischen Neuenbürg und Kalmbach (in Württemberg).
5. Am 30. Januar eine solche der Stauanlagen in der Murg von Gaggenau bis Weissenbach im badischen Schwarzwald.
6. Am 27. Februar wurden in Singen bei Pforzheim die Wasserfassung und die Pumpstation für die Wasserversorgung des Alb-Pfinzplateaus und im Sommersemester 1892:
7. am 22. Mai die Rench von Renchen bis nach Oberkirch (badischer Schwarzwald) in Augenschein genommen.
- e. Professor Dr. *Keller* unternahm folgende Exkursionen:
 1. Mit den Teilnehmern am Vortrage über Lokomotivbau eine solche am 18. März nach Esslingen zum Besuch der dortigen Maschinenfabrik,

- insbesondere behufs Besichtigung der in derselben gerade im Bau befindlichen Kolossal-Güterzugmaschine. Dieselbe ist für die württembergischen Bahnen mit beträchtlichen Steigungen bestimmt, nach den Angaben des Oberbauers Klose erbaut und 72 Tonnen schwer.
2. In der Pfingstwoche mit 23 Studierenden des II. und III. Kurses und Assistent Ing. *Helck* eine grössere 5 tägige Exkursion in die Schweiz. Besuche wurden hiebei im Anschlusse an die Vorträge von Professor *Keller* über Triebwerksanlagen, Bau der hydraulischen Kraftmaschinen, Hebezeuge und Lokomotivbau die grossartigen Wasserwerksanlagen und Kraftübertragungen in Schaffhausen und Zürich, die Maschinenfabriken von Sulzer und Stieter in Winterthur, von Escher-Wyss in Zürich und die schweizerische Lokomotivfabrik in Winterthur. Sodann wurde die Ütlibergbahn, die steilste Adhäsionsbahn, und endlich unter freundlicher Begleitung und Führung des Betriebsdirektors der Pilatusbahn diese grossartigste Bergbahn, sowohl in Hinsicht auf Bahnanlage als Betriebsmittel in Augenschein genommen. Die Exkursion war für die Beteiligten reich an wissenschaftlicher Ausbeute.
- f. Von den Studierenden der Bauschule wurde in den Pfingstferien eine 6 tägige Studienreise unter Leitung des Professors *Weinbrenner* unternommen. Dabei wurden Maulbronn, Heilbronn und Wimpfen besucht und sowohl malerische als architektonische Aufnahmen zur Ausführung gebracht. Unter derselben Leitung wurden die Marmorwerke von Rupp & Möller, sowie die Falzziegelfabrik von Ludovici in Jockgrimm besichtigt.
- g. Die beiden forstlichen Professoren führten regelmässige Waldbesuche in der näheren Umgebung mit Demonstrationen und Übungen im Anschluss an ihre Vorlesungen aus: Oberforstrat *Schuberg* mit den oberen Kursen in Aufgaben der Forsteinrichtung, Wegnetzlegung und des Wegbaues, Professor Dr. *Endres* mit dem III. Kurs in Holzmesskunde, Waldwertrechnung und Waldbau, mit dem I. Kurs zur Erläuterung seiner forstencyklopädischen Vorträge. Lehrzwecken des Wegbaues galt ein Besuch der Domänenwäldungen des Forstbezirks Ottenhöfen, Lehrzwecken des Waldbaues und der Forstbenutzung ein Besuch der Eichenschälwäldungen des Forstbezirks Schönau bei Heidelberg.

Gemeinschaftlich wurde mit dem III. Kurs während der Pfingstwoche eine Studienreise in die Wäldungen der mittleren Vogesen (Oberförstereien Wasselnheim, Mutzig, Schirmeck, Rothau, Weiler, Markirch, Kaysersberg) unternommen, wo ausgedehnte Eichen-, Tannen- und gemischte Hochwäldungen, Waldbahn- und Wegbauten, grosse Sturmverheerungen, Aufforstungen im Hochgebirge, Kastanienwald in den Vorbergen ein reiches Feld des Studiums boten.

G.

Personalverzeichnis der Technischen Hochschule.

I. Leitung und Verwaltung.

- A. Der Direktor: *Keller*.
- B. Die Mitglieder des kleinen Rates:
1. *Keller* (Vorsitzender).
 2. *Wiener* (Stellvertreter des Vorsitzenden).
 3. *Richard*.
 4. *Sayer*.
 5. *Weinbrenner*.
- C. Die Mitglieder des grossen Rates:
- | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Baumeister</i> . | 13. <i>Honsell</i> . | 25. <i>Sayer</i> . |
| 2. <i>Böhtlingk</i> . | 14. <i>Keller</i> . | 26. <i>Schell</i> . |
| 3. <i>Brauer</i> . | 15. <i>Klein</i> . | 27. <i>Schenkel</i> . |
| 4. <i>Bunte</i> . | 16. <i>Knop</i> . | 28. <i>Schröder</i> . |
| 5. <i>Durm</i> . | 17. <i>Knorr</i> . | 29. <i>Schuberg</i> . |
| 6. <i>Endres</i> . | 18. <i>Krabbes</i> . | 30. <i>Valentiner</i> . |
| 7. <i>Engesser</i> . | 19. <i>Lang</i> . | 31. <i>Vischer</i> . |
| 8. <i>Engler</i> . | 20. <i>Lehmann</i> . | 32. <i>Warth</i> . |
| 9. <i>Grashof</i> . | 21. <i>Lübke</i> . | 33. <i>Wedekind</i> . |
| 10. <i>Haid</i> . | 22. <i>Meidinger</i> . | 34. <i>Weinbrenner</i> . |
| 11. <i>Hart</i> . | 23. <i>Nüsslin</i> . | 35. <i>Wiener</i> . |
| 12. <i>Herkner</i> . | 24. <i>Richard</i> . | |
- D. Die Aufnahmskommission:
1. *Keller*.
 2. *Böhtlingk*.
 3. N. N.
- E. Der rechtsverständige Beirat im grossen Rate: *Schenkel*.
- F. Der Resipient in Verwaltungssachen: N. N.
- G. Die Bibliotheksverwaltung:
- a. der Bibliothekar: *Schell*;
 - b. zu dessen Hilfe: *Voigt*;
 - c. der Bibliothekssekretär: *Fessenmaier*.
- H. Der Sekretär und Rechner der Technischen Hochschule: *Beutel*.

II. Professoren, Hilfslehrer, Privatdocenten und Assistenten.
(Nebst Angabe ihrer Wohnungen.)

- Balbach, Otmar*, Lehrer der Skulptur. Viktoriastrasse 1.
- Bauer, Dr. Franz*, Assistent am chemischen Laboratorium. Ostendstrasse 5.
- Baumann, Heinrich*, Assistent des Maschinenbaues. Adlerstrasse 39.
- Baumeister, Reinhard*, Oberbaurat, Professor der Ingenieurwissenschaft, Vorstand der Abteilung für Ingenieurwesen. Wörthstrasse 5.

- Behrens, Dr. Joh.*, Assistent an der landwirtschaftlich-botanischen Versuchsanstalt. Kronenstrasse 38.
- Beinling, Dr. Ernst*, Landwirtschaftsinspektor, Assistent der landwirtschaftlich-botanischen Versuchsanstalt. Bernhardstrasse 8.
- Bergmann, Eugen*, Assistent der chemisch-technischen Versuchsanstalt. Ruppurrerstr. 78.
- Bleidorn, Wilhelm*, Assistent im physikalischen Institut. Durlach.
- Böhlingk, Dr. Arthur*, Professor der Geschichte und Litteratur. Leopoldstrasse 41.
- Brauer, Ernst*, Professor der theoretischen Maschinenlehre. Friedenstrasse 28.
- Bunte, Dr. Hans*, Hofrat und Professor der chemischen Technologie und Vorstand des chemisch-technischen Laboratoriums. Nowacksanlage 13.
- Camps, Dr. Rudolf*, Assistent am chemischen Laboratorium. Zähringerstrasse 16.
- Dieckhoff, Dr. Emil*, Privatdocent und Assistent am chemischen Laboratorium. Ruppurrerstrasse 10.
- Dörr, Eduard*, Hilfslehrer an der Abteilung für Architektur. Bahnhofstrasse 6.
- Doll, Dr. Max*, Obergeometer, Lehrer der praktischen Geometrie. Hirschstrasse 3 a.
- Drach, Adolf*, Baurat, Lehrer der Landeskultur. Friedenstrasse 13.
- Durm, Dr. Josef*, Baudirektor und Vorstand der Baudirektion, Professor der Architektur. Stephanienstrasse 28.
- Endres, Dr. Max*, Professor der Forstwissenschaft. Belfortstrasse 6.
- Engesser, Friedrich*, Baurat, Professor der Ingenieurwissenschaft. Westendstrasse 3.
- Engler, Dr. Karl*, Geheimer Hofrat, Professor der Chemie, Vorstand der Abteilung für Chemie und des chemischen Laboratoriums. In der Technischen Hochschule.
- Friedländer, Dr. Paul*, ausserordentlicher Professor, Assistent für organische Arbeiten im chemischen Laboratorium. Ettlingerstrasse 31 c.
- Graf, Hermann*, Assistent für Architektur. Rheinstrasse 3.
- Grashof, Dr. Franz*, Geheimerat, Professor der angewandten Mechanik und der Maschinenlehre, Vorstand der Abteilung für Maschinenwesen. Wörthstr. 6.
- Haass, Robert*, Laboratoriumsvorstand und Chemiker der Grossherzoglichen Prüfungs- und Versuchsanstalt und Chemiker der Staatseisenbahnen. Ettlingerstrasse 5 a.
- Haberstroh, Otto*, Assistent in der Abteilung für Maschinenwesen. Zähringerstrasse 3.
- Haid, Dr. Matthäus*, Professor der praktischen Geometrie und höheren Geodäsie. Stefanienstrasse 70.
- Hart, Josef*, Hofrat, Professor des Maschinenbaues. Kaiserstrasse 164.
- Herkner, Dr. Heinrich*, Professor der Volkswirtschaftslehre.
- Höft, Dr. Heinrich*, Assistent an der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt. Steinstrasse 12.
- Honsell, Max*, Baudirektor, Professor des Wasserbaues. Leopoldstrasse 36.
- Junghans, Dr. Karl*, Assistent an der Prüfungsanstalt für Lebensmittel. Kreuzstrasse 35.
- Kast, Dr. Hermann*, ausserordentlicher Professor, Assistent des chemisch-technischen Laboratoriums. Wörthstrasse 1.
- Keller, Dr. Karl*, Professor des Maschinenbaues. Ruppurrerstrasse 28.
- Klein, Dr. Ludwig*, Professor der Botanik und Vorstand des botanisch-agrikulturchemischen Instituts. Kaiserstrasse 188.
- Knoblauch, Dr. Emil*, Assistent am botanischen Garten. Kaiserstrasse 2.
- Knop, Dr. Adolf*, Geheimer Hofrat, Professor der Mineralogie, Vorstand bei Grossherzoglichem Naturalienkabinet. Wilhelmstrasse 2.
- Knorr, Hugo*, Professor des Freihandzeichnens und Aquarellierens. Nowacksanlage 13.
- Krabbes, Hermann*, Professor des Freihandzeichnens und Aquarellierens. Seminarstrasse 11.
- Krauskopf, Wilhelm*, Lehrer der Radierkunst.
- Krüger, Dr. Albert*, Assistent an der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt. Kronenstrasse 47.
- Lang, Heinrich*, Oberbaurat, Professor der Architektur, Vorstand der Abteilung für Architektur. Kriegstrasse 42.
- Lehmann, Dr. Otto*, Hofrat, Professor der Physik. Kaiserstrasse 53.
- Liebrich, Dr. Adolf*, Assistent am mineralogischen Kabinet. Bahnhofstrasse 10.

- Lübke, Dr. Wilhelm*, Geheimerat, Professor der Kunstgeschichte, mit der Leitung der Direktion der Grossherzoglichen Kunsthalle beauftragt. Moltkestrasse 7.
- Markstahler, Dr. August*, Assistent der chemisch-technischen Versuchsanstalt. Karlsstr. 60.
- Majmon, Dr. Heinrich*, Assistent am chemischen Laboratorium. Degenfeldstrasse 2.
- Maul, Alfred*, Direktor der Turnlehrerbildungsanstalt, Lehrer des Turnens. Bismarckstrasse 6.
- Meidinger, Dr. Heinrich*, Hofrat und Professor der technischen Physik. Nowacksanlage 2.
- Meythaler, Julius*, Assistent an der Ingenieurschule. Bahnhofstrasse 3.
- Migula, Dr. Walther*, Privatdocent der Botanik, Assistent an der bakteriologischen Abteilung der Lebensmittelprüfungsstation. Karl-Wilhelmstrasse 12.
- Möry, Louis*, Lektor der französischen Sprache und Litteratur. Bismarckstrasse 41.
- Nüsslin, Dr. Otto*, Professor der Zoologie. Stephanienstrasse 27.
- Reinherz, Dr. Hermann*, Assistent an der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt. Steinstrasse 14.
- Richard, Heinrich*, Professor der mechanischen Technologie u. allgemeinen Maschinenlehre. Friedenstrasse 15.
- Riffel, Dr. Alexander*, praktischer Arzt, Privatdocent der Gesundheitspflege. Akademiestrasse 73.
- Ristenpart, Dr.*, Assistent an der Sternwarte. Beiertheimer Allee 2.
- Rosenberg, Dr. Marc*, ausserordentlicher Professor der Kunstgeschichte. Moltkestrasse 23.
- Rupp, Gustav*, beedigter Chemiker an der Grossherzoglichen Lebensmittelprüfungsstation. Gartenstrasse 32.
- Sayer, Cosmas*, Professor des Ingenieurwesens. Kriegstrasse 72.
- Schell, Dr. Wilhelm*, Geheimer Hofrat, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie, Vorstand der Abteilung für Mathematik und Naturwissenschaften, Bibliothekar der Technischen Hochschule, ausserordentliches Mitglied des Grossherzoglichen Oberschulrates. Nowacksanlage 19.
- Schenkel, Dr. Karl*, Geheimer Oberregierungsrat, Lehrer der Rechtswissenschaft. Bismarckstrasse 73.
- Schleiermacher, Dr. August*, ausserordentlicher Professor, Assistent am physikalischen Kabinet. Waldhornstrasse 12.
- Schmidt, Fritz*, Lehrer der wissenschaftlichen Photographie. Lachnerstrasse 14.
- Scholtz, Dr. Max*, Privatdocent der Botanik, Assistent am botanischen Institut. Lachnerstrasse 14.
- Schröder, Dr. Ernst*, Professor der Mathematik. Gottesauerstrasse 9.
- Schuberg, Karl*, Oberforstrat, Professor der Forstwissenschaft, Vorstand der Abteilung für Forstwesen. Nowacksanlage 6.
- Schultheis, Dr. Christoph*, Privatdocent für Meteorologie. Hirschstrasse 90.
- Stengel, Dr. Adolf*, Hofrat und ordentlicher Professor der Landwirtschaft an der Universität Heidelberg. Heidelberg, Hauptstrasse 246.
- Süpfle, Dr. Robert*, Rechtsanwalt, stellvertretender Lehrer der Rechtswissenschaft. Kaiserstrasse 92.
- Tesch, Karl*, Assistent der darstellenden Geometrie und graphischen Statik, Analysis und analytischen Geometrie. Kriegsstrasse 82.
- Ulrici, Dr. Theodor*, Assistent an der chemisch-technischen Versuchsanstalt. Kaiserstrasse 157.
- Valentiner, Dr. Wilhelm*, Professor der Astronomie. Beiertheimer Allee 2.
- Vischer, Aug.*, Hofmaler, Professor des Figurenzeichnens. Stephanienstrasse 76.
- Voigt, Dr. Andreas*, mit Hilfeleistung in der Verwaltung der Bibliothek und Unterricht in der Elementarmathematik für Geometer betraut. Sophienstrasse 65.
- Warth, Dr. Otto*, Baurat und Professor der Architektur. Westendstrasse 60.
- Wedekind, Dr. Ludwig*, Professor der Mathematik. Jahnstrasse 3.
- Weinbrenner, Adolf*, Baurat, Professor der Architektur. Schlossplatz 17.
- Wertenson, Karl*, Assistent in der Abteilung für Maschinenwesen. Kapellenstrasse 66.
- Wiener, Dr. Christian*, Geheimer Hofrat, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik. Bismarckstrasse 20.
- Zielke, Dr. Oskar*, Assistent des chemisch-technischen Laboratoriums. Lessingstrasse 19.

III. Verwaltungs-Beamte.

Beutel, Karl, Oberrechnungsrat, Sekretär und Rechner der Technischen Hochschule.
Durlacher Allee 14.

Fessenmaier, Gustav, Bibliotheksekretär. Bahnhofstrasse 48.

Heyland, Otto, Verwaltungsassistent. Gottesauerstrasse 5.

Endres, Emanuel, erster Gärtner am botanischen Garten. Fasanenstrasse 5.

IV. Mechaniker.

Behm, Otto, Inhaber der mechanischen Werkstätte. Gottesauerstrasse 27.

V. Hausmeister.

Schenck, Jakob, Hausmeister. In der Technischen Hochschule.

VI. Gärtner, Laboranten, Diener und Hilfsdiener.

Ammann, Julius, Mechaniker am physikalischen Institut. Kronenstrasse 46.

Fritz, Johann, Laborant des chemischen Laboratoriums. In der Technischen Hochschule.

Goldschmidt, Christian, Hausdiener. In der Technischen Hochschule.

Güntzel, Franz, Hausdiener. Kaiserstrasse 69.

Hammerstiel, Hermann, Hilfsdiener. Fasanenstrasse 2.

Heimerich, Johann, Hilfsdiener. Waldhornstrasse 47.

Lampe, Eduard, Präparator am zoologischen Institut. Zähringerstrasse 17 a.

Lang, Ludwig, Hausdiener. Kapellenstrasse 28.

Mosbach, Ferdinand, Hausdiener. Zähringerstrasse 15.

Senz, Albert, Forstgärtner und Hausdiener. Kaiserstrasse 39.

Schaeuble, Leo, Hausdiener. Schwanenstrasse 32.

Schubnell, Pius, Hausdiener. Kaiserstrasse 14 a.

Wellnitz, August, Hausdiener. Kaiserstrasse 24.

Zimmermann, Karl, Laborant und Diener. Zähringerstrasse 74.

he

emi

uer

Rec
e:
le).

ela

un

L

