

ärztliche Bescheinigung über die körperliche Eignung. Über die Teilnahme am freiwilligen Sportbetrieb sowie über die erzielten Leistungen werden Bescheinigungen ausgestellt.

Zu I. und II.

Anmeldung zur Grundausbildung und zum freiwilligen Sportbetrieb im H. f. L. Geschäftszimmer (9) der Talbothalle. Alles Nähere ist aus den Anschlägen des H. f. L. und des Amtes für körperliche Ertüchtigung zu erfahren.

III. Sportärztliche Untersuchung und Beratung.

Von der pflichtmäßigen Teilnahme an den Leibesübungen ist befreit, wer auf Grund eines Zeugnisses des Hochschulsportarztes nachweist, daß er hierzu nicht in der Lage ist. Die Übungen bei Befreiungen auf Zeit und bei Teilbefreiungen sind nachzuholen. Der Hochschulsportarzt überwacht insbesondere den Gesundheitszustand der für Wettkämpfe aller Art übenden Studierenden. Alle Studierenden werden zu Beginn des 1. und am Ende des 3. Semesters untersucht. Die Untersuchungszeiten werden bekanntgegeben.

IV. Lehrgangswesen für Fortbildungszwecke.

Durch Fortbildungslehrgänge für Turnlehrer, Lehrer aller Arten und Jugendführer wird die Arbeit der Hochschulinstitute für Leibesübungen hinsichtlich Auffassung und Stand von Theorie und Praxis der körperlichen Erziehung weitesten Kreisen zugänglich und nutzbar gemacht. Die Lehrgänge dienen insbesondere der Fühlungnahme und dem Erfahrungsaustausch mit den in der Praxis tätigen Lehrkräften. Zahl, Dauer und Zeit der Lehrgänge werden jährlich durch den Reichs- und Preußischen Minister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung festgelegt.

Studienpläne.

Studienpläne für Kandidaten des höheren Schulamts.

Nach den Prüfungsbestimmungen erteilt die Technische Hochschule volle Ausbildung solchen Kandidaten, welche die Lehrbefähigung erwerben wollen für Erdkunde, Mathematik, Angewandte Mathematik, Physik, Chemie, Mineralogie und Geologie, Leibesübung und körperliche Erziehung.

Im folgenden sind die Studienpläne für die einzelnen Prüfungsfächer gesondert nach Haupt- und Nebenfach zusammengestellt, so daß der Gesamtstudienplan für die verschiedenen Kombinationen daraus entnommen werden kann. Die aufgeführten Vorlesungen und Übungen vermitteln diejenigen Kenntnisse, die in den einzelnen Fächern unbedingt gefordert werden müssen. Die Verteilung auf die Semester ist in der Weise eingerichtet, daß für die üblichen Kombinationen von je zwei Hauptfächern und einem Nebenfach bei achtsemestrigem Studium keine Überlastung entsteht. Dem nach den Prüfungsbestimmungen erforderlichen vertieften Studium in wählbaren Sondergebieten dienen Spezialvorlesungen. Sie sind in dem Studienpläne nicht auf die einzelnen Semester verteilt; die Studierenden werden aufgefordert, hierüber den Rat der Dozenten einzuholen.

I. Für die Lehramtskandidaten aller Fachrichtungen.

Philosophie.

Folgende Vorlesungen sind zu hören:

Geschichtliche Einführung in die Grundfragen der Philosophie I und II	je 2 Stunden
Allgemeine Psychologie mit besonderer Rücksicht auf Erziehung und Unterricht	2 "
Psychologie der Entwicklung und des Volkstums	2 "
Ethik (mit bes. Rücksicht auf die Pädagogik)	2 "
Erziehungsgeschichte	2 "

Dazu kommt während mindestens zweier Semester eine zweistündige philosophisch-pädagogische Seminarübung.

Außerdem werden Sondervorlesungen und Übungen über einzelne Denker und philosophische Hauptprobleme empfohlen.

Anzuraten sind ferner Vorlesungen über Hygiene, Geschichte, Kunst- und Literaturgeschichte.

II. Erdkunde.

A) Hauptfach.

Folgende Vorlesungen sind zu hören:

Morphologie	4 St.
Grundzüge der Geologie (für Lehramtskandidaten)	2 "
Klimatologie und Ozeanographie	3 "
Anthropogeographie (Rassen, Völker und Kulturen)	2 "

Wirtschafts- und Verkehrsgeographie	3 St
Siedlungsgeographie	1 „
Politische Geographie	2 „
Geschichte der Geographie	2 „
Deutschland	4 „
Die Rheinlande	1 „
Europa	4 „
Ein anderer Erdteil	4 „
Vergleichende Länderkunde	4 „

Dazu kommt in jedem Semester ein 2stündiges Praktikum (mathematische Geographie, Kartenwissenschaft, Projektionslehre, Methodenlehre, geograph. Lehrmittel usw.) oder eine an seiner Stelle abgehaltene Übung über ein geographisches Spezialgebiet. Außerdem ist über alle Semester Beteiligung an Exkursionen nachzuweisen.

B) Nebenfach.

Als Nebenfach sind folgende Vorlesungen zu hören: Deutschland, Europa und ein weiterer Erdteil, Morphologie, Klimatologie, Wirtschafts- und Verkehrsgeographie. Verlangt wird die Teilnahme an Exkursionen und am geographischen Praktikum während 4 Semestern.

III. Mathematik ¹⁾.

A) Hauptfach.

	Vorl.	Üb.
1. Semester (Wi.)		
Einführung in die Algebra (Krauß oder N. N.)	3	—
Einführung in die Geometrie (Sauer)	3	1
2. Semester (So.)		
Höhere Mathematik I (Krauß)	4	2
Vektoranalysis und Determinanten (Krauß)	1	—
Grundlagen der Analysis (Krauß)	2	—
3. Semester (Wi.)		
Höhere Mathematik II (Krauß)	2	2
Vektoranalysis und Determinanten (Krauß)	1	—
4. Semester (So.)		
Höhere Mathematik III (Krauß)	2	2
5. Semester (Wi.)		
Differentialgleichungen (Krauß oder N. N.)	3	—

Für die höheren Semester wird ferner der Besuch folgender Vorlesungen gefordert: Funktionentheorie 3—4 und Spezialvorlesungen, welche auf das Oberseminar vorbereiten, sowie Teilnahme an den Seminaren mindestens während dreier Semester (ein Mittelseminar und zwei Oberseminare). Zur Aufnahme in das Oberseminar ist eine Prüfung abzulegen. Als Spezialvorlesungen kommen wahlweise in Betracht:

¹⁾ Das Studium für die Kandidaten des höheren Schulamtes und der technischen Physiker beginnt mit dem Wi.-Sem., da für diese Studierende das halbe Jahr Vorpraxis nicht gefordert wird.

Numerisches und graphisches Rechnen, Zahlentheorie, Gruppentheorie, Sondergebiete der Algebra, reelle Funktionen, spezielle Funktionentheorie (elliptische Funktionen, konforme Abbildung usw.), Partielle Differentialgleichungen, Integralgleichungen, Variationsrechnung, projektive Geometrie, Differentialgeometrie, Mechanik III und IV, Mechanisches Seminar, Wahrscheinlichkeitsrechnung, mathematisch-didaktische Übungen.

B. Nebenfach.

Der Studienplan unterscheidet sich von dem des Hauptfaches in den ersten fünf Semestern nur dadurch, daß theoretische Mechanik und Differentialgleichungen fortfallen können. Nebenfachkandidaten sind verpflichtet, mindestens ein Semester das Mittelseminar mitzumachen.

IV. Angewandte Mathematik.

Der Stundenplan in den ersten fünf Semestern ist der gleiche wie für Mathematik-Hauptfach. Es werden aber noch gefordert:

Mechanik I und III,
Darstellende Geometrie (Sauer),
Graphisches und numerisches Rechnen (Sauer),
Nomographie (Sauer),
Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Nach den Prüfungsbestimmungen sind außerdem Kenntnisse in einem den Anwendungen angehörigen Sondergebiet nachzuweisen. Hierfür empfehlen sich beispielsweise Vorlesungen über:

Geodäsie,
Statik der Baukonstruktionen,
Elektrotechnik,
Maschinentechnik.

Wegen der Einteilung dieser Studien wende man sich an die Fachdozenten.

V. Physik.

A) Hauptfach.

	Vorl.	Üb.
1. Semester (Wi.)		
2. Semester (So.)		
Experimentalphysik (Starke)	4	—
Ergänzungen zu Experimentalphysik (Nacken) oder seminaristische Übungen in Experimentalphysik (Kirschbaum)	2	—
Physikalisches Praktikum (Starke)	—	4
3. Semester (Wi.)		
Experimentalphysik (Starke)	4	—
Ergänzungen zu Experimentalphysik (Nacken) oder seminaristische Übungen in Experimentalphysik (Kirschbaum)	2	—
Physikalisches Praktikum (Starke)	—	4
4. Semester (So.)		
Theoretische Physik (Fucks)	4	1
Theoretische Mechanik (Müller)	3	1

5. Semester (Wi.)		Vorl.	Üb.
Theoretische Physik (Fucks)		4	1
Physikalisches Praktikum f. Fortgeschrittene (Starke)		—	4
6. Semester (So.)			
Theoretische Physik (Fucks)		4	1
Ausgew. Kapitel der Experimentalphysik (Kirschbaum)		1	—
7. Semester (Wi.)			
Theoretische Physik (Fucks)		4	1
Theoretisch-physikalisches Seminar (Fucks)		2	—
8. Semester (So.)			
Röntgenstrahlen (Kirschbaum)		2	—

Außerdem werden im Laufe des Studiums empfohlen:
 Einführung in die Bau- und Wirkungsweise von Maschinen (Langer)
 Grundzüge der Elektrotechnik I und II
 Elektrotechnisches Praktikum (Rogowski)
 Photographie und photographisches Praktikum (Kirschbaum)
 Physikalische Chemie (Ulich)
 Sondervorlesungen aus theoretischer Physik (Fucks).

Physik als Hauptfach verlangt ferner einige Kenntnis der Grundlagen der Chemie. Hierfür empfohlen die Vorlesung: Anorganische Experimentalchemie für Bauingenieure und Maschineningenieure (2 V).

B) Nebenfach.

Für Kandidaten des Nebenfaches: zweiseimstrige Hauptvorlesung über Experimentalphysik (Starke) mit den zugehörigen Ergänzungen (Kirschbaum), ferner das dreiseimstrige physikalische Praktikum (Starke), sowie die Vorlesung über Ionen und Elektronen.

VI. Chemie.

A) Hauptfach.

1. Semester (So.)		Vorl.	Üb.
Chemisches Halbpraktikum (Benrath)	wenigstens	—	12
2. Semester (Wi.)			
Anorganische Experimentalchemie I (Benrath)		4	—
3. Semester (So.)			
Anorganische Experimentalchemie II (Benrath)		4	—
Organische Experimentalchemie I (Lipp)		4	—
4. Semester (Wi.)			
Chemisches Halbpraktikum (Benrath)	wenigstens	—	12
Organische Experimentalchemie II (Lipp)		4	—

5. Semester (So.)		Vorl.	Üb.
Chemisches Halbpraktikum (Benrath)	wenigstens	—	12
6. Semester (Wi.)			
Mineralogie I (Ehrenberg)		3	—
Mineralogische Übungen (Ehrenberg)		—	1
Chemische Experimentierübungen (Schröder)		—	3
Physikalische Chemie I (Ulich)		3	—
7. Semester (So.)			
Mineralogie II (Ehrenberg)		2	—
Mineralogische Übungen (Ehrenberg)		—	1
Geologie (Rode)		3	—
Physikalische Chemie III (Ulich)		3	—

Vorausgesetzt wird bei diesem Plan, daß Physik wenigstens als Nebenfach studiert wird. Das chemische Praktikum erfordert drei Semester. Das erste dieser Semester wird zweckmäßig auf den ersten Sommer fallen. Das zweite und dritte Praktikumsemester fallen zweckmäßig nicht vor das vierte Semester. Sie sollten aber auch nicht bis in das achte Semester verschleppt werden.

B) Nebenfach.

Für Kandidaten des Nebenfaches wird mindestens ein chemisches Halbpraktikum (Benrath) verlangt, das am besten im ersten Semester zu absolvieren ist, außerdem im zweiten Semester Anorganische Experimentalchemie für Bauingenieure und Maschinenleute (Benrath), 2 V., im dritten Semester Allgemeine Übersicht über die Organische Chemie (Lipp), 2 V., im vierten Semester Chemische Experimentierübungen (Schröder), 3 Üb.

VII. Mineralogie und Geologie.

Ganz unabhängig von den übrigen von Kandidaten gewählten Prüfungsfächern sind unbedingte Voraussetzung die grundlegenden Vorlesungen in Physik und Chemie, die in den ersten 2 Semestern zu erledigen wären, und dazugehörige kleine Praktika. Für Kandidaten, die das Hauptgewicht auf Geologie und Paläontologie legen und danach das Thema der Prüfungsarbeit wählen, sind entsprechende Vorlesungen in Zoologie (vergleichende Anatomie der Wirbeltiere und Wirbellosen) und einführende Vorlesungen der Geographie erforderlich.

Mineralogie.

Wintersemester (4. oder 3. Studiensemester, je nachdem der Kandidat Ostern oder Herbst eintritt).		Vorl.	Üb.
Allgemeine Mineralogie für Bergleute, Hüttenleute und Chemiker (Ehrenberg)		3	—
Kristallographisch-mineralogische Übungen, Kursus für Bergleute (Ehrenberg)		—	2

Sommersemester (5. oder 4. Studiensemester).

	Vorl.	Üb.
Spezielle Mineralogie (Ehrenberg)	3	2
Gesteinskunde (Ehrenberg)	3	—
Übungen in Gesteinskunde (Ehrenberg)	—	2
Untersuchung von Gesteinen, Aufbereitungs- und Hüttenprodukten im Polarisationsmikroskop (Korn)	1	2

Wintersemester (6. oder 5. Studiensemester).

Über den Feinbau kristallisierter Körper I (Ehrenberg)	1	—
--	---	---

Sommersemester (7. oder 6. Studiensemester).

Über den Feinbau kristallisierter Körper II (Ehrenberg)	1	—
---	---	---

Wintersemester (8. oder 7., evtl. schon 6. oder 5. Studiensemester).

Lagerstättenkunde der nutzbaren Mineralien und Gesteine (Ehrenberg)	5	—
Erzmikroskopie (Ehrenberg)	1	2
Besprechung neuerer und ausgewählter Arbeiten aus Mineralogie, Gesteinskunde und Lagerstättenkunde (Ehrenberg)	1	—

Für Kandidaten, die eine Prüfungsarbeit aus dem Gebiete der Mineralogie wählen wollen, ist im allgemeinen im 5., 6. oder 7. Studiensemester Teilnahme an einem halb- oder ganztägigen Praktikum für Fortgeschrittene Voraussetzung, in dem sie die speziellere Anleitung für diese Arbeit erhalten sollen.

Geologie.**Wintersemester** (4. oder 3. Studiensemester, je nachdem der Kandidat Ostern oder Herbst eintritt).

	Vorl.	Üb.
Versteinerungskunde (Hahne)	3	3
Allgemeine Geologie (Rode)	3	—

Sommersemester (5. oder 4. Studiensemester).

Erdgeschichte (geologische Formationskunde) } (Rode)	4	—
Geologische Übungen	—	2

VIII. Botanik.

Kandidaten des höheren Lehramtes können ferner folgende Vorlesungen und Übungen belegen:

Wintersemester

	Vorl.	Üb.
Allgemeine Botanik	3	—
Mikroskopisch-botanische Übungen I für Anfänger } (Czaja)	—	3

Sommersemester

Spezielle Botanik	3	—
Mikroskopisch-botanische Übungen II für Fortgeschrittene } (Czaja)	—	3
Übungen im Bestimmen von Pflanzen	—	3
Botanische Ausflüge		

Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten (ganztägig) im So.- und Wi.-Semester.

Studienplan für technische Physik.**1. Semester (Wi.)**

	Vorl.	Üb.
Abriß der Maschinenelemente (Jaeger) ¹⁾	4	3
Anorganische Experimentalchemie I (Benrath)	4	—
Physikalisches Praktikum (Starke)	—	4
Anorganisch-Chemisches Halbpraktikum (Benrath)	—	tägl.
Sportliche Grundausbildung	—	4

2. Semester (So.)

Experimentalphysik I (Starke)	4	—
Höhere Mathematik I (Krauß)	4	2
Mechanik I (Müller)	2	2
Anorganische Experimentalchemie II (Benrath)	4	—
Einführung in Bau und Wirkungsweise von Maschinen (Langer)	1	2
Ergänzungen zur Experimentalphysik (Nacken) ²⁾	1	—
Physikalisches Praktikum (Starke)	—	4
Anorganisch-chemisches Halbpraktikum (Benrath)	—	tägl.
Grundzüge der Elektrotechnik I (Rogowski)	2	1
Darstellende Geometrie I (Sauer) ¹⁾	2	2
Sportliche Grundausbildung	—	4

3. Semester (Wi.)

Experimentalphysik II (Starke)	4	—
Höhere Mathematik II (Krauß)	2	2
Mechanik II (Müller)	3	2
Darstellende Geometrie II (Sauer) ¹⁾	2	2
Physikalisches Praktikum (Starke)	—	4
Maschinenlaboratorium I (Langer)	—	2
Grundzüge der Elektrotechnik II (Rogowski)	2	1
Elektrotechnisches Praktikum I (Rogowski)	—	2
Ergänzungen zur Experimentalphysik (Nacken) ²⁾	1	—
Sportliche Grundausbildung	—	4

4. Semester (So.)

Theoretische Physik (Fucks)	4	1
Höhere Mathematik III (Krauß)	2	2
Theoretische Elektrotechnik I (Maxwellsche Theorie I) (Rogowski)	2	1
Mechanik III (Müller)	3	1

¹⁾ Als Vorprüfungsfach kann beschreibende Maschinenlehre oder darstellende Geometrie gewählt werden.
²⁾ Die Vorlesung „Ergänzungen zur Experimentalphysik“ kann auch nach der Vorprüfung gehört werden.

Abriß des Maschinenbaues (Jaeger)¹⁾
 Wärmetechnik (Langer)
 Grundzüge der Elektrotechnik III (Rogowski)
 Elektrotechnisches Praktikum II (Rogowski)

Vorl.	Üb.
4	3
1	—
2	1
—	2

5. Semester (Wi.)

Photographie (Kirschbaum)
 Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene (Starke)
 Differentialgleichungen (Krauß)
 Theoretische Physik (Fucks)
 Einführung in die Theorie der Gasentladungen (Rogowski)
 Elektrotechn. Praktikum III (Rogowski)
 Theoretische Elektrotechnik II (Maxwellsche Theorie II)
 (Rogowski)

1	4
—	4
3	—
4	1
1	—
—	2
2	1

Ferner je nach der besonderen Fachrichtung:
 Rechnerische Behandlung von Aufgaben der Wechselstrom-
 technik (Größer)
 Einführung in die elektrische Fernmeldetechnik I } (Größer)
 Einführung in die elektrische Fernmeldetechnik III }
 oder Kurs Verbrennungsmaschinen (Langer)
 Maschinenlaboratorium für Anfänger (Langer)
 Wärmetechnik (Langer)
 Kältetechnik
 Silikat-Chemie (Kellermann)

2	—
2	—
2	—
—	2
—	—
1	—
2	—
1	—

6. Semester (So.)

Theoretische Physik (Fucks)
 Physikalische Chemie I (Ulich)
 Selbständige wissenschaftliche Arbeiten (Starke)
 Allgemeine Übersicht über die organische Chemie (Lipp)

4	1
3	—
—	tägl.
2	—

Ferner wahlweise je nach der besonderen Fachrichtung:
 Elektrotechnisches Praktikum IV (Rogowski)
 Einführung in die elektr. Fernmeldetechnik II (Größer)
 Elektronenröhren (Größer)
 Kristallographie und Mineralogie I (Ehrenberg)
 Photographie II (Kirschbaum)

—	4
2	—
3	—
3	—
1	2

7. Semester (Wi.)

Physikalische Chemie II u. III (Ulich)
 Physikalisch-chemisches Praktikum (Ulich)
 Theoretische Physik (Fucks)

3	—
—	2Wo.tgl.
4	1

¹⁾Als Vorprüfungsfach kann beschreibende Maschinenlehre oder darstellende Geometrie gewählt werden.

Theoretisch-physikalisches Seminar (Fucks)
 Selbständige wissenschaftliche Arbeiten (Starke)

Vorl.	Üb.
2	—
—	tägl.

Ferner wahlweise je nach der Fachrichtung:

Ausgewählte Kapitel der Elektrotechnik (Rogowski)
 Elektrotechnisches Praktikum V (Rogowski)
 Einführung in die Theorie der Zwei- und Vierpole und der
 Ortskurven (Größer)
 Höhere Fernmeldetechnik II (Größer)
 Strömungslehre (Naumann)
 Höh. Mechanik (für Flugingenieure) (Müller)
 Mechanisches Seminar (Müller)
 Sondervorlesungen aus theoretischer Physik (Fucks)
 Silikat-Chemie (Kellermann)
 Mineralogie II (Ehrenberg)

1	—
—	4
2	—
3	—
—	3
2	—
—	2
2	—
1	—
2	2

8. Semester (So.)

Sondervorlesungen aus theoretischer Physik (Fucks)
 Roentgenstrahlen
 Seminar über ausgewählte Kapitel der Mechanik und Physik
 Selbständige wissenschaftliche Arbeiten (Starke)

2	—
2	—
—	2
—	tägl.

Ferner wahlweise je nach der Fachrichtung:

Hochspannungsmeßtechnik (Rogowski)
 Hochspannungspraktikum (Rogowski)
 Höhere Fernmeldetechnik I (Telegraphie und Telephonie
 über Leitungen, Leitungstheorie) (Größer)
 Technische Akustik und Elektroakustik (Größer)
 Seminar über ausgew. Fragen der elektrischen Fernmelde-
 technik (Größer)
 Flugtechnisches Seminar (Wieselsberger)
 Mechanisches Seminar (Müller)
 Sondervorlesungen aus theoretischer Physik (Fucks)
 Glashüttenkunde

1	—
—	3
3	—
3	—
—	1
—	2
—	2
2	—
2	—

Ferner ist im Verlaufe des Studiums der Besuch mathematischer Sondervorlesungen oder Seminare erforderlich (Feldtheorie, Funktionentheorie, konforme Abbildung, partielle Differentialgleichungen, numerisches und graphisches Rechnen, Relativitätstheorie, ausgew. Kapitel der Mechanik).