II. – WISSENSCHAFTLICHE THEORETISCHE AUSBILDUNG.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **32 (1933)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

II. — Wissenschaftliche theoretische Ausbildung.

1. — Die theoretische Ausbildung erfolgt in Vorlesungen, Uebungen, Proseminaren und Seminaren. Die Kandidaten haben Gelegenheit im Laufe ihrer Studienzeit Vorlesungen über alle oder doch die meisten der in II *a*) aufgezählten Gegenstände zu hören. Uebungen finden hier in der Regel im Anschluss an die wichtigsten Vorlesungen statt, insbesonders aus Zahlentheorie, Algebra, Differential- und Integralrechnung, Funktionentheorie, analytische, projektive und Darstellende Geometrie. In den Proseminaren und Seminaren haben die Studierenden Gelegenheit sich im Vortrag zu üben; ausserdem erhalten sie in den Seminaren eine Einführung in Gebiete aktueller wissenschaftlicher Forschung. An Vorlesungen müssen die Kandidaten 10 Wochenstunden pro Semester mindestens belegen; in der Wahl der Vorlesungen in Mathematik sind sie im übrigen vollkommen frei. Was die Teilnahme an Uebungen, Proseminaren und Seminaren anlangt, gelten folgende Bestimmungen:

Die Lehramtsanwärter für Mathematik als Hauptfach haben durch Zeugnisse ihre erfolgreiche Beteiligung am Proseminar oder an gleichwertigen Uebungen durch mindestens zwei Semester und an Seminarübungen gleichfalls durch mindestens zwei Semester nachzuweisen. Ausserdem haben sämtliche Anwärter (sowohl des Haupt-, wie auch des Nebenfaches) einige Fertigkeit im geometrischen Zeichnen durch Zeugnisse darzutun, die entweder an einer technischen Hochschule oder in den dafür bestimmten Kursen an einer Universität erworben sind.

Zur Prüfung aus der Darstellenden Geometrie (Hauptfach) können in der Regel nur solche Lehramtsanwärter zugelassen werden, die an einer technischen Hochschule die allgemeine Jahresvorlesung über Darstellende Geometrie samt den zugehörigen Konstruktionen und Uebungen besucht, hiebei die für Lehramtsanwärter erforderliche Zahl von Zeichnungen ausgeführt und darüber ein Zeugnis mit mindestens gutem Erfolg (auch im konstruktiven Zeichnen) erworben haben. Für die Zulassung zur Prüfung aus der Darstellenden Geometrie ist ausserdem der weitere mindestens einjährige Besuch von Sondervorlesungen mit zugehörigen konstruktiven Uebungen über Darstellende und Projektive Geometrie, sowie des Seminars durch ein Studienjahr an einer technischen Hochschule erforderlich.

a) Für die Prüfung aus Mathematik als Hauptfach wird verlangt: Grundbegriffe der höheren Algebra und Zahlentheorie und ihre Bedeutung für die Elementarmathematik. Differential- und Integralrechnung (einschliesslich der einfachsten Differentialgleichungen). Elemente der Variationsrechnung. Grundzüge der Funktionentheorie. Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung. — Elementargeometrie.

Analytische und synthetische Geometrie der Ebene und des Raumes. Grundzüge der Darstellenden Geometrie. Grundzüge der Differentialgeometrie. — Bekanntschaft mit den Hauptergebnissen der Forschungen über die Grundlagen der Arithmetik und der Geometrie.

Für die Prüfung aus Mathematik als Nebenfach wird verlangt: Elementarmathematik. Differential- und Integralrechnung. Elemente der analytischen Geometrie der Ebene und des Raumes.

Für die Prüfung aus Darstellender Geometrie (Hauptfach) wird verlangt: Gründliche Kenntnis der orthogonalen, schiefen und zentralen Abbildungsarten mit Einschluss der Axonometrie. Kenntnis der Reliefperspektive, der wichtigsten Kartenprojektionen, insbesonders der stereographischen Projektion sowie der allgemeinen linearen Abbildungen und der Zyklographie. Vertrautheit mit den Konstruktionen, welche die krummen Linien (zumal Kurven 2. Ordnung, Raumkurven 3. und 4. Ordnung, Schraublinien) und krummen Flächen (zumal Flächen 2. Ordnung, Dreh-, Schraub-, Regel- und Hüllflächen), insbesondere deren Beleuchtungskonstruktion betreffen. Bekanntschaft mit einigen Anwendungen der Darstellenden Geometrie (wie Konstruktion von Sonnenuhren, Dachausmittlung, Steinschnitt). Kenntnis der Projektiven und der Infinitesimalgeometrie, soweit sie in der Darstellenden Geometrie zur Anwendung kommen. Sicherheit und Gewandtheit im konstruktiven Zeichnen.

b) Ausser den unter II *a*) genannten Zweigen gehört nichts weiteres zum Prüfungsstoff. Insbesonders gehört die analytische Mechanik und die theoretische Physik nicht zur Mathematik sondern zur Physik.

c) Ueber Grundlagen und Geschichte der Mathematik werden gelegentlich Vorlesungen und Seminare abgehalten.

2. — Die theoretische Ausbildung sowohl aus Mathematik wie aus Darstellender Geometrie wird abgeschlossen durch eine Staatsprüfung (Lehramtsprüfung für Mittelschulen). Dabei wird verlangt: die schriftliche Bearbeitung eines vorgegebenen Themas (Hausarbeit) [1]; zwei schriftliche Prüfungen zu je vier Stunden (Klausur) und eine mündliche Prüfung. Diese Prüfung wird im allgemeinen in allen Teilen von einem Prüfer durchgeführt.

III. — Vorbereitung für den Beruf.

1. — *a*) Für die Methodik im Mathematikunterricht sind an den philosophischen Fakultäten eigene Vorlesungen eingerichtet; sie

[1] Ueber die gestellten Hausarbeitsthemen, vgl. « Berichte über den mathematischen Unterricht in Oesterreich », Heft 7 (1911): R. v. Sterneck, *Der mathematische Unterricht an den Universitäten*, S. 31. Ferner: E. Müller, *Der Unterricht in der Darstellenden Geometrie an den Technischen Hochschulen*, S. 101 ff.