

Persistenter Identifier: 1530689129952_1918_1

Titel: Programm der Königlich Württembergischen Technischen Hochschule in Stuttgart für das Studienjahr 1918-1919

Ort: Stuttgart

Datierung: 1918

Signatur: UASSt-DD1-057

Strukturtyp: volume

Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1530689129952_1918_1/1/

Abschnitt: I. Mathematik und Mechanik

Strukturtyp: chapter

Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1530689129952_1918_1/12/LOG_0019/

C. Lehrgegenstände.

I. Mathematik und Mechanik.

1. Ebene und sphärische Trigonometrie.

Im Winter 2 Stunden: Oberfinanzrat Haller.

2. Trigonometrische Übungen.

Im Winter für die Studierenden der Bauingenieurabteilung 2, für die Studierenden der anderen Abteilungen 1 Stunde, im Sommer 2 Stunden: Oberfinanzrat Haller.

3. Mathematische Geographie.

Im Sommer 2 Stunden Vortrag mit Übungen: Professor Dr. Stübler.

4. Niedere Analysis.

Im Winter 4 Stunden: Professor Dr. Stübler.

5. Elemente der Differential- und Integralrechnung.

Im Winter 4 Stunden Vortrag mit Übungen, priv.: Prof. Dr. Stübler.

Die Vorlesung berücksichtigt besonders die Bedürfnisse der Studierenden der Ingenieurabteilungen und setzt bloss elementar-mathematische Vorkenntnisse voraus.

6. Höhere Mathematik I.

Im Sommer 8 Stunden Vortrag mit Übungen: Professor Dr. Kutta.

7. Höhere Mathematik II.

Im Winter 5 Stunden Vortrag mit 3 Übungen: Professor Dr. Kutta.

8. Höhere Mathematik III.

Im Sommer 3 Stunden Vortrag mit 1 weiteren Vortrags- und 1 Übungsstunde, insbesondere für Maschinen- und Elektroingenieure: Professor Dr. Kutta.

9. Höhere Mathematik IV.

Im Winter 1 Stunde Vortrag und 1 Stunde Übungen: Prof. Dr. Kutta.

10. Mathematisches Seminar.

1 Stunde: Professor Dr. Mehmke,
2 Stunden: " " Kutta.

11. Funktionentheorie.

3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, so 1919/20. Wechsel mit Nr. 13 vorbehalten.

12. Höhere Algebra.

Im Winter 3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.
Wird jeden zweiten Winter vorgetragen, so 1919/20.

13. Krümmungstheorie.

Im Sommer 3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.
Wird jeden zweiten Sommer vorgetragen, so 1920. Wechsel mit Nr. 11 vorbehalten.

14. Transformationsgruppen mit Anwendung auf Differentialgleichungen.

Im Winter 2 Stunden priv. und unentgeltlich: Professor Dr. Wölffing.

15. Variationsrechnung.

Im Sommer 1 Stunde priv. und unentgeltlich: Professor Dr. Wölffing.

16. Darstellende Geometrie.

Professor Dr. Mehmke mit Assistent Professor Dr. Stübler.
Im Winter 3 Stunden Vortrag und 4 Stunden Übungen, für alle Abteilungen.
Im Sommer: Kurs I: 3 Stunden Vortrag u. 4 Stunden Übungen, für alle Abteilungen.
Kurs II: 1 Stunde Vortrag und 2 Stunden Übungen, für Bau- und Maschinen-Ingenieure u. Lehramtskandidaten mathematischer Richtung.

17. Graphisches Rechnen,

mit Ergänzungen aus den Gebieten des numerischen und mechanischen Rechnens.

Im Winter 1 Stunde Vortrag und 2 Stunden Übungen: Professor Dr. Mehmke mit Assistent Professor Dr. Stübler.

Graphische Ausführung der gewöhnlichen Rechnungen. Graphische Auflösungen von Gleichungen, graphisches Interpolieren, graphische Ermittlung empirischer Formeln. Entwerfen graphischer Tafeln („Nomographie“). Graphisches Differenzieren und Integrieren, graphische Integration von Differentialgleichungen. Verbesserung graphisch gefundener Näherungswerte durch Rechnung. Gebrauch von Tafeln. Vorführung der wichtigsten Rechenapparate und Rechenmaschinen, insbesondere des Rechenschiebers mit seinen Abarten. Mit Beispielen aus den technischen Wissenschaften und der Physik.

18. Vektoren- und Punktrechnung.

3 Stunden Vortrag und 1 Stunde Übungen: Professor Dr. Mehmke mit Assistent Professor Dr. Stübler.

a) Vektorenrechnung („Vektoranalysis“). Addition und Subtraktion. Inneres, äusseres, seitliches, algebraisches Produkt von Vektoren und Bivektoren. Tensoren, Dyaden, Vektorbrüche, höhere Vektorgrößen. Differential- und Integralrechnung der Vektoren. Ausdehnung auf Gebiete von mehr als drei Dimensionen. Mit Anwendungen auf Geometrie, Kristallographie, Mechanik, Physik, Relativitätstheorie.

b) Punktrechnung. Rechnung mit Punkten, Geraden und Ebenen nach Möbius und Grassmann. Mit Anwendungen auf niedere und höhere Geometrie, Kurven und Flächen, Liniengeometrie (mit besonderer Rücksicht auf projektive Eigenschaften und Konstruktionen), auf Determinanten und Invariantentheorie, sowie auf Mechanik.

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, und zwar abwechselnd Vektorenrechnung oder Punktrechnung, so 1919/20 Vektorenrechnung.

19. Analytische Mechanik.

3 Stunden Vortrag und 1 Stunde Übungen: Professor Dr. Mehnke mit Assistent Professor Dr. Stähler.

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, so 1918/19.

20. Synthetische Geometrie.

Im Sommer 3 Stunden, priv.: Professor Dr. Stähler.

Wird jeden zweiten Sommer vorgetragen, so 1918.

21. Ausgewählte Kapitel der Elementarmathematik.

Im Winter 2 Stunden, priv.: Professor Dr. Kommerell.

22. Zahlentheorie.

Im Sommer 2 Stunden, priv.: Professor Dr. Kommerell.

23. Schattenkonstruktionen und Beleuchtungskunde.

Im Winter 4 Stunden: Rektor Roth.

Bestimmung der Schattengrenzen und Linien gleicher Lichtstärke auf gesetzmässig gebauten Körpern.

24. Perspektive.

Im Sommer 2 Stunden: Rektor Roth.

Parallelperspektive und Zentralperspektive. Theorie der verschiedenen Konstruktionsmethoden zentralperspektivischer Bilder.

Schattenkonstruktionen und Perspektive für Maschinen- ingenieure

siehe 166.

25. Technische Mechanik.

Professor Kriemler.

Im Winter 6 Stunden Vortrag und 2 Stunden Übungen;
im Sommer 6 Stunden Vortrag und 6 Stunden Übungen.

A. Statik, einschliesslich der Elemente der graphischen Statik:

1. Allgemeine Statik fester Körper. 2. Festigkeitslehre.
3. Zahlenbeispiele aus der Festigkeitslehre. Gewölbedrucklinie.

B. Dynamik. C. Hydraulik.

Der Vortrag über »A. Statik« wird im Winterhalbjahr erledigt.

Voraussetzung für die Übungen ist der Nachweis des gleichzeitigen oder vorausgegangenen Besuches der Vorträge.

26. Graphische Dynamik.

Im Winter 1 Stunde Übungen: Professor Kriemler.

Zeichnerische Ermittlung der Geschwindigkeit, Beschleunigung, Trägheitswiderstände, Gelenkkräfte und Auflagerdrücke ebener zwangsläufiger Getriebe.

Voraussetzung: Technische Mechanik samt Übungen (25).

27. Die Theorie des Schiffes.

Im Winter 1 Stunde: Professor Kriemler.

Als Fortsetzung wird auf den unter Nr. 160 a genannten Vortrag verwiesen.

28. Plan- und Geländezeichnen.

Im Winter 4 Stunden: I. Assistent Vermessungsinspektor Heer mit den weiteren Assistenten.

29. Ausarbeitung der geodätischen Aufnahmen

der Studierenden der Bauingenieurabteilung.

Im Winter 2 Stunden: Professor Dr. v. Hammer, im zeichnerischen Teil der Übungen mit Unterstützung durch die Assistenten.

Zum Teil rechnerische Übungen mit Zugrundlegung der Messungen des vergangenen Sommersemesters, zum Teil Auftragen der Aufnahmen.

30. Praktische Geometrie (Vermessungskunde) I.

Im Winter 3 Stunden Vortrag für Studierende aller Abteilungen, dazu 6 Stunden Übungen: Professor Dr. v. Hammer, die Übungen mit Unterstützung durch die Assistenten.

Von den Übungen sind 4 Stunden für Bauingenieure (in 2 Abteilungen je 2 Std.) und 2 Stunden für Architekten und Maschineningenieure bestimmt.

1. Lagemessungen. Abstecken von Geraden und rechten Winkeln. Längenmessungen. Aufnahme und Flächenberechnung von Grundstücken. Flächenteilungen, Pläne. Flächenberechnung aus Plänen. Planimeter. Horizontalwinkelmessung mit dem Theodolit. Überblick über eine Landesvermessung. Kleintriangulierung. Zugmessung. Einfache Achsabsteckungen.

2. Höhenmessungen. Nivellieren und die Arbeiten mit ihnen. Diese Übungen bilden die Vorbereitung für die geodätischen Übungen im Sommer.

31. Praktische Geometrie (Vermessungskunde) II für Bauingenieure.

Im Sommer 5 Stunden Vortrag: Professor Dr. v. Hammer.

1. Lagemessungen. Horizontalwinkelmessung mit dem Theodolit. Zugmessung und trigonometrisches Einschneiden von Punkten im Netz trigonometrischer Punkte. Landestriangulation als Grundlage einer Landesvermessung. Selbständige Zugmessung, selbständige Kleintriangulierung. Achsabsteckungen.

2. Höhenmessungen. Nivellementsarbeiten einschliesslich Feinnivellierung. Messen von Höhenwinkeln. Trigonometrische Höhenbestimmung auf grosse und kleine Entfernungen. Höheneinschaltung

mit dem Aneroid. Höhenkurvenkarte auf Grund eines vorhandenen Lageplans.

3. Tachymetrie. Fadendistanzmesser. Bussole. Theodolit-Tachymetrie, Messtisch-Tachymetrie, Bussolen-Tachymetrie. Höhenkurvenpläne als Vorarbeiten für Ingenieurbauten und zu topographischen Zwecken.

32. Messungsübungen zur praktischen Geometrie

für die Studierenden der Architektur-, Bauingenieur- und Maschineningenieur-Abteilung.

Im Sommer 12 Stunden: Prof. Dr. v. Hammer mit den Assistenten.

Übungen I für Architekten und Maschineningenieure, 1 Nachmittag (4 Std.).

„ I für Bauingenieure 1 Nachmittag (4 Std.).
Voraussetzung für I: Nr. 30.

Übungen II für Bauingenieure, 1 Nachmittag (4 Std.).
Voraussetzung: Nr. 31

33. Ausarbeitung der Messungen zur praktischen Geometrie der Architekturstudierenden

(für die Studierenden der Bauingenieurabteilung vgl. 29).

Im Sommer 2 Stunden Übungen: Prof. Dr. v. Hammer mit den Assistenten.

In demselben Sommerhalbjahr, in dem die Übungen besucht werden zu besonders zu vereinbarenden Zeiten, meist gegen das Ende des Halbjahrs zusammengelegt.

34. Geodätische Schlussübungen für Bauingenieure

in der ersten Hälfte des August.

Professor Dr. v. Hammer mit den Assistenten.

Diese 12tägigen Übungen bilden den Abschluss der Messungsübungen I und II für Bauingenieure. Die Studierenden sollen dabei möglichst selbständig mit den einfacheren geodätischen Instrumenten arbeiten lernen. Die Studierenden des Bauingenieurwesens und der Geodäsie haben 4 Wochenstunden zu belegen.

Voraussetzung: Nr. 32.

35. Geodätische Übungen für Studierende der Geodäsie.

Unter Oberleitung von Professor Dr. v. Hammer: I. Assistent Vermessungsinspektor Heer.

Im Winter 4 Stunden (2 Stunden für Untersuchung der geodätischen Instrumente, 2 Stunden für Rechenübungen); im Sommer 5 Stunden (ein halber Tag): Messungs- und Rechenübungen in z. T. grösseren zusammenhängenden Aufgaben.

36. Geodätische Übungen für Lehramtskandidaten.

Im Sommer 3 Stunden unter Oberleitung von Professor Dr. v. Hammer: I. Assistent Vermessungsinspektor Heer.

Einfache Messungsübungen an Aufgaben der praktischen Geometrie, sowie der direkten Zeit- und geographischen Ortsbestimmung, mit Rücksicht auf Verwertung dieser Aufgaben im Unterricht an den Mittelschulen.

37. Ausgleichsrechnung (Methode der kleinsten Quadrate).

Im Winter 2 Stunden Vortrag, im Sommer 2 Stunden Übungen:

Professor Dr. v. Hammer.

Vortrag und Übungen nehmen besonders Rücksicht auf geodätische Anwendungen.

Jedes zweite Jahr, so 1918/19.

38. Direkte Zeit- und geographische Ortsbestimmung.

Im Winter 2 Stunden Vortrag mit gelegentlichen Übungen, im Sommer 1 Stunde Übungen: Professor Dr. v. Hammer, in den Übungen mit den Assistenten.

Jedes zweite Jahr, so 1918/19.

39. Kartenprojektionen für kartographische und geodätische Zwecke.

Im Winter 1 Stunde Vortrag und 1 Stunde Übungen: Professor Dr. v. Hammer.

Jedes zweite Jahr, so 1919/20.

40. Grundzüge der höheren Geodäsie.

Im Winter 2 Stunden Vortrag mit Rechenübungen: Professor Dr. v. Hammer.

Jeden zweiten Winter, so 1919/20.

41. Übungen zur höheren Geodäsie.

Im Sommer 2 Stunden: Professor Dr. v. Hammer.

Jeden zweiten Sommer, so 1920.

42. Barometrische Höhenmessung.

Im Winter 1 Stunde Vortrag mit gelegentlichen Übungen: Professor Dr. v. Hammer.

Jeden zweiten Winter, so 1919/20.

II. Naturwissenschaften.

43. Experimentalphysik.

4 Stunden: Professor Dr. v. Koch.

Im Winter: Mechanik, Wärme, Elektrostatik, Magnetismus, Elektrotechnik.

Im Sommer: Elektromagnetismus, Induktion, Akustik, Optik, Elektrooptik.