
Persistenter Identifier: 1530689129952_1910_1

Titel: Programm der Königlich Württembergischen Technischen Hochschule in Stuttgart für das Studienjahr 1910-1911

Ort: Stuttgart

Datierung: 1910

Signatur: UASSt-DD1-049

Strukturtyp: volume

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

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1530689129952_1910_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_1910_1/14/LOG_0023/

C. Lehrgegenstände.

I. Mathematik und Mechanik.

1. Trigonometrie.

Im Winter 2 Stunden: Obersteuerrat Haller.

Ebene Trigonometrie. Polygonometrie. Sphärische Trigonometrie.

2. Trigonometrische Übungen.

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

Die Übungen bezwecken zugleich die Erlangung von Gewandtheit im Zahlenrechnen.

3. Mathematische Geographie.

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

4. Niedere Analysis.

Im Winter 4 Stunden: Professor Dr. Stübler.

Zinseszins- und Rentenrechnung. Kettenbrüche. Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Binomischer Lehrsatz und figurirte Zahlen. Höhere arithmetische Reihen mit Interpolation. — Theorie der Gleichungen.

5. Elemente der Differential- und Integralrechnung.

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

Die Vorlesung berücksichtigt besonders die Bedürfnisse der Studierenden der Ingenieurabteilungen und setzt bloss elementarmathematische Vorkenntnisse voraus.

6. Höhere Mathematik I.

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

7. Höhere Mathematik II.

Im Winter 8 Stunden Vortrag mit Übungen: Professor Dr. Faber.

8. Höhere Mathematik III.

Im Sommer 3 Stunden Vortrag mit Übungen: Professor Dr. Faber.

9. Mathematisches Seminar.

1—2 Stunden: Professor Dr. Mehmke und Professor Dr. Faber.

10. Funktionentheorie.

3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, so 1911/12.

11. Höhere Algebra.

Im Winter 3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.

Wird jeden zweiten Winter vorgetragen, so 1910/11.

12. Krümmungstheorie.

Im Sommer 3 Stunden: Professor Dr. Wölffing.

Wird jeden zweiten Sommer vorgetragen, so 1911.

13. Partielle Differentialgleichungen.

Im Sommer 1 Stunde, privatim und honorarfrei: Professor Dr. Wölffing.

14. 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.

15. Graphisches Rechnen.

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. Mit Beispielen aus den technischen Wissenschaften und der Physik.

16. 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 1910/11 Punktrechnung.

17. Analytische Mechanik.

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

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, so 1911/12.

18. Synthetische Geometrie.

Im Winter 3 Stunden, priv.: Professor Dr. Stübler.

Wird jeden zweiten Winter vorgetragen, so 1911/12.

19. Schattenkonstruktionen und Beleuchtungskunde.

Im Winter 4 Stunden: Professor Roth.

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

20. Perspektive.

Im Sommer 2 Stunden: Professor Roth.

Parallelperspektive und Zentralperspektive. Theorie der verschiedenen Konstruktionsmethoden zentralperspektivischer Bilder und Lösen von Aufgaben nach jeder Methode.

Schattenkonstruktionen und Perspektive für Maschinen- ingenieure

siehe 118.

21. Einleitung in die mathematische Theorie der Elastizität

mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Lehramtskandidaten.

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

22. 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. Theorie des Erddrucks und Berechnung von Futtermauern und Gewölben.

B. Dynamik.

C. Hydraulik.

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

Bedingung der Zulassung zu den Übungen ist der Nachweis des gleichzeitigen oder vorausgegangenen Besuches der Vorträge.

23. Plan- und Geländezeichnen.

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

24. Ausarbeitung der geodätischen Aufnahmen

der Studierenden der Bauingenieurabteilung.

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

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

25. Praktische Geometrie (Vermessungskunde) I.

Im Winter 3 Stunden Vortrag für Studierende aller Abteilungen, dazu 6 Stunden Übungen: Professor Dr. 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. Nivelliere und die Arbeiten mit ihnen.

Die Übungen bilden die spezielle Vorbereitung für die geodätischen Übungen im Sommer.

26. Praktische Geometrie (Vermessungskunde) II für Bauingenieure.

Im Sommer 5 Stunden Vortrag: Professor Dr. 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.

27. Messungsübungen zur praktischen Geometrie

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

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

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

I für Bauingenieure 1 Nachmittag (4 Std.).

Bedingung der Zulassung zu den Übungen I: Vorausgegangener Besuch des Vortrags I nebst Übungen im Winter.

Übungen II für Bauingenieure, 1 Nachmittag (4 Std.).

Bedingung der Zulassung: Gleichzeitiger oder vorhergegangener Besuch des Vortrags II.

28. Geodätische Schlussübungen für Bauingenieure

in der ersten Hälfte des August.

Professor Dr. Hammer mit den Assistenten.

Diese 14tägigen Übungen bilden den Abschluss der Messungsübungen I und II für Bauingenieure. Die Studierenden sollen möglichst selbständig mit den einfacheren geodätischen Instrumenten arbeiten lernen. Die Übungen können auch von Studierenden anderer Abteilungen für kürzere Zeit (1 Woche) mitgemacht werden. Die Studierenden der Bauingenieurabteilung und der Geodäsie haben 4, Studierende anderer Abteilungen 2 Semesterwochenstunden zu belegen.

Bedingung der Zulassung: Beteiligung an den geodätischen Übungen des laufenden oder eines früheren Sommerhalbjahrs.

29. Geodätische Übungen für Studierende der Geodäsie.

Unter Oberleitung von Professor Dr. Hammer: I. Assistent Obergemeter 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.

30. Geodätische Übungen für Lehramtskandidaten.

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

Die wichtigsten geodätischen Messinstrumente werden besprochen. Berichtigung dieser Instrumente. 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.

31. Ausgleichsrechnung (Methode der kleinsten Quadrate).

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

Professor Dr. Hammer.

Die Übungen nehmen besonders Rücksicht auf geodätische Anwendungen.

Jedes zweite Jahr, so 1910/11.

32. Direkte Zeit- und geographische Ortsbestimmung.

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

Jedes zweite Jahr, so 1910/11.

33. Kartenprojektionen für kartographische und geodätische Zwecke.

Im Winter 1 Stunde Vortrag und 1 Stunde Übungen: Professor Dr. Hammer.
Jedes zweite Jahr, so 1911/12.

34. Grundzüge der höheren Geodäsie.

Im Winter 2 Stunden Vortrag mit Rechnungen: Professor Dr. Hammer.
Jeden zweiten Winter, so 1911/12.

35. Übungen zur höheren Geodäsie.

Im Sommer 2 Stunden: Professor Dr. Hammer.
Jeden zweiten Sommer, so 1912.

36. Barometrische Höhenmessung.

Im Winter 1 Stunde Vortrag mit gelegentlichen Übungen: Professor Dr. Hammer.
Jeden zweiten Winter, so 1911/12.

II. Naturwissenschaften.

37. Experimentalphysik.

4 Stunden: Professor Dr. Koch.

Im Winter: Mechanik, Wärme, Elektrostatik, Magnetismus, Elektromagnetismus, Akustik, Optik, Elektrodynamik.

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

38. Theoretische Physik.

2 Stunden: Professor Dr. Koch.

Mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik. (Kann von solchen, die mathematische Vorkenntnisse [gew. Differential- und Integralrechnung] besitzen, gleichzeitig mit Experimentalphysik gehört werden.)

39. Übungen im physikalischen Laboratorium.

Professor Dr. Koch mit Assistent Dr. Maier.

Physikalisches Praktikum I für Anfänger.

Physikalisches Praktikum II für Vorgerücktere, die physikalische Untersuchungen ausführen wollen.

40. Handfertigkeits-Praktikum in Physik

für die vorgeschrittenen Studierenden.

2-3 Stunden: Professor Dr. Koch

41. Meteorologie

(ausgewählte Kapitel).

Im Winter 1 Stunde: Professor Dr. Koch.

42. Theorie der Wärme.

2-3 Stunden, priv.: Dr. Wallot.

43. Unorganische Chemie.

4 Stunden: Professor Dr. v. Hell.

Ausführliche Behandlung der Elemente und Verbindungen der unorganischen Chemie mit Experimenten.

44. Organische Chemie.

Im Winter 3, im Sommer 2 Stunden: Professor Dr. v. Hell.

Systematischer Aufbau der Kohlenstoffverbindungen einschliesslich der Benzolderivate mit besonderer Berücksichtigung der in der Unorganischen Chemie nur flüchtig oder gar nicht berührten Körper.

45. Theoretische Chemie.

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

Grundprinzipien der chemischen Verwandtschaftslehre. Atom- und Molekulargewichtsbestimmungen; physikalisch-chemische Gesetzmässigkeiten und die gegenseitigen Beziehungen der chemischen Atome zueinander.

46. Physikalische Chemie.

Im Sommer 2 Stunden: Professor Dr. Müller.

47. Elektrochemie

(für Chemiker und Elektroingenieure).

Im Winter 2 Stunden: Professor Dr. Müller.

48. Technische Chemie.

2 Stunden: Professor Dr. Müller.

49. Metallurgie

(mit Ausschluss der Eisenhüttenkunde).

Im Sommer 1 Stunde: Professor Dr. Müller.

Wird jedes zweite Jahr vorgetragen, so im Sommer 1911.

50. Chemische Technologie der Brenn- und Leuchtstoffe.

Im Winter 2 Stunden: Professor Dr. Häussermann.