

Luft, Würze, Most, Bier etc. Hansens Einzell-Kulturen. Untersuchung von Betriebshefen vermittelt der Sporen-Analyse, Prüfung auf wilde Hefen. Bestimmung der Gärkraft etc.

3. Maschinen-Ingenieurfächer.

Technische Mechanik.

Professor Autenrieth.

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

Siehe unter »Mathematik und Mechanik«.

Übungen in technischer Mechanik II für Maschinen- ingenieure.

Im Winter 2 Stunden: Professor Autenrieth.

Bei diesen Übungen kommen solche Kapitel der technischen Mechanik zur Besprechung, welche, vorzugsweise für den Maschineningenieur von Interesse, in dem allgemeinen Kursus der technischen Mechanik nicht behandelt werden.

Bedingung der Zulassung ist der Nachweis genügender Kenntnisse in technischer Mechanik A, B und C (oben S. 23).

Mechanische Wärmetheorie.

Im Winter 4 Stunden: Professor Dr. Weyrauch.

Wärme und Temperatur. Über das Wesen der Wärme. Wärmeäquivalent. Erhaltung der lebendigen Kraft. Erhaltung der Energie. Zustandsänderungen und Kreisprozesse.

Wärme und Arbeit. Carnot'scher Kreisprozess. Zweiter Hauptsatz. Absolute Temperatur. Spezifische Wärme. Hauptgleichungen der Wärmetheorie. Ausdehnungskoeffizienten. Graphische Darstellungen. Über thermodynamische Maschinen. Regeneratoren.

Allgemeine und spezielle Beziehungen für Gase, gesättigte Dämpfe und überhitzte Dämpfe. Anwendungen. Heissluft-

maschinen und Gasmaschinen. Kritische Temperaturen. Über vollkommene und wirkliche Dampfmaschinen. Kalorimetrische Untersuchungsmethode.

Vorkenntnisse: Höhere Analysis.

Aërostatik und Aërodynamik.

Im Sommer 2 Stunden: Professor Dr. Weyrauch.

Aërostatik. Grundgleichungen und Spezialfälle. Anwendungen. Barometrisches Höhenmessen. Auftrieb. Wahres Gewicht.

Ausfluss der Gase und Dämpfe aus Gefässmündungen. Sicherheitsventile. Bewegung der Gase und Dämpfe in Röhren. Wind- und Gasleitungen. Zugerzeugung durch Schornsteine. Bewegung der Luft in rotierenden Kanälen. Ventilatoren.

Bewegung in der Luft. Stoss und Widerstand der Luft. Windmühlen.

Vorkenntnisse: Mechanische Wärmetheorie.

Maschinenzeichnen.

6 Stunden: Professor Ernst mit Assistent Scheven.

Von diesen 6 Stunden fallen 2 auf Konstruktionsübungsstunden von Professor Ernst.

Aufnahme von Maschinen zur Ausführung von Werkzeugzeichnungen und Gesamtdarstellungen.

Maschinenelemente.

Im Winter 7 Stunden Vortrag und 6 Stunden Konstruktionsübungen, im Sommer 2 Stunden Konstruktionsübungen: Professor Ernst mit Assistent Scheven.

Für Vortrag und Übungen wird die Mitbenützung der »Maschinenelemente von Bach« vorausgesetzt.

Zulassungsbedingungen für die Übungen: Kenntnis der technischen Mechanik und ausreichende Fertigkeit im Maschinenzeichnen.

Hebezeuge.

Im Sommer 3 Stunden Vortrag und 2 Stunden Konstruktionsübungen: Professor Ernst mit Assistent Scheven.

Zulassungsbedingung für die Übungen: Vorangegangene Teilnahme an den Konstruktionsübungen in Maschinenelementen.