

nach dem Studienplan von 1941

1. a—c) Diagramme, Wirkungsweise, Berechnung, Gestaltung und Steuerung von Dampf- und stationären Verbrennungskraftmaschinen, Kolbenpumpen und Kolbenverdichtern.
2. Grundgleichungen der Hydraulik, Reibung und Turbulenz, Elemente der Potentialströmung.
3. a) Theorie der Turbomaschinen, Entwurf der Lauf- und Leiträder, Bauformen und Betriebseigenschaften der Überdruck- und Freistrahlturbinen und der Kreisel-pumpen.
b) Verwendung und Bauarten der Dampf- und Gasturbinen, Thermodynamik, Entropieschaubilder, Energieumsetzung in der Schaufelung, Entwurf, Steuerung, Betriebsverhalten.
4. Überblick über Fördermittel, Elemente und Entwurf von Hub-, Fahr- und Drehwerken, Laufkrane und Drehkrane.
5. Drehzahlstufung der Getriebe, Drehzahlbilder und Leistungsberechnung.
6. Organisation von Werken der Maschinen- und verwandten Industrie, Arbeitsfluß, Termin-, Lohn- und Rechnungswesen, Arbeitsstudien.
7. a) Fahrleistungen, Fahreigenschaften, Federung, Aufbau.
b) Einführung in Bau und Wirkungsweise der Dampflokomotiven, Grundlagen der Zugförderung.
8. a) Dampfkesselbauarten, Baustoffe und Verbrennung, Wärmeübergang, Werkstoff- und Bauvorschriften.
b) Statistik, Bau- und Betriebskosten, Berechnung von Heiz- und Kondensationskraftwerken.
c) Kältemaschinen, Kompressions- und Adsorptionsmaschinen, Wärmeaustauscher, Kondensatoren, Verdampfer.
9. Sondergebiete mit Einzelanwendung auf Verbrennungs- u. Dampfkraftmaschinen.
10. Abnahmeversuche an Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Gasmaschinen, Otto- und Dieselmotoren.
Luftverdichter, Pumpen, Kältemaschinen, Dampfkessel.
11. a) Grundgesetze, Betriebsverhalten und Betriebsbedingungen, Anwendungsgebiete, Anlaß- und Regelapparate, Drehzahlregelung, Erwärmung, Schutz.
b) Prüfung elektrischer Maschinen.
12. a) Das Regelungsproblem im allgemeinen, Geschwindigkeitsregelung mit mittelbar und unmittelbar wirkenden Reglern, deren Einzelteile und Bauformen, Netzregelungen.
b) Ermittlung und Ausgleich der Massenkräfte von Verbrennungskraftmaschinen, Bestimmung der Dreheigenschwingungszahlen.
13. a) Werkstoffkennwerte, Verhalten bei verschiedenen Beanspruchungsarten, Einfluß hoher und tiefer Temperaturen, Verformung, Festigkeit und Bruchausbildung.
b) Werkstofffestigkeit bei mehrachsiger Beanspruchung, Festigkeitshypothesen, experimentelle Spannungsermittlungen, Eigenspannungen.