

Vorlesungsankündigung

Im Wintersemester 2022/23 halte ich die folgende Veranstaltung:

Vakuumtechnik (22034) + Übungen (22033) (6,0 LP)

Mittwochs (15:45) + Dienstags (8:00); HS59 (Gebäude 10.81)

Erster Termin: Mittwoch, den 9. November, 15:45

(mit Festlegung der weiteren Termine)

Die Vakuumtechnik ist immer noch ein stark wachsender industrieller Bereich (Halbleiter, Beschichtung, MEMS, Nanotechnik). Viele technische Prozesse (Displays, Pharmazie, Feinchemie) und große Forschungsanlagen werden unter Vakuum betrieben und erfordern daher vom Betreiber ein solides Wissen von vakuumtechnischen Zusammenhängen. In dieser Vorlesung werden die physikalischen Grundlagen vermittelt sowie die Fähigkeit und das nötige Rüstzeug, um Vakuumsysteme richtig und spezifikationsgerecht auszulegen.

Wesentliche Inhalte dieser Vorlesung sind:

1. Vakuum – Grundlegende Begriffe
2. Vakuumpumpen
3. Praktische Vakuumlimits (Ausgasung, Sauberkeit)
4. Vakuuminstrumente, Totaldruckmessung
5. Restgasanalyse
6. Lecksuche
7. Vakuumströmung
8. Auslegung von Vakuumsystemen
9. Beispiele großer Vakuumsysteme
10. Anwendungen in der Verfahrenstechnik (Pharma, Optik, Halbleiter, Beschichtung)

Die Prüfung findet mündlich statt.

Kontakt:

Dr.-Ing. Christian Day

Institut für Technische Physik, Campus Nord

Tel: 0721 608 22609

Email: christian.day@kit.edu

