

**SS 2011 Zahlentheorie** von **Markus Schweighofer** mit Christoph Hanselka, **Aaron Kunert** und Sebastian Gruler

### **Inhalt:**

- §1 Moduln
  - Sitzung 1 (11. April): Definition und grundlegende Tatsachen
  - Sitzung 2 (14. April): Direkte Summen von Moduln und freie Moduln
  - Sitzung 3 (18. April): Halbeinfache Moduln
  - Sitzung 4 (28. April): Noethersche und artinsche Moduln I
  - Sitzung 5 (2. Mai): Noethersche und artinsche Moduln II
  - Sitzung 6 (5. Mai): Unzerlegbare Moduln I
  - Sitzung 7 (9. Mai): Unzerlegbare Moduln II
  - Sitzung 8 (12. Mai): Endlich erzeugte Moduln über Hauptidealringen
  - Sitzung 9 (16. Mai): Der Satz von Cayley-Hamilton
- §2 Ganze Ringerweiterungen und Dedekindringe
  - Sitzung 10 (19. Mai): Ganzheit
  - Sitzung 11 (23. Mai): Dedekindringe
  - Sitzung 12 (26. Mai): Charakterisierung von Dedekindringen
  - Sitzung 13 (30. Mai): Norm, Spur und Diskriminante I
  - Sitzung 14 (6. Juni): Norm, Spur und Diskriminante II
  - Sitzung 15 (9. Juni): Dedekindringe und Körpererweiterungen
  - Sitzung 16 (16. Juni): Die Idealklassengruppe I
  - Sitzung 17 (20. Juni): Die Idealklassengruppe II
  - Sitzung 18 (27. Juni): Zerlegungsgesetze
- §3 Zahlringe
  - Sitzung 19 (30. Juni): Gitter in Zahlkörpern
  - Sitzung 20 (4. Juli): Zerlegung von Primzahlen in Zahlkörpern
  - Sitzung 21 (7. Juli): Die Endlichkeit der Klassenzahl
- §4 Kreisteilungskörper
  - Sitzung 22 (11. Juli): Einheitswurzeln und Kreisteilungspolynome
  - Sitzung 23 (14. Juli): Zahlringe von Kreisteilungskörpern

### **Literatur:**

- Koch: Zahlentheorie
- Leutbecher: Zahlentheorie
- Schmidt: Einführung in die algebraische Zahlentheorie