

WS 2012/2013 Darstellungstheorie endlicher Gruppen mit Christoph Hanselka

Inhalt:

- §0 Einführung
 - Sitzung 1 (22. Oktober): Motivation
- §1 Gruppendarstellungen
 - Sitzung 2 (29. Oktober): Definitionen und grundlegende Tatsachen
 - Sitzung 3 (5. November): Zerlegung von Gruppendarstellungen
- §2 Charaktere
 - Sitzung 4 (12. November): Das Lemma von Schur
 - Sitzung 5 (19. November): Schur-Orthogonalität
 - Sitzung 6 (26. November): Charaktere und Klassenfunktionen
 - Sitzung 7 (3. Dezember): Die reguläre Darstellung und die Charaktertafel
 - Sitzung 8 (10. Dezember): Die Darstellungen des direkten Produkts
- §3 Die Fouriertransformation auf endlichen Gruppen
 - Sitzung 9 (17. Dezember): Die Fouriertransformation auf endlichen abelschen Gruppen
 - Sitzung 10 (7. Januar): Die Fouriertransformation auf endlichen nicht-abelschen Gruppen
 - Sitzung 11 (14. Januar): Die Berechnung der Charaktertafel mit linearer Algebra
 - Sitzung 12 (21. Januar): Der Dimensionssatz
- §4 Gruppenwirkungen und Darstellungstheorie
 - Sitzung 13 (28. Januar): Permutationsdarstellungen
- §5 Induzierte Darstellungen
 - Sitzung 14 (4. Februar): Frobenius-Reziprozität
 - Sitzung 15 (4. und 11. Februar): Induzierte Charaktere und Darstellungen
- §6 Reelle Charaktere
 - Sitzung 16 (11. Februar): Reelle Charaktere und reelle Konjugationsklassen

Literatur:

- Steinberg: Representation Theory of Finite Groups (Skript, ist ganz neu in erweiterter Form auch als Buch erschienen)
- Serre: Représentations linéaires des groupes finis (gibt es auch auf deutsch und englisch) (nur §1-8)
- Terras: Fourier analysis on finite groups and applications (nur ausgewählte Kapitel)
- Panyushev: Lectures on representations of finite groups and invariant theory (nur erstes Kapitel)