

## **Seminar über Klassenkörpertheorie**

**Vortrag 1:**  $G$ -Moduln und Kohomologie (Katja Friesicke).

Literatur: [Ne], I, §1, 1 und 2, [Se2], Ch. VII

**Vortrag 2:** Lange exakte Kohomologiesequenz (Felix Nyenhuis).

Literatur: [Ne], I, §1, 3, [Se2], Ch. VII

**Vortrag 3:** Cup-Produkt, Inflation, Restriktion, Korestriktion (Carolin Schäfer).

Literatur: [Ne], I, §1, 4 und 5, [Se2], Ch. VIII

**Vortrag 4:** Kohomologie zyklischer Gruppen, Satz von Tate (Damian Rauber)

Literatur: [Ne], I, §1, 6 und 7, [Se2], Ch. VIII und IX

**Vortrag 5:** Proendliche Gruppen (Dmytro Geshengorin).

Literatur: [NSW], I.1, [GS], IV.1 und [Se1], I.1.1–I.1.2.

**Vortrag 6:** Unendliche Galoistheorie (Sophiane Yahiatene)

[Bo], 4.2, ...

**Vortrag 7:** Abstrakte Klassenkörpertheorie (Dario Differt).

Literatur: [Ne], II, §1, [Se2], Ch. XI

**Vortrag 8:** Lokale Körper (Andrea Nienaber)

**Vortrag 9:** Unverzweigte lokale Klassenkörpertheorie (Margarethe Kowaltschuk)

Literatur: [Ne], II, §2–4, [Se2], Ch. XIII

**Vortrag 10:** Lokale Klassenkörpertheorie (David Tiersch)

Literatur: [Ne], II, §5–7, [Se2], Ch. XIII

**Vortrag 11:** Kummertheorie (Pontrjagin Dualität; evtl. Artin-Schreier Theorie) (Rolf Brandt)

Literatur: [Ne], III, §1, [Bo], 4.9 und 4.10

**Vortrag 12:** Ideale und Idelklassen

Literatur: [Ne], III, §2

**Vorträge 13 und 14** Kohomologie der Idelklassengruppe (Nina Kersting und Nils Romaker)

Literatur: [Ne], III, §3–4

**Vortrag 15:** Idelinvarianten (Thomas Poguntke)

Literatur: [Ne], III, §5

**Vortrag 16:** Reziprozitätsgesetz (Felix Bergunde)

Literatur: [Ne], III, §6

## References

- [Bo] S. Bosch, *Algebra*, Springer.
- [GS] P. Gille, T. Szamuely, *Central simple algebras and Galois cohomology*. Cambridge University Press (2006).
- [Ke] I. Kersten, *Brauergruppen von Körpern*, Vieweg (1990).
- [Ne] J. Neukirch, *Klassenkörpertheorie*. Bibliographisches Institut (1969). Online: [www.mathi.uni-heidelberg.de/schmidt/Neukirch/](http://www.mathi.uni-heidelberg.de/schmidt/Neukirch/)
- [NSW] J. Neukirch, A. Schmidt, K. Wingberg, *Cohomology of number fields*. Springer Verlag (2000).
- [Se1] J.-P. Serre, *Galois cohomology*. Springer Verlag (1997).
- [Se2] J.-P. Serre, *Local fields*. Springer Verlag.