

Seminar zur Vorlesung 'Algebraische Geometrie' im WiSe 2016/17

Wie man Ringe durch lineare Algebra verstehen kann — Freie Auflösungen, Syzygien, und Koszul Kohomologie

Vortragsliste

1. Multilineare Algebra, vollständige Ableitung als multilineare Abbildung, Hom-Funktoren (L3)
2. Tensorprodukte von Moduln über Ringe, Rechenregeln, universelle Eigenschaft (L3)
3. Symmetrische Produkte und Algebren von Moduln [LdA]
4. Grassmansche Algebren und Differentialformen [LdA]
5. Graduierte Ringe [AM]
6. Exaktheit und (Ko)Homologie von Komplexen (L3)
7. Koszul Komplexe und Koszul Kohomologie [AN, Eis2]
8. Freie Auflösungen und Syzygien [Eis1, Eis2]
9. Hilbert-Funktionen, Polynome, und Hilbert-Poincaré Reihen [Eis1, Eis2, GP, Har]
10. Explizite Beispiele von Auflösungen [Eis2, Har]
11. Quadratische Dualität von Ringen [PP]

References

- [AM] Atiyah–MacDonald: Introduction to commutative algebra
- [AN] Marian Aprodu, Jan Nagel: Koszul cohomology and algebraic geometry
- [Eis1] David Eisenbud: Commutative algebra with a view towards algebraic geometry, Springer
- [Eis2] David Eisenbud: The geometry of syzygies, a second course in commutative algebra
- [GP] Greuel–Pfister: A Singular introduction to commutative algebra
- [Har] Joe Harris: Algebraic geometry
- [LdA] Lehrbuch der Algebra
- [PP] Positelski–Polishchuk: Quadratic algebras

Für weitere Informationen dem Link auf der Seite

<http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb12/mathematik/ag/personen/kuronya/index.html>

folgen, oder eine Email an kuronya@math.uni-frankfurt.de schicken.