

**O. Kerner, Spezielle Themen der Algebra/Geometrie:  
Kronecker- Moduln, 2V+1Ü, 5 CP**

Ist  $r \geq 1$  eine natürliche Zahl, so kann man einen  $r$ -Kronecker-Modul interpretieren als  $(r + 2)$ -Tupel  $(V, W, f_1, \dots, f_r)$ , wobei  $V$  und  $W$  endlich dimensionale Vektorräume und  $f_i : V \rightarrow W$  lineare Abbildungen sind. 1-Kronecker Moduln sind demnach Inhalt des ersten Teils der Vorlesung Lineare Algebra 1. Der Fall  $r = 2$  wurde von L. Kronecker behandelt, deshalb der Name *Kronecker-Moduln*. Ziel der Veranstaltung ist es, die Kategorie der klassischen Kronecker-Moduln zu beschreiben, und deutlich zu machen dass die "wilden" Fälle  $r > 2$  alle gleich schwer sind

**Ort und Zeit**

*Vorlesung:* Dienstags, Seminarraum 25.22.01.81, 14:30 - 16:30, Beginn: 10.4.

*Übungen:* Dienstags, Seminarraum 25.22.00.72, 13:30 - 14:15, Beginn 17.4.

**Literatur**

L. Kronecker, Algebraische Reduktion der Scharen bilinearer Formen, Sitzungsber. Akad. Berlin (1890), 1225-1237.

M. Auslander, I. Reiten, S.O. Smalø, *Representation Theory of Artin Algebras*, Cambridge Studies in Advanced Math. **36**, Cambridge Univ. Press, Cambridge 1995.

I. Assem, D. Simson, A. Skowroński, *Elements of the Representation Theory of Associative Algebras*, London Math. Soc. Student Texts **65**, Cambridge Univ. Press, Cambridge 2006.

A. Skowroński, K. Yamagata, *Frobenius Algebras I*, EMS Textbooks in Math., Europ. Math. Soc., Zürich 2011.

A. Hubery, H. Krause, *Basic Representation Theory* -draft version of a book project-  
Version July 2017, mehr dazu in der Vorlesung.