

Fachbereich Mathematik und Informatik
Freie Universität Berlin

Proseminar Elementare Differentialgeometrie
Wintersemester 2018/19

Klaus Ecker

Alle Seminarthemen entsprechen Abschnitten im folgenden Buch:

Christian Bär, Elementare Differentialgeometrie, 2. Auflage, de Gruyter, 2010

Die Seitenangaben beziehen sich auf die 2. Auflage. Die erste deckt nicht alle Themen ab. Bitte folgen Sie den Vorzeichenkonventionen in diesem Buch z.B. für Kurvenkrümmung, auch wenn diese vom Stoff der Vorlesung im Wintersemester abweichen. Bitte bearbeiten Sie auch die Aufgaben in Ihren Abschnitten zu Ihrem besseren Verständnis. Dies sollen aber nicht in Ihrem Vortrag vorgeführt werden.

Sie sind verpflichtet ALLE Vorträge zu besuchen, nicht nur Ihren eigenen. Es werden Anwesenheitslisten geführt. Hierdurch soll erreicht werden dass Sie den gesamten Proseminarstoff erlernen. Weiterhin haben alle Proseminarteilnehmer ein Anrecht auf eine vollzählige Hörschaft. Nichterscheinen nur mit ärztlichem Attest.!

Vorträge

12.11.18, Vortrag 1, Vincent Dallmer: Kurven im \mathbf{R}^n ; S. 26 - 35. Klare Darstellung der Aussage von Proposition 2.1.18, aber Beweis weglassen. S. 37 -40 (Definitionen 2.1.19 und 2.1.20),

19.11.18, Vortrag 2, Vivian Köneke: Ebene Kurven I, S. 40 - 52 (bis zum Ende des Beweises des Umlaufssatzes),

10.12.18, Vortrag 3, Linus Henning: Ebene Kurven II, S. 52 - 61 (incl. Def. von 'konvexer Kurve'; Vorführen des Vierecksatzes incl. Beweis),

17.12.18, Vortrag 4, Raphael Franke: Ebene Kurven III, Seiten 61 - 65 (ab isoperimetrischer Ungleichung; Präsentation und gegebenenfalls Herleitung von Grundlagen aus Forster, Analysis I Paragraph 23 über Fourierreihen),

7.1.19, Vortrag 5, Tim Lehmann: Raumkurven I, S. 65 - 72,

14.01.19, Vortrag 6, Lukas Raade: Raumkurven II, S. 73 - 81, (nicht mehr Definition von $\mu(c, e)$)

21.01.19, Vortrag 7, Victor Jacob: Raumkurven III, S. 81 - 91,

04.02.19, Vortrag 8, Siwalai Schloß: Kartographie, ch. 4.10 p.227 - 234,