# **Bibliography**

#### General Bibliography

- [1] Christof Eck, Harald Garcke, and Peter Knabner. *Mathematical Modeling*. Springer Undergraduate Mathematics Series. Cham: Springer International Publishing, 2017. ISBN: 978-3-319-55160-9. DOI: 10.1007/978-3-319-55161-6. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-55161-6.
- [2] Christof Eck, Harald Garcke, and Peter Knabner. Mathematische Modellierung. Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011. ISBN: 978-3-642-18423-9. DOI: 10.1007/978-3-642-18424-6. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-18424-6.
- [3] Roger G. Ghanem and Pol D. Spanos. Stochastic Finite Elements: A Spectral Approach. New York, NY: Springer New York, 1991. ISBN: 978-1-4612-7795-8. DOI: 10.1007/978-1-4612-3094-6. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4612-3094-6.
- [4] Roger Ghanem, David Higdon, and Houman Owhadi, eds. *Handbook of Uncertainty Quantification*. Springer International Publishing, 2017. ISBN: 978-3-319-12384-4. DOI: 10.1007/978-3-319-12385-1. arXiv: 1507.00398. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-12385-1.
- O. P. Le Maître and Omar M. Knio. Spectral Methods for Uncertainty Quantification.
   Scientific Computation. Dordrecht: Springer Netherlands, 2010. ISBN: 978-90-481-3519-6.
   DOI: 10.1007/978-90-481-3520-2. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-90-481-3520-2.
- [6] T.J. Sullivan. Introduction to Uncertainty Quantification. Vol. 63. Texts in Applied Mathematics. Cham: Springer International Publishing, 2015. ISBN: 978-3-319-23394-9. DOI: 10.1007/978-3-319-23395-6. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-23395-6.

## **Numerical Analysis**

- [7] Roland W. Freund and Ronald H.W. Hoppe. Stoer/Bulirsch: Numerische Mathematik 1. Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2007. ISBN: 978-3-540-45389-5. DOI: 10.1007/978-3-540-45390-1. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-45390-1.
- [8] Rainer Kress. Numerical Analysis. Vol. 181. Graduate Texts in Mathematics. New York,
   NY: Springer New York, 1998. ISBN: 978-1-4612-6833-8. DOI: 10.1007/978-1-4612-0599-9.
   URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4612-0599-9.
- [9] R. Rannacher. Einführung in die Numerische Mathematik. ger. Lecture Notes Mathematik. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2017, ix, 352 Seiten. ISBN: 978-3-946054-30-6. DOI: 10.17885/heiup.206.281.

16 Bibliography

[10] Josef Stoer and Roland Bulirsch. Numerische Mathematik 2. Springer-Lehrbuch. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, 2005. ISBN: 3-540-23777-1. DOI: 10.1007/b137272. URL: http://link.springer.com/10.1007/b137272.

- [11] Endre Süli and David F. Mayers. An Introduction to Numerical Analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. ISBN: 9780511801181. DOI: 10.1017/CB09780511801181. URL: http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CB09780511801181.
- [12] James H. Wilkinson. *Rounding Errors in Algebraic Processes*. Dover Publications, Incorporated, 1994. ISBN: 0486679993.

#### **Numerical Linear Algebra**

- [13] B N Datta. Numerical linear algebra and applications. SIAM, 2010. ISBN: 978-0-898716-85-6.
- [14] James W. Demmel. Applied Numerical Linear Algebra. Society for Industrial and Applied Mathematics, Jan. 1997. ISBN: 978-0-89871-389-3. DOI: 10.1137/1.9781611971446. URL: http://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9781611971446.
- [15] G. H. Golub and C. F. van Loan. Matrix computations. Vol. 3. JHU Press, 2012.
- [16] W. W. Hager. Applied Numerical Linear Algebra. Prentice Hall, 1988.
- [17] Rolf Rannacher. Numerical Linear Algebra. Lecture Notes. Feb. 2014. URL: http://numerik.iwr.uni-heidelberg.de/~lehre/notes/numla/NumLinAlg.pdf.
- [18] Robert D. Skeel. "Scaling for Numerical Stability in Gaussian Elimination". In: *J. ACM* 26.3 (July 1979), pp. 494–526. ISSN: 0004-5411. DOI: 10.1145/322139.322148. URL: http://doi.acm.org/10.1145/322139.322148.

### Linear Algebra

- [19] Rajendra Bhatia. Matrix Analysis. Vol. 169. Graduate Texts in Mathematics. New York, NY: Springer New York, 1997. ISBN: 978-1-4612-6857-4. DOI: 10.1007/978-1-4612-0653-8. arXiv: arXiv:1011.1669v3. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4612-0653-8.
- [20] Peter Knabner and Wolf Barth. *Lineare Algebra*. Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013, p. 982. ISBN: 978-3-642-32185-6. DOI: 10.1007/978-3-642-32186-3. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-32186-3.
- [21] Gilbert Strang. *Introduction to Linear Algebra*. Wellesley, MA: Wellesley-Cambridge Press, 2016. ISBN: 978-09802327-7-6.

## Theory and Numerics of Ordinary Differential Equations

[22] Shair Ahmad and Antonio Ambrosetti. A Textbook on Ordinary Differential Equations. Vol. 73. UNITEXT. Cham: Springer International Publishing, 2014. ISBN: 978-3-319-02128-7. DOI: 10.1007/978-3-319-02129-4. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-02129-4.

- [23] Uri M. Ascher, Robert M. M. Mattheij, and Robert D. Russell. Numerical Solution of Boundary Value Problems for Ordinary Differential Equations. Society for Industrial and Applied Mathematics, Jan. 1995. ISBN: 978-0-89871-354-1. DOI: 10.1137/1. 9781611971231. URL: http://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9781611971231.
- [24] Bernd Aulbach. Gewöhnliche Differenzialgleichungen. 2nd ed. Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, 2004. ISBN: 978-3-8274-1492-2.
- [25] Ernst Hairer, Syvert P. Nørsett, and Gerhard Wanner. Solving Ordinary Differential Equations I. Vol. 8. Springer Series in Computational Mathematics. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1993. ISBN: 978-3-540-56670-0. DOI: 10.1007/978-3-540-78862-1. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-78862-1.
- [26] Ernst Hairer and Gerhard Wanner. Solving Ordinary Differential Equations II. Vol. 14. Springer Series in Computational Mathematics. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1996. ISBN: 978-3-642-05220-0. DOI: 10.1007/978-3-642-05221-7. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-05221-7.
- [27] Po-Fang Hsieh and Yasutaka Sibuya. *Basic Theory of Ordinary Differential Equations*. Universitext. New York, NY: Springer New York, 1999. ISBN: 978-1-4612-7171-0. DOI: 10.1007/978-1-4612-1506-6. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4612-1506-6.
- [28] Walter G. Kelley and Allan C. Peterson. *The Theory of Differential Equations*. New York, NY: Springer New York, 2010. ISBN: 978-1-4419-5782-5. DOI: 10.1007/978-1-4419-5783-2. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-5783-2.

#### **Probability Theory and Statistics**

- [29] Alexandr A. Borovkov. Probability Theory. Universitext. London: Springer London, 2013.
  ISBN: 978-1-4471-5200-2. DOI: 10.1007/978-1-4471-5201-9. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4471-5201-9.
- [30] Hans-Otto Georgii. Stochastik. Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik. 4th ed. Berlin, Boston: De Gruyter, 2009. ISBN: 978-3-11-021527-4.
- [31] Achim Klenke. *Probability Theory*. Universitext. London: Springer London, 2014. ISBN: 978-1-4471-5360-3. DOI: 10.1007/978-1-4471-5361-0. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4471-5361-0.
- [32] M. Loève. Probability Theory I. Vol. 45. Graduate Texts in Mathematics. New York, NY: Springer New York, 1977. ISBN: 978-1-4684-9466-2. DOI: 10.1007/978-1-4684-9464-8. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4684-9464-8.
- [33] Johann Pfanzagl. Mathematical Statistics. Springer Series in Statistics. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2017. ISBN: 978-3-642-31083-6. DOI: 10.1007/978-3-642-31084-3. URL: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-31084-3.