

**2.01.005 Softwaretechnik I (V)**  
 Andreas Winter, Florian Schmalriede

 Do. 08:00 - 10:00  
 Fr. 10:00 - 12:00

 (wöchentlich, ab 16.10.2025),  
 (wöchentlich, ab 17.10.2025)

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung der ingenieurmäßigen Entwicklung und Wartung umfangreicher Softwaresysteme. Betrachtet wird der vollständige Software-Entwicklungsprozess inkl. Anforderungserhebung, Software-Architektur und Qualitätssicherung. Vertieft werden Grundkonzepte der objektorientierten Modellierung und Softwareentwicklung.

**2.01.030 Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen (V)**  
 Christian Schönberg

 Di. 14:00 - 16:00  
 Mi. 14:00 - 16:00

 (wöchentlich, ab 14.10.2025),  
 (wöchentlich, ab 15.10.2025)

Das Programmieren ist eine der Basistätigkeiten von Informatikern (m/w/d) und Voraussetzung für viele andere Veranstaltungen des Informatikstudiums. Ziel des Moduls „Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen“ ist das Erlernen grundlegender Konzepte der imperativen, prozeduralen und objektorientierten Programmierung anhand der Programmiersprache Java sowie die Vorstellung bekannter, effizienter Algorithmen und Datenstrukturen für verschiedene, häufig vorkommende Problemstellungen.

**2.01.040 Data Science I (V)**  
 Jannik Schröder, Wolfram Wingerath

 Di. 14:00 - 16:00  
 Do. 14:00 - 16:00

 (wöchentlich, ab 14.10.2025),  
 (wöchentlich, ab 16.10.2025)

This course on Master level is only a good choice if you are clearly interested in data science and machine learning and you already have knowledge in mathematics, statistics and computer science.

**Hinweis: Die Teilnahme für Gasthörernde ist beschränkt: 2 Plätze**

**2.01.085-PB Soft Skills und Technische Kompetenz (V) (V)**  
 Wibke Duwe

Fr. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 17.10.2025)

**Hinweis: Zu dieser Vorlesung werden unter 2.01.085-PB-1 bis PB6 Übungen angeboten.**

**2.01.113 Betriebssysteme II (V)**  
 Marvin Banse, Oliver Theel

Do. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 16.10.2025)

Sehr sinnvoll ist die vorherige Teilnahme am Modul "Betriebssysteme I", da die Veranstaltung hier nahtlos anschliesst.

**Hinweis: Die Teilnahme für Gasthörernde ist beschränkt: 6 Plätze**

**Hinweis: Zu dieser Vorlesung werden unter 2.01.113a und 2.01.113b Übungen angeboten.**

**2.01.180 Smart Data Interoperability (S)**  
 Christian Schönberg, Andreas Winter

Mi. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025)

**2.01.321-PB Data Analytics im Zeitalter von Big Data (V)**  
 Viktor Dmitriyev, Andreas Solsbach

Mo. 16:00 - 18:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025)

Das Modul hat die Zielsetzung grundlegende analytische Methoden anhand von Big Data Szenarien zu vermitteln. Die Studierenden aus den Geistes- und Naturwissenschaften (z. B. Sozial- oder Umweltwissenschaften, Physik und Mathematik) sollen in die Lage versetzt werden aktuelle Lösungsansätze, die insbesondere bei Verwendung von In-Memory Computing und Data Science zum Einsatz kommen, auf fachspezifische Fragestellungen zu übertragen und eigenständig Lösungen in Kleingruppen zu erarbeiten.

**2.01.339 Industrie 4.0: Digitization in Industrial Manufacturing (V)**  
 Friederike Bruns

 Mo. 10:00 - 12:00  
 Di. 10:00 - 12:00

 (wöchentlich, ab 13.10.2025),  
 (wöchentlich, ab 14.10.2025)

**Hinweis: Die Teilnahme für Gasthörernde ist beschränkt: 1 Plätze**

**2.01.340 Uncertainty Modelling for Control in Digitalised Energy Systems (V)**  
 Andreas Rauh, Jelke Wibbeke, Marit Lahme, Friederike Bruns

 Do. 08:00 - 10:00  
 Fr. 08:00 - 10:00

 (wöchentlich, ab 16.10.2025),  
 (wöchentlich, ab 17.10.2025)

Die Studierenden identifizieren die grundlegenden Konzepte der Modellierung von Unsicherheiten in Regelungssystemen sowie problemangepasste Methoden für die Berücksichtigung von Unsicherheiten während Simulation und Beobachtersynthese

**Hinweis: Lehrsprache deutsch und englisch**

**2.01.341 Robust Control and State Estimation in Digitalised Energy Systems (V)**

Andreas Rauh, Marit Lahme, Jelke Wibbeke, Friederike Bruns

Mo. 08:00 - 10:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025),

Di. 08:00 - 10:00

(wöchentlich, ab 14.10.2025)

Die Studierenden identifizieren die grundlegenden Konzepte der robusten Regelung und Zustandsschätzung sowie problemangepasste Lösungsmethoden und deren softwaretechnische Umsetzung.

**Hinweis: Lehrsprache englisch**

**2.01.5102 Power System Components, Networks, Operation (V)**

Wolfgang Gawlik

Mo. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025),

Mo. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025)

**2.01.5114 Digitalised Energy Systems Requirements Engineering (V)**

Sebastian Lehnhoff, Malin Radtke, Jörg Bremer

Di. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 14.10.2025),

Fr. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 17.10.2025)

**2.01.5126 Digitalised Energy Systems Cyber-Resilience (V)**

Malin Radtke, Jörg Bremer

Mi. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025)

**2.01.5130 Socio-technical Energy Systems (S)**

Malin Radtke, Jörg Bremer

Mi. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025)

**2.01.514 Simulation-based Smart Grid Engineering and Assessment (V)**

Jörg Bremer

Di. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 14.10.2025),

Do. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 16.10.2025)

**2.01.516 Agent-based Control in Energy Systems (V)**

Rico Schrage, Astrid Nieße

Mi. 08:00 - 10:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025),

Do. 16:00 - 18:00

(wöchentlich, ab 16.10.2025)

**Hinweis: Die Teilnahme für Gasthörernde ist beschränkt: 1 Plätze**

**2.01.584 Privacy in Digitalised Energy Systems (V)**

Jörg Bremer

Mo. 14:00 - 16:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025),

Mi. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025)

**2.01.652 Anwendungssysteme in Industrieunternehmen (V)**

Sovanna Chhoeung

**Hinweis: Die Vorlesung findet ausschließlich online statt wird in englischer Sprache gehalten.**

**2.01.660 Nachhaltigkeitsinformatik (V)**

Barbara Bremer-Rapp, Andreas Solsbach

Mo. 14:00 - 16:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025)

Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung sollen Studierende in der Lage sein, einen zielgruppenorientierten Nachhaltigkeitsbericht für eine beliebige Organisationsform zusammenzustellen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die verfügbaren Standards und Richtlinien zu verstehen und anzuwenden sowie hinsichtlich der Auswirkung von Datendefekten die Umsetzbarkeit mittels aktueller Informations- und Kommunikationstechnologien zu analysieren. Das Modul vermittelt die Bedeutung der Nachhaltigkeitsberichterstattung als Instrument der Unternehmenskommunikation und gibt einen umfassenden Überblick zu relevanten Kennzahlen, Kenngrößen, Standards und Richtlinien. Darauf aufbauend wird der Umgang mit Datendefekten diskutiert und verschiedene Möglichkeiten der Nachhaltigkeitsberichterstattung umgesetzt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Umsetzung der Zielgruppenorientierung während der Berichtslegung.

**Hinweis: Lehrsprache deutsch und englisch**

**2.01.692 Digital Technology on Energy Markets (V)**

Philipp Staudt

Di. 14:00 - 16:00

(wöchentlich, ab 14.10.2025),

Mi. 14:00 - 16:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025),

**Hinweis: Die Teilnahme für Gasthörernde ist beschränkt: 1 Plätze****2.01.800-A Smart Data Interoperability (Proseminar) (S)**

Christian Schönberg, Andreas Winter

Mi. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025)

**2.01.800-C Proseminar "Verteilte KI" (S)**

Rico Schrage, Julia Catharina Heiken

Mo. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 13.10.2025)

**2.01.801-O Forschungsseminar Softwaretechnik (S)**

Florian Schmalriede, Andreas Winter

Di. 16:00 - 18:00

(wöchentlich, ab 14.10.2025)

**2.01.808-D Smart Grid Research (S)**

Julia Catharina Heiken

Mi. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 15.10.2025)

**2.01.AM-17 Oberseminar Softwaretechnik (S)**

Florian Schmalriede, Andreas Winter

Di. 16:00 - 18:00

(wöchentlich, ab 14.10.2025)

**2.01.AM-21 Oberseminar VLBA (S)**

Barbara Bremer-Rapp, Jorge Marx Gómez, Andreas Solsbach

Fr. 10:00 - 12:00

(wöchentlich, ab 17.10.2025)

**2.01.AM-24 Oberseminar Eingebettete Hardware-/Software-Systeme (S)**

Verena Klös, Mahsa Moazez, Ali Torbati

Fr. 12:00 - 14:00

(wöchentlich, ab 17.10.2025)

**2.01.AM-8 Oberseminar Digitalisierte Energiesysteme (S)**

Julia Catharina Heiken, Astrid Nieße

Do. 14:00 - 16:00

(wöchentlich, ab 16.10.2025)