



Modulbezeichnung:	Adaptronik
engl. Modulbezeichnung:	Adaptronik
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 3./ 4. Semester
Semesterlage:	Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Michael Sinapius, IFME
Dozent(in):	Prof. Dr. Michael Sinapius, IFME
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. DIGIENG - Fachliche Spezialisierung
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Praktikum
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten: wöchentlich 2 h (Vorlesung) und Praktikum Selbständiges Bearbeiten der Experimente, Anfertigung von Versuchprotokollen, Präsentation der Ergebnisse
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Prinzipien der Adaptronik (BA-Studium)



Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Adaptronik schafft eine neue Klasse technischer, elastomechanischer Systeme, die sich durch Einsatz neuer aktivierbarer Materialien und schneller digitaler Regler an unterschiedlichste Umgebungsbedingungen selbsttätig anpassen können.</p> <p>Adaptronik hat 4 Zielfelder technischer Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Konturanpassung durch elastische Verformung</li><li>Vibrationsminderung durch Körperschallinterferenz</li><li>Schallreduktion durch aktive Maßnahmen</li><li>Lebensdauernerhöhung durch strukturintegrierte Bauteilüberwachung</li></ul> <p>Die Studierenden sollen an Hand des interdisziplinären Forschungsgebietes Adaptronik interdisziplinäres Denken in den Ingenieurwissenschaften lernen und trainieren, wie es für den Ingenieurberuf typisch ist. Adaptronik verknüpft werkstoffwissenschaftliche, mechanische, elektrotechnische und regelungstechnische Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Übungen werden als Laborübungen durchgeführt. Im Praktikum lösen die Studenten selbständig komplexere Aufgabenstellungen, deren erfolgreiche Bearbeitung eine Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist.</p>
Inhalt:	<p>Übersicht über Adaptronik, Anwendungen aus der Forschung</p> <p>Strukturintegrierbare Sensorik und Aktorik</p> <p>Strukturkonforme Integration von Aktoren und Sensoren</p> <p>Zielfeld Konturanpassung: Methoden des Morphing.</p> <p>Zielfeld Vibrationsunterdrückung: Körperschallinterferenz, Tilgung, Kompensation</p> <p>Zielfeld Schallreduktion: Konzepte der Aktiven Schallreduktion</p> <p>Autonome Systeme - Konzepte des Energy Harvesting</p> <p>Konzepte integrierter Bauteilüberwachung</p> <p>Regelung</p> <p>Zuverlässigkeit / Robustheit</p> <p>Begleitendes Laborpraktikum:</p> <p>Selbständige Durchführung von Experimenten zu Adaptronik</p> <p>Messungen, Auswertung und Präsentation der Ergebnisse</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Teilnahme am Labor, mündliche Prüfung
Medienformen:	
Literatur:	



Modulbezeichnung:	Advanced Database Models
engl. Modulbezeichnung:	Advanced Database Models
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	ADBM
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester; M.Sc. ab 2. Semester; M.Sc. ab 3./ 4. Semester
Semesterlage:	Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Professur für Praktische Informatik / Datenbanken und Informationssysteme
Dozent(in):	Dr. Eike Schallehn
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik FIN: M.Sc. DKE - Data Processing for Data Science FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Models FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. VC - Computer Science FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	180h (56 h contact hours + 124 h self-study)
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Database introduction course
Angestrebte Lernergebnisse:	Comprehension of different non-relational database models, their basic concepts, and their historical development Comprehension of implications of non-relational data models for query processing and application development Competence to use non-relational DBMS and based on their specific capabilities Competence to develop databases and according applications using non-relational databases



Inhalt:	Overview and history of database models NF2-, object-oriented, object-relational, and semi-structured database models
	Application of the database models and design methodologies (extended ERM, UML, ODMG, XML Schema, etc.) Foundations of query languages (OQL, SQL:2003, XPath/XQuery, etc.) and query processing for non-relational data models
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Examination requirements: Participation and active involvement in the course and the exercises Final examination: written (120 minutes)
Medienformen:	
Literatur:	



Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Databases
engl. Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Databases
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester
Semesterlage:	Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Professur für Praktische Informatik / Datenbanken und Informationssysteme
Dozent(in):	Dr. David Broneske
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Fachliche Spezialisierung FIN: M.Sc. DKE - Data Processing for Data Science FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Methods II FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. VC - Computer Science FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	Classes (2 hours per week) Exercises in the lab and project work (2 hours per week) Homework (124 h): Further Studies Realization of the exercises and the student projects Preparation for the final examination 180h (56h contact hours + 124h self-study)
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Knowledge about database foundations and about principles of in-ternal database operations



Angestrebte Lernergebnisse:	In the lecture students will be made familiar with most recent technological developments in data management. The first goal is to enable the attendees to use these new technologies in their professional careers in industry. Furthermore, the lecture focuses on aspects currently addressed in scientific research being on the verge to wide usage in current applications, and this way, enabling students to participate in academic and industrial research.
Inhalt:	Topics of the lecture will frequently change in accordance with current research directions in the database community and represent cutting-edge aspects as for instance Indexing and storage techniques for new applications and data types, Data management for embedded devices and sensor networks, Self-management capabilities of database management systems, etc.
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Exam requirements: Participation and active involvement in the course and the exercises Final examination: Oral
Medienformen:	
Literatur:	<a href="http://www.witi.cs.uni-magdeburg.de/iti_db/lehre/advdb/">http://www.witi.cs.uni-magdeburg.de/iti_db/lehre/advdb/</a>

Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Geometric Mechanics
engl. Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Geometric Mechanics
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	GeomechAdvanced
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester
Semesterlage:	Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Jun.-Prof. Dr. Christian Lessig
Dozent(in):	Jun.-Prof. Dr. Christian Lessig
Sprache:	englisch



Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik FIN: M.Sc. DKE - Learning Methods & Models for Data Science FIN: M.Sc. DKE - Fundamentals of Data Science FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. VC - Visual Computing - Wahlpflichtfächer FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Seminar
Arbeitsaufwand:	3 Credit Points = 90 h (28h Präsenzzeit + 62h selbstständige Arbeit), Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Kreditpunkte:	3 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Strongly recommended: Wissenschaftliches Rechnen IV und V (Lagrangian and Hamiltonian geometric mechanics and reduction for systems on Lie groups)
Angestrebte Lernergebnisse:	In the seminar we will discuss recent papers from the literature on discrete geometric mechanics and the necessary background from the continuous theory. A particular emphasis will be on fluids and their structure preserving discretizations, with applications to computer graphics and weather and climate simulations.
Inhalt:	Understanding of structure preserving discretizations of fluids and the trade-offs involved Advanced concepts from geometric mechanics (e.g. momentum maps, cotangent lift as a Poisson algebra homomorphism)
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Oral Exam
Medienformen:	Tafel, Folien, Beispielprogramme



Literatur:

J. E. Marsden and T. S. Ratiu. Introduction to Mechanics and Symmetry: A Basic Exposition of Classical Mechanical Systems. Texts in Applied Mathematics. Springer-Verlag, New York, third ed. edition, 1999. J. E. Marsden and M. West. Discrete Mechanics and Variational Integrators. Acta Numerica, 10:357–515, 2001. D. D. Holm, T. Schmah, and C. Stoica. Geometric Mechanics and Symmetry: From Finite to Infinite Dimensions. Oxford texts in applied and engineering mathematics. Oxford University Press, 2009.





Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Machine Learning
engl. Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Machine Learning
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	ATiML
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester; M.Sc. ab 2. Semester; M.Sc. ab 3./ 4. Semester
Semesterlage:	Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Professur für Data and Knowledge Engineering
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Andreas Nürnberger
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik FIN: M.Sc. DKE - Learning Methods & Models for Data Science FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Methods I FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. VC - Computer Science FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten: wöchentliche Vorlesung: 2 SWS wöchentliche Übung: 2 SWS Selbstständiges Arbeiten: Bearbeitung von Übungs- und Programmier-Aufgaben; Nachbereitung der Vorlesung 180h (56h Präsenzzeit in den Vorlesungen & Übungen + 124h selbstständige Arbeit)
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Informatik, Grundlagen des Maschinellen Lernens, Programmierkenntnisse für die praktischen Übungen von Vorteil



Angestrebte Lernergebnisse:	Lernziele & erworbene Kompetenzen: Vertieftes Verständnis für ausgewählte Probleme und Konzepte maschineller Lernverfahren Kenntnis von weiterführenden Datenstrukturen und Algorithmen des Maschinellen Lernens
	Befähigung zur problemabhängigen Auswahl und Analyse komplexer Algorithmen des Maschinellen Lernens
Inhalt:	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Maschinelles Lernen wie spezielle Lernverfahren (z.B. SVM) oder spezielle Problem (wie z.B. massive Datensätze)
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Leistungen: Bearbeitung der Übungsaufgaben Bearbeitung der Programmieraufgaben Erfolgreiche Präsentation der Ergebnisse in den Übungen Prüfung: mündlich (auch für Schein)
Medienformen:	Powerpoint, Tafel
Literatur:	



Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Networking
engl. Modulbezeichnung:	Advanced Topics in Networking
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	ATN
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	B.Sc. ab 4. Semester; M.Sc. ab 1. Semester
Semesterlage:	Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. David Hausheer
Dozent(in):	Prof. Dr. David Hausheer
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: B.Sc. CV - WPF Informatik FIN: B.Sc. INF - WPF Technische Informatik FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - ForensikDesign@Informatik FIN: B.Sc. INGINF - WPF Informatik FIN: B.Sc. INGINF - WPF Technische Informatik FIN: B.Sc. WIF - WPF Gestalten & Anwenden FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	Vorlesungen (2h pro Woche) Theoretische und praktische Uebungen (2h pro Woche) Hausaufgaben (124h): Weitere Studien Umsetzung der Uebungen Vorbereitung für die finale Prüfung
Kreditpunkte:	6 Kreditpunkte = 180h (56h Kontaktstunden + 124h Selbststudium) Noten gemäss Prüfungsbestimmungen
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Die Vorlesung Computernetze wird empfohlen
Angestrebte Lernergebnisse:	Studierende erhalten einen vertieften Einblick in verschiedene fortgeschrittene Themen im Bereich Netze.



Inhalt:	Der Kurs behandelt fortgeschrittene Themen aus dem Bereich Netze, u.a.: Overlay Netze für Content Delivery, z.B. P2P, BitTorrent, CDNs, Caching, Overlay Video Streaming Distributed Hash Tables (DHT), z.B. Kademlia Blockchains Kryptowährungen und Bitcoin Ethereum und Smart Contracts Sichere Netzwerkarchitekturen, z.B. SCION Congestion Control, z.B. QUIC und Multipath-QUIC
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Medienformen:	
Literatur:	Lehrbücher gemäß Ankündigung. Folienskript der Vorlesung und Artikelkopien nach Bedarf.



Modulbezeichnung:	Advanced Topics of KMD
engl. Modulbezeichnung:	Advanced Topics of KMD
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	AdvKMD
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester
Semesterlage:	Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Lehrstuhl Angewandte Informatik / Wirtschaftsinformatik II (Arbeitsgruppe KMD)
Dozent(in):	Prof. Myra Spiliopoulou
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik FIN: M.Sc. DKE - Learning Methods & Models for Data Science FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Fundamentals FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Methods I FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Methods II FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Applications FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. VC - Computer Science FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. WIF - Bereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform / SWS:	Seminar
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten und selbstständiges Arbeiten: Selbständige Bearbeitung eines anspruchsvollen wissenschaftlichen Thema Selbstständige Arbeit in einem Kleinprojekt, z.B. für die Aufbereitung und Analyse von Daten zum vorgegebenen Thema (optional, themenabhängig) Präsenzzeit (inkl. Beratungstermine) für die Betreuung und Besprechung des Themas, Kontrolle des Fortschritts bei der Bearbeitung Vorbereitung einer Präsentation Vorbereitung der Hausarbeit, zu der auch die Inhalte der Präsentation gehören
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	



Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen zu Data Mining
Angestrebte Lernergebnisse:	
	<p>Lernziele &amp; erworbene Kompetenzen: Selbstständige Durchführung von folgenden Aufgaben: Erwerb von Kenntnissen zu ausgewählten Themen von "Knowledge Management &amp; Discovery" (Beispiele von Teilgebieten unter "Inhalt") Einarbeitung in einem anspruchsvollen wissenschaftlichen Gebiet Erwerb relevanter Literatur zum Thema, Gegenüberstellung von Literaturinhalten anhand von eigens abgeleiteten Vergleichskriterien Zusammenfassung und kritische Würdigung von Literatur zum vorgegebenen Thema, sowohl in mündlicher als auch in schriftlicher Form</p>
Inhalt:	<p>Fortgeschrittene Themen zum Forschungsgebiet "Knowledge Management &amp; Discovery", darunter Themen aus den Teilgebieten: Stream Mining (Stream) Recommenders Medical Mining Opinion (Stream) Mining Active &amp; Semi-supervised (Stream) Learning</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Prüfung: Hausarbeit
Medienformen:	
Literatur:	Wissenschaftliche Literatur zu jedem Seminarthema; der Erwerb von weiterer relevanten Literatur gehört zu den Aufgaben der Studierenden im Rahmen des Seminars

Modulbezeichnung:	Algorithm Engineering
engl. Modulbezeichnung:	Algorithm Engineering
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	



Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester
Semesterlage:	
Modulverantwortliche(r):	Professur für Theoretische Informatik / Algorithmische Geometrie
Dozent(in):	Prof. Dr. Stefan Schirra
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DIGIENG - Informatikgrundlagen für Ingenieure FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik FIN: M.Sc. DKE - Bereich Models
Lehrform / SWS:	
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten: 4 SWS Vorlesung  Selbstständige Arbeit: Nachbereitung der Vorlesungen, Projekt 180h = 4 SWS = 56h Präsenzzeit + 124h selbst-ständige Arbeit
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen
Angestrebte Lernergebnisse:	Lernziele & erworbene Kompetenzen: Ziel des Algorithm Engineering ist es, durch die enge Kopplung von Entwurf, Analyse, Implementierung und Experimenten die oft vorhandene Kluft zwischen Theorie und Praxis des Algorithmenentwurfs zu überbrücken. Fähigkeit zur Anwendung der Methoden des Algorithm Engineering. Fähigkeit zum Entwurf und zur Durchführung von Computerexperimenten zur Algorithmenanalyse
Inhalt:	Kluft zwischen Theorie und Praxis des Algorithmenentwurfs, experimentelle Algorithmik, realistische Computermodelle, C++-Software-Bibliotheken, zertifizierende Algorithmen, Fallstudien.



Studien-/ Prüfungsleistungen:	Prüfungsvorleistung: Bearbeitung des Projektes (Fallstudie) Prüfung: mündlich
Medienformen:	
Literatur:	Müller-Hannemann, Schirra (eds): Algorithm Engineering, Springer LNCS 5971 C. McGeoch: Algorithm Engineering





Modulbezeichnung:	Algorithmen und Datenstrukturen
engl. Modulbezeichnung:	Algorithms and Data Structures
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	AuD
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	B.Sc. ab 2. Semester
Semesterlage:	Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Professoren der FIN
Dozent(in):	Dr. Christian Rössl
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: B.Sc. CV - Kernfächer FIN: B.Sc. INF - Kernfächer FIN: B.Sc. INGINF - Kernfächer FIN: B.Sc. WIF - Gestalten
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten: - 3 SWS Vorlesung - 2 SWS Übung Selbstständiges Arbeiten: - Lösung der Übungsaufgaben und Prüfungsvorbereitung, Programmierwettbewerb
Kreditpunkte:	6 Credit Points = 180 h (70 h Präsenzzeit + 110 h selbstständige Arbeit, Notenskala gemäß Prüfungsordnung)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	- Erwerb von Grundkenntnissen über die Konzepte der Informatik - Befähigung zu Lösung von algorithmischen Aufgaben und zum Design von Datenstrukturen - Vertrautheit mit der informatischen Denkweise beim Problemlösen
Inhalt:	- Listen - Bäume, Balancierte Suchbäume - Hashverfahren - Graphen - Dynamische Programmierung - Entwurf von Algorithmen - Suche in Texten



Studien-/ Prüfungsleistungen:	Prüfung: Klausur 120 Min. Prüfungsvorleistungen: erfolgreiches Bearbeiten der Übungsaufgaben (Votierung) und des Programmierwettbewerbs
Medienformen:	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saake/Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>- Goodrich/Tamassia: Data Structures and Algorithms in Java</li><li>- Sedgewick: Algorithms</li></ul>



Modulbezeichnung:	Allgemeine Elektrotechnik
engl. Modulbezeichnung:	Electrical engineering and electronics
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	B.Sc. ab 1. Semester; M.Sc. ab 1. Semester
Semesterlage:	Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Professur für Elektrotechnik / Elektrische Aktorik, Professur für Leitungselektronik
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindemann
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: B.Sc. INGINF - Ingenieurbereich Vertiefungen - Elektrotechnik FIN: M.Sc. DIGIENG - Ingenieurgrundlagen für Informatiker
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung; Praktikum
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten: 3SWS Selbstständiges Arbeiten: 3SWS
Kreditpunkte:	10
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik I-II, Physik
Angestrebte Lernergebnisse:	Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen: Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, die für das Verständnis elektrotechnischer Zusammenhänge notwendig sind



Inhalt:	<p>Die Lehrveranstaltung wendet sich an Studenten nichtelektronischer Studienrichtungen und vermittelt anwendungsbezogenes Grundwissen. In Vorlesung, Übung und Laborpraktikum werden folgende Stoffgebiete behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Grundgrößen der Elektrotechnik</li><li>Berechnung von Gleichstromkreisen</li><li>Elektrisches und magnetisches Feld</li><li>Wechselstromtechnik</li><li>Einführung in die Halbleitertechnik und elektronische Schaltungen</li><li>Grundzüge der Digitaltechnik</li><li>Aufbau und Wirkprinzipien elektrischer Maschinen</li></ul>
	Messung elektrischer Größen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Übungsschein, Praktikumschein, Klausur
Medienformen:	
Literatur:	<p>R. Busch: Elektrotechnik und Elektronik, Teubner Vlg. 2003 U. Seidel, E. Wagner: Allgemeine Elektrotechnik, Hanser Vlg. 1999</p>