



FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG  
TECHNISCHE FAKULTÄT

Masterstudiengang

# Medizintechnik

Modulhandbuch

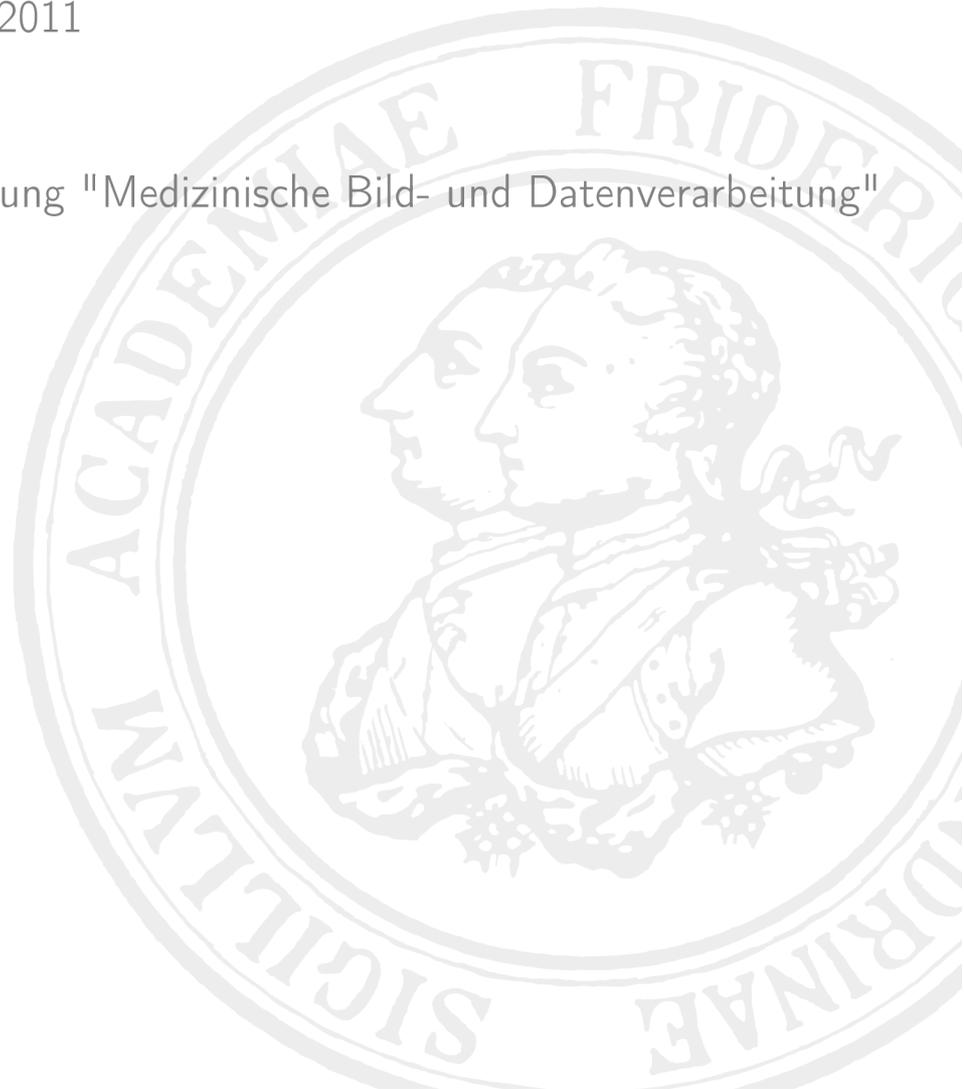
WS 2011/2012

Prüfungsordnungsversion: 2011

Teilauszug Abschnitt

Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung"

Modulhandbuch generiert aus *UnivIS*  
Stand: 29.08.2021 21:26





# Medizintechnik (Master of Science)

WS 2011/2012; Prüfungsordnungsversion: 2011

## 1 M4 Kernfächer der Medizintechnik I

Diagnostic Medical Image Processing

- Diagnostic Medical Image Processing (lecture only), 5 ECTS, Joachim Hornegger, WS 2011/2012 5

2011/2012

Geometrische Modellierung

## 2 M5 Kernfächer der Medizintechnik II

Image and Video Compression

Konzeptionelle Modellierung

- Konzeptionelle Modellierung, ECTS, Klaus Meyer-Wegener, Richard Lenz, WS 2011/2012 6

## 3 M7 Vertiefungsfächer der Medizintechnik I

Organic Computing

## 4 M8 Vertiefungsfächer der Medizintechnik II

Computerunterstützte Messdatenerfassung

- Computerunterstützte Messdatenerfassung, ECTS, Reinhard Lerch, WS 2011/2012 8

## 5 M3 Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II

Computer Vision with Exercises

Cyber-Physical Systems

Hardware-Software-Co-Design

Informationstheorie

- Information Theory, 5 ECTS, Johannes Huber, WS 2011/2012 9

Kanalcodierung

- Kanalcodierung, 5 ECTS, Clemens Stierstorfer, Robert Fischer, WS 2011/2012 10

Parallele Systeme

Pattern Analysis

Signale und Systeme II

Statistische Signalverarbeitung

## 6 M2 Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer I

Digital Communications

Digitale Signalverarbeitung

- Digitale Signalverarbeitung / Digital Signal Processing, 5 ECTS, Walter Kellermann, WS 11 11

2011/2012

Eingebettete Systeme

UnivIS: 29.08.2021 21:26

3

Ereignisgesteuerte Systeme

- Ereignisgesteuerte Systeme, 5 ECTS, Christian Haubelt, Michael Glaß, WS 2011/2012 13

Grundlagen der Systemprogrammierung

Pattern Recognition

- Pattern Recognition (lecture only), 5 ECTS, Stefan Steidl, WS 2011/2012 14

---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Diagnostic Medical Image Processing (lecture only) (DMIP)	5 ECTS
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Joachim Hornegger	
<b>Lehrende:</b>	Joachim Hornegger	

---

<b>Startsemester:</b> WS 2011/2012	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Präsenzzeit:</b> 60 Std.	<b>Eigenstudium:</b> 90 Std.	<b>Sprache:</b>

---

**Lehrveranstaltungen:**  
 Diagnostic Medical Image Processing (WS 2011/2012, Vorlesung, 3 SWS, Eva Kollorz et al.)

---

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M4 Kernfächer der Medizintechnik I)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Informatik (Bachelor of Science)", "Informatik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)", "Medizintechnik (Bachelor of Science)" verwendbar.

---

Studien-/Prüfungsleistungen:

Diagnostic Medical Image Processing mündliche  
 Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Joachim Hornegger

---



---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Konzeptionelle Modellierung	ECTS
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Richard Lenz	
<b>Lehrende:</b>	Richard Lenz, Klaus Meyer-Wegener	

---

<b>Startsemester:</b> WS 2011/2012	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Präsenzzeit:</b> 60 Std.	<b>Eigenstudium:</b> 90 Std.	<b>Sprache:</b>

---

**Lehrveranstaltungen:**

UnivIS: 29.08.2021 21:26

4

Konzeptionelle Modellierung (WS 2011/2012, Vorlesung, 2 SWS, Richard Lenz)

Übungen zu Konzeptionelle Modellierung (WS 2011/2012, Übung, 2 SWS, Philipp Baumgärtel et al.)

---

Empfohlene Voraussetzungen:

Gewünscht "Algorithmen und Datenstrukturen" und "Grundlagen der Logik und Logikprogrammierung"

---

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die folgenden Themen:

- Grundlagen der Modellierung
- Datenmodellierung am Beispiel Entity-Relationship-Modell
- Modellierung objektorientierter Systeme am Beispiel UML
- Relationale Datenmodellierung und Anfragemöglichkeiten
- Grundlagen der Metamodellierung
- XML
- Multidimensionale Datenmodellierung
- Domänenmodellierung und Ontologien Lernziele und Kompetenzen:

Qualifikationsziel ist es, Studierenden der Informatik und anderer Studiengänge die grundlegenden Techniken im Bereich der Modellierung zu vermitteln. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der praktischen

Anwendung dieser allgemeinen Konzepte anhand von Beispielen (ER-Modell, UML, Relationenmodell)

Literatur:

- Alfons Kemper, Andre Eickler: Datenbanksysteme : Eine Einführung. 6., aktualis. u. erw. Aufl. Oldenbourg, März 2006. - ISBN-10: 3486576909 (Kapitel 2 bis 4 und Abschnitt 17.2)
  - Bernd Oestereich: Analyse und Design mit UML 2.1. 8. Aufl. Oldenbourg, Januar 2006. - ISBN-10: 3486579266
  - Ian Sommerville: Software Engineering. 8., aktualis. Aufl. Pearson Studium, Mai 2007. - ISBN-10: 3827372577
  - Horst A. Neumann: Objektorientierte Softwareentwicklung mit der Unified Modeling Language. (UML). Hanser Fachbuch, März 2002. -ISBN-10: 3446188797
  - Rainer Eckstein, Silke Eckstein: XML und Datenmodellierung. Dpunkt Verlag, November 2003. ISBN-10: 3898642224
- 

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M5 Kernfächer der Medizintechnik II)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "079#72#H", "Informatik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien)", "Informatik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen)", "Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))", "Informatik (Bachelor of Science)", "Linguistische Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))", "Mathematik (Bachelor of Science)", "Physische Geographie (Bachelor of Science)", "Technomathematik (Bachelor of Science)", "Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)" verwendbar.

---

Studien-/Prüfungsleistungen:

schriftlich, Dauer (in Minuten): 90

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: WS 2011/2012

1. Prüfer: Richard Lenz

---

---

Modulbezeichnung: Computerunterstützte Messdatenerfassung (CM) ECTS  
 Modulverantwortliche/r: Reinhard Lerch  
 Lehrende: Reinhard Lerch

---

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 1 Semester  
 Präsenzzeit: k.A. Std. Eigenstudium: k.A. Std. Sprache:

---

Lehrveranstaltungen:  
 Computerunterstützte Messdatenerfassung (WS 2011/2012, Vorlesung, 2 SWS, Reinhard Lerch)  
 Übungen zu Computerunterstützte Messdatenerfassung (WS 2011/2012, Übung, 2 SWS, N.N.)

---

**Inhalt:**

Buch: "Elektrische Messtechnik", 5. Aufl. 2010, Springer Verlag, Kap. 13 bis 20 Lernziele

**und Kompetenzen:**

Die Studierenden sollen zunächst die grundlegenden Verfahren und Schaltungen bei der Messung elektrischer Größen kennenlernen, um die entsprechenden Verfahren und Geräte bei praktischen Problemstellungen anwenden zu können. Dabei werden die prinzipiellen Methoden der Elektrischen Messtechnik, wie Ausschlagmethode, Kompensationsverfahren und Korrelationsmesstechnik, erläutert. Mit der Schaltungstechnik soll der Grundstein für Mess- und Auswerteschaltungen gelegt werden, die im Bereich Sensorik und Prozessmesstechnik standardmäßig eingesetzt werden. Weiterhin werden Hard- und Software-Komponenten zur rechnergestützten Messdatenerfassung erläutert. Die Kapitel zur Messsignalverarbeitung behandeln analoge und digitale Verfahren zur Auswertung und Konditionierung von Messsignalen.

**Literatur:**

Lerch, R.; Elektrische Messtechnik; 5. Aufl. 2010, Springer Verlag  
 Lerch, R.; Elektrische Messtechnik - Übungsbuch; 2. Aufl. 2005, Springer Verlag

---

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M8 Vertiefungsfächer der Medizintechnik II)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)", "Mechatronik (Bachelor of Science)", "Mechatronik (Master of Science)", "Medizintechnik (Bachelor of Science)" verwendbar.

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

schriftlich, Dauer (in Minuten): 90

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: WS 2011/2012

1. Prüfer: Reinhard Lerch

---



---

Modulbezeichnung: Information Theory (IT-EN) 5 ECTS  
 Modulverantwortliche/r: Johannes Huber  
 Lehrende: Johannes Huber

---

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 1 Semester Sprache:  
 Präsenzzeit: k.A. Std. Eigenstudium: k.A. Std.

---

---

Lehrveranstaltungen:

Information Theory (WS 2011/2012, Vorlesung, 3 SWS, Azad Ravanshid)

Tutorial for Information Theory (WS 2011/2012, Übung, 1 SWS, Arno Stefani)

---

Inhalt:

Basic definitions: information, entropy, mutual information. Coding for data compression: source coding theorem, lossless compressing codes: Huffman-, Tunstall-, Lempel-Ziv-codes, entropy and coding for sources with memory, Markovian sources. Channel coding for reliable communications over noisy channels: channel models, capacity, channel coding theorem, bounding techniques for decoding, error probability, cut-off-rate, random coding error exponent.

Literatur:

Huber, J.: Lecture manuscript; Gallager, R. G.: Information Theory and Reliable Communication, John Wiley & Sons 1968; Cover T., Thomas J.: Elements of Information Theory, John Wiley and Sons, New York, 1991

---

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M3  
Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Communications and Multimedia Engineering (Master of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)", "Mathematik (Bachelor of Science)", "Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)", "Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)" verwendbar.

---

Studien-/Prüfungsleistungen:

schriftlich

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Johannes Huber

---

Bemerkungen:

Vorlesung wird auf Englisch gehalten. Eine deutschsprachige Vorlesung folgt im Sommersemester.

---

Modulbezeichnung: Kanalcodierung (KaCo) 5 ECTS

Modulverantwortliche/r: Clemens Stierstorfer

Lehrende: Clemens Stierstorfer, Robert Fischer

---

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 1 Semester

Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache:

---

Lehrveranstaltungen:

Kanalcodierung (WS 2011/2012, Vorlesung, 3 SWS, Clemens Stierstorfer)

Übungen zur Kanalcodierung (WS 2011/2012, Übung, 1 SWS, Mathis Seidl et al.)

---

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M3  
Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Communications and Multimedia Engineering (Master of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)", "Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

schriftlich, Dauer (in Minuten): 90

Erstablægung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012, 2. Wdh.: WS 2012/2013 1.

Prüfer: Robert Fischer

Modulbezeichnung: Digitale Signalverarbeitung / Digital Signal Processing (DSV) 5 ECTS

Modulverantwortliche/r: Walter Kellermann

Lehrende: Walter Kellermann

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 1 Semester

Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache:

Lehrveranstaltungen:

Digitale Signalverarbeitung / Digital Signal Processing (WS 2011/2012, Vorlesung, 3 SWS, Walter Kellermann)

Ergänzungen und Übungen zur Digitalen Signalverarbeitung / Supplements for Digital Signal Processing (WS 2011/2012, Übung, 1 SWS, Klaus Reindl)

Tutorium zur Digitalen Signalverarbeitung / Tutorial for Digital Signal Processing (WS 2011/2012, optional, Tutorium, 1 SWS, Klaus Reindl)

Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:

Signale und Systeme II Signale  
und Systeme

Inhalt:

Digitale Signalverarbeitung

Dozenten: W. Kellermann

Umfang: 3 Stunden Vorlesung, 1 Stunde Übung, 1 Stunde Tutorium

Voraussetzung: Signale und Systeme I und II

Inhalt

Die Vorlesung baut auf der Theorie zeitdiskreter Signale und Systeme auf und setzt Vertrautheit mit den Eigenschaften idealisierter und kausaler, realisierbarer Systeme (z.B. Tiefpass, Hilberttransformator) und entsprechenden Darstellungen in Zeit-, Frequenz- und z-Bereich voraus. Davon ausgehend werden Entwurfsverfahren für rekursive und nichtrekursive digitale Filter diskutiert. Dabei werden zunächst rekursive Systeme nach Vorschriften im Frequenzbereich entworfen. Butterworth-, Tschebyscheff- und Cauer-Filter resultieren aus Entwurfsverfahren für

zeitkontinuierliche Systeme. Vorschriften im Zeitbereich führen beispielsweise auf das Prony-Verfahren oder Transformationsverfahren wie die Impulsinvariante Transformation. Bei nichtrekursiven Systemen behandeln wir unter anderen die Fourier-Approximation ohne und mit Fenstergewichtung sowie Tschebyscheff-Approximation und deren Realisierung mit dem Remez-Exchange-Algorithmus.

Der diskreten Fourier-Transformation und den Algorithmen zu ihrer schnellen Realisierung ('Fast Fourier Transform') wird ebenfalls ein eigener Abschnitt gewidmet. Als verwandte Transformationen werden die Cosinus- und Sinus-Transformationen eingeführt. Daran schließt sich ein Abschnitt zu elementaren Methoden zur nichtparametrischen Spektralschätzung an. Multiratensysteme und ihre effizienten Realisierungen in Polyphasenstruktur bilden die Grundlage zur Behandlung von Analyse/Synthese Filterbänken und deren Anwendungen.

Den abschliessenden Teil der Vorlesung bildet eine Untersuchung der Effekte endlicher Wortlänge, die bei der Realisierung aller digitalen Signalverarbeitungssysteme unvermeidlich sind.

Zur Vorlesung wird jeweils im Sommersemester das Praktikum Digitale Signalverarbeitung angeboten.

#### Literatur:

Empfohlene Literatur/ Recommended Reading:

....1. J.G. Proakis, D.G. Manolakis: Digital Signal Processing. 3rd edition. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1996.

....2. A.V. Oppenheim, R.V. Schaffer: Digital Signal Processing. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1975.

....3. K.D. Kammeyer, K. Kroschel: Digitale Signalverarbeitung: Filterung und Spektralanalyse. 4. Aufl. Teubner, Stuttgart, 1998.

---

#### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

##### [1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M2  
Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer I)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Communications and Multimedia Engineering (Master of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science)", "Mathematik (Bachelor of Science)", "Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)", "Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)" verwendbar.

---

#### Studien-/Prüfungsleistungen:

schriftlich, Dauer (in Minuten): 90

Erstblegung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Walter Kellermann

---

---

Modulbezeichnung: Ereignisgesteuerte Systeme (EGS) 5 ECTS  
 Modulverantwortliche/r: Christian Haubelt  
 Lehrende: Michael Glaß, Christian Haubelt

---

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 1 Semester  
 Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache:

---

Lehrveranstaltungen:

Ereignisgesteuerte Systeme (WS 2011/2012, Vorlesung, 2 SWS, Michael Glaß) Übung  
 zu Ereignisgesteuerte Systeme (WS 2011/2012, Übung, 2 SWS, N.N.)

---

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M2  
 Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer I)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Informatik (Bachelor of Science)", "Informatik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science)" verwendbar.

---

Studien-/Prüfungsleistungen:

Ereignisgesteuerte Systeme (Vorlesung mit Übungen)

Klausur

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Jürgen Teich

---

Bemerkungen:

auch für Computational Engineering und I&K

---

Modulbezeichnung: Pattern Recognition (lecture only) (PR) 5 ECTS  
 Modulverantwortliche/r: Stefan Steidl  
 Lehrende: Stefan Steidl

---

Startsemester: WS 2011/2012 Dauer: 1 Semester  
 Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache:

---

Lehrveranstaltungen:

Pattern Recognition (WS 2011/2012, Vorlesung, 3 SWS, Stefan Steidl)

---

Empfohlene Voraussetzungen:

- Gute Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Linearer Algebra/Matrizenrechnung
  - Der Besuch der Vorlesung 'Introduction to Pattern Recognition' ist nicht vorgeschrieben, aber sicherlich von Vorteil.
- 

Inhalt:

- Bayesian classifier
- Logistic Regression
- Naive Bayes classifier

- Discriminant Analysis
- Norms and norm dependent linear regression
- Rosenblatt's Perceptron
- Optimization
- Support Vector Machines
- Kernel methods
- Expectation Maximization Algorithm
- Independent Component Analysis
- Model Assessment
- AdaBoost

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- lernen MATLAB-Programmierung
  - verstehen die Struktur von Systemen zur Klassifikation einfacher Muster
  - entwickeln ein Verständnis für das Design von Klassifikatoren Literatur:
  - Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2nd edition, John Wiley&Sons, New York, 2001
  - Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman: The Elements of Statistical Learning - Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd edition, Springer, New York, 2009
  - Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, New York, 2006
- 

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Medizintechnik (Master of Science)

(Po-Vers. 2011 | Masterprüfung | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M2  
Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer I)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Informatik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)" verwendbar.

---

Studien-/Prüfungsleistungen:

mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30 weitere

Erläuterungen:

30-minütige Prüfung über den Stoff der Vorlesung (ohne Übungen)

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Joachim Hornegger

---