

## DER MASTERSTUDIENGANG MEDIZINISCHE PHYSIK

Der interdisziplinäre Masterstudiengang vermittelt eine wissenschaftliche Ausbildung auf dem Gebiet der Medizinischen Physik und qualifiziert in erster Linie für die klinische Tätigkeit als Medizinphysik-Experte in der Radiologie, der Strahlentherapie und der Nuklearmedizin.

Die Medizinische Physik ist ein noch relativ junges, stark interdisziplinär geprägtes Teilgebiet der Angewandten Physik. Sie umfasst die Gesamtheit der physikalischen Methoden, die in Form von diagnostischen und therapeutischen Verfahren in den Kliniken eingesetzt werden. Die Medizinische Physik stellt somit ein wichtiges Bindeglied zwischen Medizin, Physik und Ingenieurwissenschaften sowohl in der Gesundheitsfürsorge als auch in Forschung und Entwicklung dar.

Schwerpunkte des forschungsorientierten Masterstudiengangs sind die Arbeitsfelder:

- Medizinische Strahlungsphysik / Bildgebende Verfahren in der Medizin oder
- Biomechanik.

Das Studienkonzept ist geprägt von eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit unter Anleitung der Professoren der Fachhochschule und des kooperierenden Universitätsklinikums Gießen-Marburg.

## STUDIENBEGINN UND -DAUER

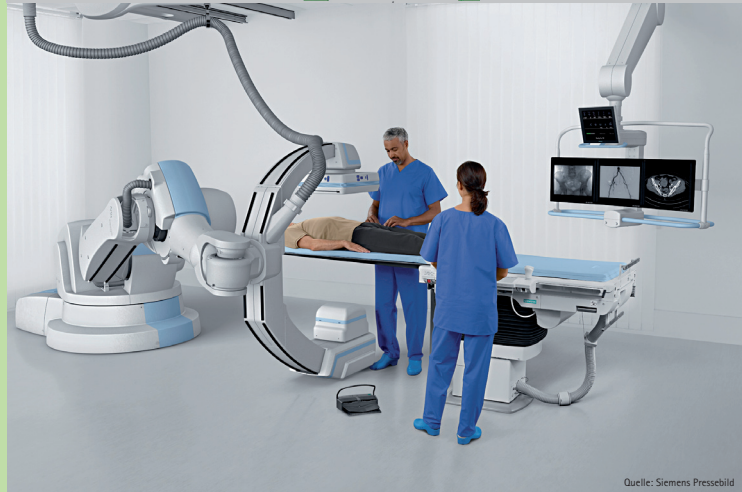
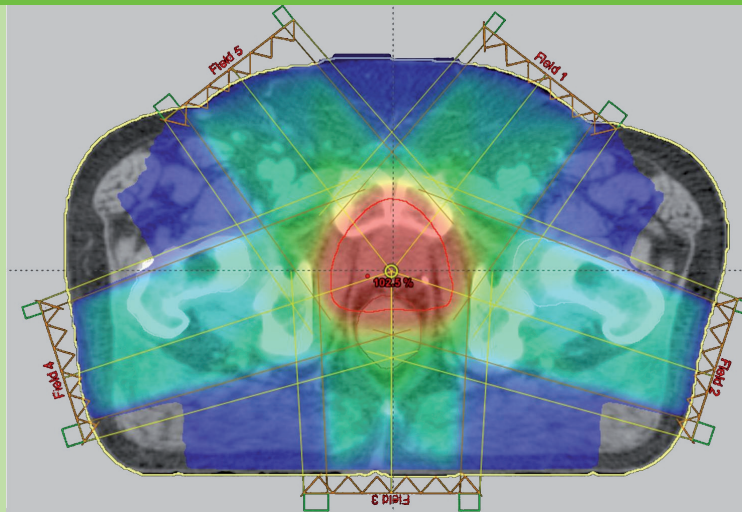
Der Studiengang beginnt zum Sommersemester 2009. Ein Studienbeginn ist generell nur zum Sommersemester möglich. Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester.

## AUFNAHMEVORAUSSETZUNGEN

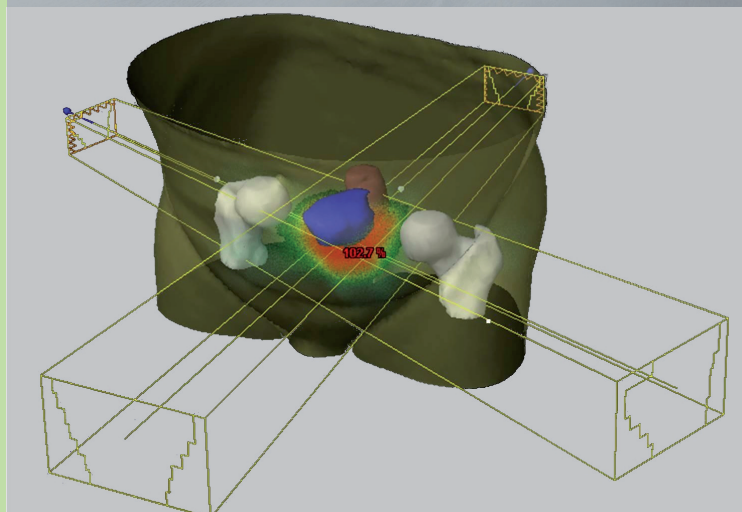
Voraussetzung für die Zulassung zum Masterprogramm ist ein abgeschlossenes Diplom- oder Bachelorstudium im Bereich der Biomedizinischen Technik, Medizinischen Physik oder der Physik. Näheres regelt die Prüfungsordnung. Da es sich um einen 3-semesterigen Studiengang handelt, muss bei 6-semesterigen Bachelorstudiengängen gegebenenfalls ein 7. Semester ganz oder teilweise absolviert werden.

Der Studiengang ist nicht zulassungsbeschränkt.

Bei Fragen zu den Aufnahmevoraussetzungen oder zur Bewerbung wenden Sie sich bitte an die Studiengangsleitung.



Quelle: Siemens Pressebild



## STUDIENABSCHLUSS

Das Studium schließt mit dem akademischen Grad Master of Science (M. Sc.) ab und eröffnet den Zugang zum höheren Dienst. Der Studiengang ist forschungsorientiert und berechtigt zur Promotion. Im Rahmen des Studiums werden die für die Erlangung der Fachkunde im Strahlenschutz notwendigen Strahlenschutzkurse absolviert.

## STUDIENPROGRAMM

SWS = Semesterwochenstunden | CrP = Creditpoints

|                           | Modul                                      | SWS    | CrP    |
|---------------------------|--|--------|--------|
| 1. Semester               | Numerische Verfahren und Simulation        | 2      | 3      |
|                           | Klinische Aspekte der Medizinischen Physik | 2      | 3      |
|                           | Statistische Methoden                      | 2      | 3      |
|                           | Bildverarbeitung                           | 2      | 3      |
|                           | Dosimetrie ionisierender Strahlung         | 2      | 3      |
|                           | Strahlentherapie I                         | 2      | 3      |
|                           | Bildgebende Systeme in der Medizin I       | 2      | 3      |
|                           | Hauptseminar Medizinische Physik           | 2      | 3      |
|                           | Wahlpflichtmodule                          | ca. 4  | 6      |
|                           | <b>Gesamt 1. Semester</b>                  |        | ca. 22 |
| 2. Semester               | Strahlentherapie II                        | 3      | 3      |
|                           | Bildgebende Systeme in der Medizin II      | 2      | 3      |
|                           | Radiochemie                                | 2      | 3      |
|                           | Laborpraktikum Medizinische Physik         | 4      | 6      |
|                           | Projekt                                    |        | 9      |
|                           | Wahlpflichtmodule                          | ca. 4  | 6      |
| <b>Gesamt 2. Semester</b> |  | ca. 15 | 30     |
| 3.                        | Masterarbeit                               |        | 30     |
| <b>Gesamt 3. Semester</b> |  |        | 30     |



Wahlpflichtmodule

| 1. Semester | Modul                           | SWS | CrP |
|-------------|---------------------------------|-----|-----|
|             | Biosignalverarbeitung           | 5   | 6   |
|             | Biomechanik / Bionik            | 4   | 6   |
|             | Rehatechnik / Geriatrie         | 2   | 3   |
|             | Laseranwendungen in der Medizin | 2   | 3   |
|             | IT-Systeme in der Medizin       | 2   | 3   |

| 2. Semester | Modul                                 | SWS | CrP |
|-------------|---------------------------------------|-----|-----|
|             | Strahlenbiologie und Strahlenrisiko   | 2   | 3   |
|             | Strahlenschutz in Medizin und Technik | 2   | 3   |
|             | Rehatechnik und Geriatrie             | 6   | 6   |



Fachhochschule Gießen-Friedberg  
Wiesenstr. 14  
35390 Gießen

INFOLine: ☎ 0641/309-7777

- Studiengangsleitung  
0641/309-2574 Prof. Dr. Klemens Zink  
Gebäude C, Raum 216  
klemens.zink@tg.fh-giessen.de  
http://kmubserv.tg.fh-giessen.de
- Studiensekretariat  
0641/309-1202 Frau Gersch  
0641/309-1203 Herr Möller  
Gebäude S, Raum 201
- Zentrale Studienberatung  
0641/309-1330 Frau Müller  
0641/309-1332 Frau Hofmann (Sekretariat)  
Gebäude S, Raum 2/3  
info@fh-giessen.de

WWW.FH-GIESSEN-FRIEDBERG.DE

GIESSEN



➤ Stand: 07/08 © ms | ZS



# MEDIZINISCHE PHYSIK

MASTER OF SCIENCE

FACHBEREICH KMUB | GIESSEN

