

**Modulbezeichnung:** Seminar Medizintechnik und Medizinethik (Medtech Ethik) 5 ECTS  
 (Seminar Medical Engineering and Medical Ethics)

Modulverantwortliche/r: N.N

Lehrende: N.N.

Startsemester: WS 2018/2019      Dauer: 1 Semester      Turnus: halbjährlich (WS+SS)  
 Präsenzzeit: 60 Std.      Eigenstudium: 90 Std.      Sprache: Deutsch oder Englisch

**Lehrveranstaltungen:**

Ethics of (Medical) Engineering (WS 2018/2019, Vorlesung, 2 SWS, Christoph Merdes et al.)

**Pflichtveranstaltung:**

The mandatory seminar "Ethics of (Medical) Engineering" is only offered in the winter semester. Please plan your studies accordingly.

**Seminar Medizintechnik:**

Die Belegung eines Seminars Medizintechnik ist verpflichtend. Bitte wählen Sie eine der im Seminkatalog aufgeführten Veranstaltungen: [http://www.medizintechnik.studium.uni-erlangen.de/studierende/MT\\_Seminkatalog.pdf](http://www.medizintechnik.studium.uni-erlangen.de/studierende/MT_Seminkatalog.pdf)

It is mandatory to attend one seminar Medical Engineering, which has to be chosen from the seminar catalog: <http://www.medical-engineering.study.fau.eu/current-students/general-study-information-masters-programme.shtml>

Erkrankungen des Skelettsystems; Pathomechanismen, Diagnostik und Therapie (WS 2018/2019, optional, Seminar, 2 SWS, Kolja Gelse)

MED 45951 Cognitive Neurowissenschaften - Wahlpflichtfach im 1. Studienabschnitt (WS 2018/2019, optional, Seminar, 3 SWS, Clemens Forster et al.)

Machine Learning (WS 2018/2019, optional, Seminar, 2 SWS, Nicolas Witt et al.)

Physikalisches Seminar: Physik in der Medizin (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, Bernhard Hensel et al.)

Multi-Core Architecture and Programming (SS 2018, optional, Seminar, 2 SWS, tech/IMMD/inform/hannig et al.)

Seminar Automatic Question Answering Using IBM Watson (SS 2018, optional, Seminar, 4 SWS, tech/IMMD/IMMD5/maiera et al.)

Ausgewählte Kapitel der Navigation und Identifikation: Roboternavigation (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Markus Hiller et al.)

Seminar Ausgewählte Kapitel der Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (WS 2018/2019, optional, Seminar, 2 SWS, Walter Kellermann et al.)

Seminar Informationssysteme im Gesundheitswesen (WS 2018/2019, optional, Seminar, 3 SWS, Hans-Ulrich Prokosch)

Seminar Polymerwerkstoffe-Kernfach (WS 2018/2019, optional, Masterseminar, 2 SWS, Dirk W. Schubert)

IT-Sicherheits-Konferenzseminar (Master) (WS 2018/2019, optional, Seminar, Felix Freiling et al.)

"Hallo Welt!" für Fortgeschrittene (SS 2018, optional, Seminar, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, tech/IMMD/IMMD2/novak et al.)

Architekturen von Multi- und Vielkern-Prozessoren (SS 2018, optional, Seminar, 2 SWS, tech/IMMD/IMMD3/hofman et al.)

(SS 2018, optional, N.N.)

Seminar Automatische Analyse von Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen bei Sprachpathologien (WS 2018/2019, optional, Seminar, 4 SWS, Elmar Nöth et al.)

Seminar Deep Learning Theory & Applications (WS 2018/2019, optional, Seminar, 4 SWS, Andreas Maier et al.)

Interventionelle und Diagnostische Endoskopie (SS 2018, optional, Proseminar, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, tech/IMMD/IMMD9/witten et al.)

Design Patterns und Anti-Patterns (SS 2018, optional, Seminar, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, tech/IMMD/Isinfs\_1/wu et al.)

Seminar Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Michael Gottinger et al.)

Seminar Medizintechnik (SS 2018, optional, Hauptseminar, tech/IE/LEH/korfpa et al.)

Seminar Photonik/Lasertechnik (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Christian Carlowitz et al.)

Hauptseminar Medizinelektronik und elektronische Assistenzsysteme für den Alltag (WS 2018/2019, optional, Seminar, Anwesenheitspflicht, Jens Kirchner)

Seminar Biomaterialien für Medizintechniker (SS 2018, optional, Seminar, 2 SWS, tech/IW/LM/bocacc)

Seminar Medical Devices of the Future (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Philipp Dumbach et al.)

Advanced medical imaging for Clinical Navigation using Smart Devices (WS 2018/2019, optional, Seminar, 2 SWS, Björn Heismann et al.)

Seminar Operating Room of the Future (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Philipp Dumbach et al.)

Journal Club Medizinische Informatik (SS 2018, optional, Seminar, 2 SWS, med/IMSD/medinf/gansla)

Advanced Seminar on Medical Electronics and Systems for Ambient Assisted Living AAL (WS 2018/2019, optional, Seminar, Anwesenheitspflicht, Jens Kirchner)

Technik in der Orthopädie (WS 2018/2019, optional, Seminar, 2 SWS, Frank Seehaus et al.)

Hauptseminar Qualitätsmanagement (WS 2018/2019, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, N.N. et al.)

Seminar Glas und Keramik für Medizintechnik (WS 2018/2019, optional, Seminar, 2 SWS, Dominique de Ligny et al.)

#### **Inhalt:**

- Medizinethik/Ethics of (Medical) Engineering:

The course introduces essential elements of ethical reasoning within the field of medical technology to the students.

- Seminar Medizintechnik: Spezialthema aus dem Bereich Medizintechnik (auszuwählen aus dem Seminarskatalog).
- Seminar Medical Engineering: Special topic in the field of medical engineering (to be selected from the seminar catalog).

#### **Lernziele und Kompetenzen:**

- Medizinethik/Ethics of (Medical) Engineering: Die Studierenden können ethische Fragestellungen im medizintechnischen Kontext analysieren und eigene Positionen argumentativ darlegen.
- Seminar Medizintechnik: Die Studierenden sind in der Lage, im Rahmen des Seminarthemas selbstständig ein medizintechnisches Unterthema zu bearbeiten und es in Form eines Vortrages inkl. schriftlicher Ausarbeitung zu präsentieren.
- Seminar Medical Ethics: Students can analyse ethical questions in the medtech context and give arguments for their own position.
- Seminar Medical Engineering: Students are able to work on their own on a topic of the seminar which is related to medical engineering. They can present their topic in an oral presentation and a written report.

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

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

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

(Po-Vers. 2013 | TechFak | Medizintechnik (Master of Science) | Grundcurriculum für alle Studienrichtungen | M4 Medizintechnische Kernkompetenzen | Seminar Medizintechnik und Medizinethik)

#### **Studien-/Prüfungsleistungen:**

Seminar Ethics of (Medical) Engineering (Prüfungsnummer: 772396)

(englische Bezeichnung: Seminar Ethics of (Medical) Engineering)

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 50%

weitere Erläuterungen:

Essay

Prüfungssprache: Englisch

Erstablingung: WS 2018/2019, 1. Wdh.: SS 2019

1. Prüfer: Christoph Merdes

Seminar Medical Engineering (Prüfungsnummer: 630609)

(englische Bezeichnung: Seminar Medical Engineering)

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 50%

weitere Erläuterungen:

You can choose any seminar from the seminar catalog: German: <http://www.medizintechnik.studium.uni-erlangen.de/studierende/masterstudium/master-fpo-version-2013-ueberblick/> English: <http://www.medical-engineering.study.fau.eu/current-students/general-study-information-masters-programme.shtml> In most cases you won't be able to register for the seminar medical engineering via MeinCampus but will receive a paper certificate ("Schein") from your lecturer, which you need to take to the Examinations Office. Please ask your lecturer how you should register for the individual seminars.

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Erstablingung: WS 2018/2019, 1. Wdh.: SS 2019

1. Prüfer: Björn Eskofier

---

#### **Organisatorisches:**

Für das Seminar Medizintechnik können Sie sich in der Regel nicht über MeinCampus anmelden. Bitte lassen Sie sich von Ihrem Dozenten/Ihrer Dozentin nach der erfolgreichen Absolvierung des Seminars einen Schein ausstellen. Diesen Schein müssen Sie beim Prüfungsamt abgeben.

You can usually not register for the Seminar Medical Engineering via MeinCampus. Please ask your lecturer to issue you a paper certificate ("Schein") after the successful completion of the seminar. You then have to hand in this certificate at the examinations office.

#### **Bemerkungen:**

Die Prüfungsform für Medizinethik ist: Essay.

The exam type for the Seminar Medical Ethics is: essay.

Die Noten von Medizinethik und des Seminars Medizintechnik gehen mit jeweil 2,5 ECTS gewichtet in die Note des Gesamtmoduls von 5 ECTS ein. Das Seminar Medizintechnik wird immer mit 2,5 ECTS angerechnet, auch wenn manche angebotene Seminare einzelner Lehrstühle 3 ECTS umfassen. Seminarscheine über 5 ECTS oder mehr können unter bestimmten Bedingungen geteilt werden. Mehr Informationen: <https://www.medizintechnik.studium.fau.de/studierende/master/ueberblick-und-modulkataloge/>

The grades of Ethics of (Medical) Engineering and the Seminar Medical Engineering count with 2,5 ECTS respectively towards the grade of the 5 ECTS module. The Seminar Medical Engineering will always be counted with 2,5 ECTS points although some of the seminars offered have 3 ECTS. Paper seminar certificates ("Scheine") for 5 ECTS or more can be split up under certain conditions. More info: <https://www.medical-engineering.study.fau.eu/current-students/general-study-information-masters-programme/>