

| <b>Medizinische Gerätetechnik (Vertiefung Instrumente und Geräte)</b> |   |                        |                              |  |                                       |                                      |
|---|---|------------------------|------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Kennnummer</b>   | <b>Workload</b><br>90 Std.  | <b>Credits/LP</b><br>3 | <b>Studiensemester</b><br>5  | <b>Häufigkeit des Angebots</b><br>Nur Wintersemester | <b>Dauer</b><br>1 Semester            |                                      |
| <b>1</b>  | <b>Lehrveranstaltungen</b><br>a) Ausgewählte Kapitel der medizinischen Gerätetechnik  |                        | <b>Sprache</b><br>a) Deutsch | <b>Kontaktzeit</b><br>a) 33,75 Std.                  | <b>Selbststudium</b><br>a) 56,25 Std. | <b>Geplante Gruppengröße</b><br>a) 0 |
| <b>2</b>  | <p><b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b><br/>Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen, können die Studierende ...</p> <p><b>Verständnis (2)</b><br/>... die Schritte zur Entwicklung eines Medizinproduktes verstehen<br/>... den Aufbau und die Wirkungsweise verschiedener medizinischer Geräte und Instrumente erklären<br/>... verschiedene Einsatzgebiete medizinischer Gerätetechniken beschreiben</p> <p><b>Anwendung (3)</b><br/>... den Einsatz von medizinischen Geräten und minimalinvasiver Verfahren in der Diagnostik und Therapie erfahren</p> <p><b>Analyse (4)</b><br/>... medizinische Geräte und Instrumente auf Praxisbeispiele beziehen</p> |                        |                              |  |                                       |                                      |
| <b>3</b>  | <p><b>Inhalte</b></p> <p>a) Vorstellung ausgewählter medizintechnischer Geräte unter Berücksichtigung zentraler Entwicklungsschritte und Anwendungsaspekte wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anforderungen an die Medizinprodukte</li> <li>- Zentrale Designentscheidungen</li> <li>- Entwicklungsprozess im Unternehmen</li> <li>- Zulassung von Medizinprodukten</li> <li>- Anwendungsbereiche</li> <li>- Benutzungskontext und Gebrauchstauglichkeit</li> <li>- Klinische Wirkung der Medizinprodukte</li> <li>- Geschäftsmodelle</li> <li>- Patentsituation und Patentstrategie</li> </ul>  |                        |                              |  |                                       |                                      |
| <b>4</b>  | <p><b>Lehrformen</b></p> <p>a) Vorlesung / Übung</p>  |                        |                              |  |                                       |                                      |

|          |   |
|----------|---|
| <b>5</b> | <b>Teilnahmevoraussetzungen</b><br>Medizintechnische Grundlagen   |
| <b>6</b> | <b>Prüfungsformen</b><br>a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP)  |
| <b>7</b> | <b>Verwendung des Moduls</b><br>Industrial MedTec B.Sc. (IMT)   |
| <b>8</b> | <b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b><br>Prof. Dr. Mike Fornefett (Modulverantwortliche/r)  |
| <b>9</b> | <b>Literatur</b><br>a) Skript zur Lehrveranstaltung<br>Wintermantel, Erich 1956-; Ha, Suk-Woo: Medizintechnik : Life Science Engineering; Interdisziplinarität, Biokompatibilität, Technologien, Implantate, Diagnostik, Werkstoffe, Zertifizierung, Business, 5., überarb. und erw. Aufl., Springer 2009<br><br>Kramme, Rüdiger 1954-: Medizintechnik : Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung, 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, 2017 |