

Modulname	Konstruktion von Medizingeräten
Modulnummer	Eul-BMT-E-KMG
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig jens.lienig@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Entwurf und der Gestaltung von medizintechnischen Geräten unter Beachtung allgemeingültiger Konstruktionsprinzipien und Gestaltungsregeln. Durch die praktische Anwendung der theoretisch erworbenen Kenntnisse des konstruktiven Entwicklungsprozesses erlangen die Studierenden des Weiteren praktische Erfahrungen im Entwurfsprozess von medizinischen Geräten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sämtliche Aspekte der Entwicklungsmethoden für die medizinische Gerätetechnik mit den Schwerpunkten der Entwicklungsmethodik, der Konstruktionsregeln und -prinzipien aus Technik und Natur sowie der konstruktiven Gestaltungsrichtlinien für Geräte. Weitere Inhalte sind praktische Gesichtspunkte des konstruktiven Entwicklungsprozesses, beginnend bei der konkreten Überführung einer Aufgabe in eine Anforderungsliste über das Konzipieren von Lösungsvarianten, den objektiven Entscheidungsfindungsprozess bis hin zur Produktdokumentation der individuell zu bearbeitenden medizintechnischen Aufgabenstellung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen, 2 SWS Praktika sowie Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Geräteentwicklung und die im Modul Medizingeräteentwicklung zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul aus dem Wahlpflichtbereich Biomedizinisch-technische Vertiefung nach § 6 Absatz 3 SO und § 33 Absatz 3 PO des Hauptstudiums im Diplomstudiengang Biomedizinische Technik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 24 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Hierbei wird die Klausurarbeit zweifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.