

# STUDIENINHALTE

## DIGITAL ENGINEERING – SMART PRODUCTS AND MANUFACTURING

| SEM. | MODULÜBERSICHT                                        |                                                                                   |                                                                     |                                                                      |                                |                                    | ECTS |
|------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------|
| 1    | Computational Physics 1:<br>Mechanik & Wärme<br>5     | Softwareentwicklung<br>& Praktikum<br>5                                           | Praxis & Wissenschaft in<br>der Digitalisierung<br>& Praktikum<br>5 | Informatik: Grundlagen,<br>Algorithmen und Daten-<br>strukturen<br>5 | Mathematik 1<br>5              | Werkstoffe<br>5                    | 30   |
| 2    | Computational Physics 2:<br>Optik & Elektrizität<br>5 | Fertigungstechnik<br>Grundlagen<br>5                                              | Professional English<br>& Praktikum<br>5                            | Elektrotechnik und<br>Elektronik Grundlagen<br>5                     | Mathematik 2<br>5              | Konstruktion<br>5                  | 30   |
| 3    | Computational Physics 3:<br>Atom & Quanten<br>5       | Mess- & Regelungs-<br>technik & Praktikum<br>5                                    | Systems Engineering<br>5                                            | Softwareengineering<br>& Praktikum<br>5                              | Statistik<br>5                 | Nanotechnologie<br>5               | 30   |
| 4    | Mikrocontroller<br>5                                  | Regelungstechnik<br>5                                                             | Computer-Aided<br>Engineering (CAE)<br>5                            | Maschinelles Sehen<br>5                                              | Angewandte<br>Optimierung<br>5 | Robotik Grundlagen<br>5            | 30   |
| 5    | Automatisierung<br>Grundlagen<br>5                    | Künstliche Intelligenz &<br>Digitalisierung im Ma-<br>schinenbau & Praktikum<br>5 | Digitale Entwurfs-<br>methoden<br>5                                 | Wahlpflichtmodule<br>15                                              |                                |                                    | 30   |
| 6    | Praxissemester<br>30                                  |                                                                                   |                                                                     |                                                                      |                                |                                    | 30   |
| 7    | Bachelorprojekt & Bachelorseminar<br>15               |                                                                                   |                                                                     | Wissenschaftliches<br>Projekt<br>5                                   | Wahlmodul Technik<br>5         | Wahlmodul Studium<br>Generale<br>5 | 30   |