

# Materialwissenschaften und Bionik

## Abschluss: Bachelor of Science

### Modulplan | Studienverlauf (FPO 2022)

<b>Semester 7</b>	Bachelorarbeit ECTS 10		Studienschwerpunkte (Wahlpflichtfächer) ECTS 5	Studienschwerpunkte (Wahlpflichtfächer) ECTS 5	Mikro- und Nanotechnologie ECTS 5	Projektmanagement und Betriebswirtschaftliche Grundlagen ECTS 5
<b>Semester 6</b>	Projektarbeit ECTS 10		Studienschwerpunkte (Wahlpflichtfächer) ECTS 5	Studienschwerpunkte (Wahlpflichtfächer) ECTS 5	Quantenmechanik und Numerische Physik ECTS 5	Selbstmanagement und Kommunikation ECTS 5
<b>Semester 5</b>	Praxis-/Auslandssemester ECTS 30					
<b>Semester 4</b>	Mathematik III ECTS 5	Biomechanik ECTS 5	Studienschwerpunkte (Wahlpflichtfächer) ECTS 5	Studienschwerpunkte (Wahlpflichtfächer) ECTS 5	Technische Optik II ECTS 5	Mathematische Methoden der Messtechnik ECTS 5
<b>Semester 3</b>	Organische Chemie ECTS 5	Bionik ECTS 5	Orientierungsmodul ECTS 5	Produktionstechnik ECTS 5	Technische Optik I ECTS 5	Lichttechnik ECTS 5
<b>Semester 2</b>	Mathematik II ECTS 5	Biologie und Grundlagen Bionik ECTS 5	Materialcharakterisierung ECTS 5	Technische Grundlagen ECTS 5	Technische Mechanik II und CAD ECTS 5	Höhere Physik und Elektrotechnik ECTS 5
<b>Semester 1</b>	Mathematik I ECTS 5	Allgemeine und Anorganische Chemie ECTS 5	Grundlagen Physik und Instrumentelle Analytik ECTS 5	Materialwissenschaften ECTS 5	Technische Mechanik I ECTS 5	English for Engineers ECTS 5

# Materialwissenschaften und Bionik

## 3 Wahlpflicht-Profile zur FPO 2022

	<b>Leichtbau und Bionik</b>	<b>Photonik und Bionik</b>	<b>Bioinspirierte Materialien und Polymere</b>
4. Semester	Biomaterialien und Biomineralisation	Lichtsysteme und Photonik	Biomaterialien und Biomineralisation
	Werkstoff- und Bauteilprüfung	Biologische Aspekte der Beleuchtung	Makromolekulare Chemie und Kunststofftechnik
6. Semester	Fertigung von Leichtbaustrukturen	Photonische Materialien	Polymer Design
	Biokunststoffe	Bionik und Optik-Design	Biokunststoffe
7. Semester	Modellierung und Simulation	Biomimetische Materialien und Prozesse	Biomimetische Materialien und Prozesse
	Qualitätsmanagement und Umwelttechnik	Technische und Biomimetische Mikro-/Nanooptik	Qualitäts- und Datenmanagement