



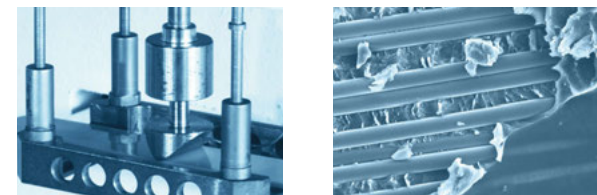
## Studiengang

Der Masterstudiengang baut auf einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudium auf. Ein wesentlicher Grundgedanke technischer Nachhaltigkeit, einem Forschungsschwerpunkt der Hochschule, ist der schonende und effiziente Umgang mit Ressourcen und Energie.













Viele Technologiezweige leisten inzwischen Erstaunliches, jedoch geht es immer noch etwas besser, sparsamer, schneller, leichter, effizienter oder einfach intelligenter. Dies gilt insbesondere für die Materialwissenschaften als Grundlagenwissenschaft für diese Technologiezweige.

Der Studiengang erweitert und vertieft daher die Kenntnisse auf den Gebieten Materialentwicklung, -verarbeitung und -analytik sowie in Nachhaltigkeitsaspekten, wie effizientere Werkstoffe, Life-Cycle-Assessment, ganzheitliche Bilanzierung, Ressourcenschonung und nachwachsende Rohstoffe. Der Studiengang ist zweisprachig mit Lehrveranstaltungen in deutscher und englischer Sprache. Er schließt mit dem Master of Science ab.

Der Fachbereich stellt einen erheblichen Praxis- und Forschungsbezug im Studiengang Materials Sciences and Sustainability Methods durch vielfältige Aktivitäten sicher: durch die projektorientierte Ausbildung im Studium, mit dem Einsatz von fachlich erfahrenen und im Berufsalltag bewährten Dozenten und durch die abschließende Masterarbeit, die in Unternehmen sowie hochschuleigenen oder externen Forschungsinstituten erstellt wird.



## Studienverlaufsplan

Semester	Courses / Module					
1	 Sustainable Materials 1 Funktionalisierte Werkstoffe 5 SWS 5 ECTS	 Materials Processing 1 Conventional Processing Techniques 5 SWS 5 ECTS	 Materials Analysis 1 Solid State Analytics 5 SWS 6 ECTS	 Schlüsselqualifikationen Methoden / Sozial / Selbstkompetenz 5 SWS 5 ECTS	Master – Projekt 1 2 SWS 6 ECTS	WPF* 1 3 SWS 3 ECTS
2	 Sustainable Materials 2 Renewables 5 SWS 5 ECTS	 Materials Processing 2 Additive Manufacturing 5 SWS 5 ECTS	 Simulationsmethoden 5 SWS 5 ECTS	 Nachhaltigkeitskonzepte 5 SWS 6 ECTS	Master – Projekt 2 2 SWS 6 ECTS	WPF* 2 3 SWS 3 ECTS
3	 Sustainable Materials 3 Composites / Hybrid structures 5 SWS 5 ECTS	 Sustainable Materials 4 Strukturmaterialien 5 SWS 5 ECTS	 Materials Analysis 2 Polymer Analytics 5 SWS 6 ECTS	 Integrierte Managment-systeme 5 SWS 6 ECTS	Master – Projekt 3 2 SWS 6 ECTS	WPF* 3 3 SWS 3 ECTS
4	<b>Abschlussarbeit und Kolloquium</b> 30 ECTS					

\* Wahlpflichtfach



## Berufsfelder

Durch die Ausbildungsschwerpunkte des Studiengangs werden die Absolventinnen und Absolventen gesuchte Fachkräfte für produzierende Unternehmen in einer Vielzahl von Branchen, vom Automobil- und Maschinenbau über Luft- und Raumfahrt bis zu Elektro- und Verpackungsindustrie und darüber hinaus. Hervorragende Perspektiven bieten sich außerdem in Forschungsinstituten in den Bereichen Materialentwicklung, -verarbeitung und -prüfung.

Zudem bietet sich herausragenden Studierenden die Möglichkeit einer kooperativen Promotion im Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz der Hochschule.

## Erwartungen

Von den Studierenden werden neben sehr guten Deutsch- und Englischkenntnissen der Wille zu interdisziplinärer und teamorientierter Arbeitsweise, ein hohes Maß an Motivation, Engagement, Eigeninitiative und Eigenverantwortung für die Gestaltung und Durchführung ihres Studiums erwartet.

