
Modulbezeichnung: Technologie der Verbundwerkstoffe (FVK) 2.5 ECTS
 (Fiber Composites)

Modulverantwortliche/r: Thomas Müller
 Lehrende: Thomas Müller

Startsemester: SS 2013	Dauer: 1 semester	Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 2 Std.	Eigenstudium: 1 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Technologie der Verbundwerkstoffe (SS 2013, Vorlesung, 2 SWS, Dietmar Drummer)

Inhalt:

Das Ziel, verschiedenartige Materialien zu einem Werkstoffverbund zu kombinieren, um verbesserte Eigenschaften und Synergieeffekte zu erzielen, ist in der Natur gang und gebe. So dient die Natur auch als Vorbild für die Werkstoffklasse der Faserverbundkunststoffe, bei der Fasern und Kunststoffe auf vorteilhafte Weise zur Herstellung von sehr leichten und gleichzeitig hoch belastbaren Bauteilen miteinander kombiniert werden. Seit den 60er Jahren erfahren Faserverbundkunststoffe ein stetiges Wachstum, das aktuell durch die geführten Klimadebatten und die damit einhergehenden Forderungen nach Leichtbaulösungen, z. B. im Bereich Automobiltechnik, weiter gesteigert wird. Im Rahmen der Lehrveranstaltung erhalten Sie einen umfassenden Einblick in die Technologie der Faserverbundkunststoffe. Dabei werden neben werkstofflichen und konstruktiven Themen auch fertigungstechnische Möglichkeiten zur Bauteilherstellung sowie Aspekte zur Simulation und mechanischen Prüfung dieser Verbundwerkstoffe behandelt, die Sie als Basis für Ihre Arbeit als Ingenieur, z. B. im Bereich Entwicklung, Konstruktion, Fertigung direkt anwenden können.

Literatur:

- Ehrenstein, G.W.: Faserverbund-Kunststoffe, München Wien, 2006
-

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**

(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die vor 01. Oktober 2012 Wahlpflichtmodule begonnen haben) | Wahlpflichtmodule | Katalog | Technologie der Verbundwerkstoffe)

[2] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die vor 01. Oktober 2012 Wahlpflichtmodule begonnen haben) | Wahlpflichtmodule | Katalog | Technologie der Verbundwerkstoffe)

[3] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die am 01. Oktober 2012 noch keine Wahlpflichtmodule begonnen haben) | 10 Fertigungsautomatisierung und Kunststofftechnik)

[4] **Mechatronik (Master of Science): 1-3. Semester**

(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtmodule | Katalog | Technologie der Verbundwerkstoffe)

[5] **Mechatronik (Master of Science): 1-3. Semester**

(Po-Vers. 2010 | Vertiefungsrichtungen | Fertigungstechnologie | Technologie der Verbundwerkstoffe)

[6] **Mechatronik (Master of Science): 1-3. Semester**

(Po-Vers. 2012 | Masterprüfung | M1-M2 Vertiefungsrichtungen | 10 Fertigungsautomatisierung und Kunststofftechnik)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Technologie der Verbundwerkstoffe (Prüfungsnummer: 69001)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2013, 1. Wdh.: WS 2013/2014

1. Prüfer: Dietmar Drummer

Organisatorisches:

Abgeschlossenes Vordiplom, abgeschlossener Bachelor,
Prüfung erfolgt i.d.R. zusammen mit der Vorlesung "Konstruieren mit Kunststoffen" schriftlich nach
jedem Semester, Ausnahmen nach Studiengang möglich, Prüfungsdauer 120 Minuten