Modulbezeichnung: **Polymerwerkstoffe Modul M3 (Nebenfach) (PolyNF-M3)** **12.5 ECTS**
(Polymer Materials-Module M3-Subsidiary Subject)

Modulverantwortliche/r: Dirk W. Schubert
Lehrende: Joachim Kaschta, Dirk W. Schubert, Assistenten, Marcus Halik

Startsemester: WS 2016/2017	Dauer: 2 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 120 Std.	Eigenstudium: 255 Std.	Sprache: Deutsch und Englisch

Lehrveranstaltungen:

1 Vorlesung mit 1,5 ECTS = 1SWS aus optionalen Lehrveranstaltungen
Polymere - I (WS 2016/2017, Vorlesung, 2 SWS, Dirk W. Schubert)
Übungen zu Polymere-I (WS 2016/2017, Übung, 1 SWS, Dirk W. Schubert et al.)
Polymer- und Grenzflächenphysik in Theorie und industrieller Praxis (WS 2016/2017, Vorlesung, 1 SWS, Dirk W. Schubert)
Angewandte Rheologie für Nanotechnologen und MWT-Nebenfachstudierende (WS 2016/2017, optional, Vorlesung, 1 SWS, Joachim Kaschta)
Polymerwerkstoffe in der Elektronik, Elektrotechnik und Optoelektronik (WS 2016/2017, optional, Vorlesung, 1 SWS, Marcus Halik)
Verarbeitung von Polymerwerkstoffen (SS 2017, Vorlesung, 2 SWS, Joachim Kaschta)
Übungen zur Verarbeitung von Polymerwerkstoffen (SS 2017, Übung, 1 SWS, Joachim Kaschta)
Selbstorganisation an Oberflächen (SS 2017, optional, Vorlesung, 2 SWS, Marcus Halik)
Grundzüge des six-Sigma - industrielle Verbesserungsprojekte (SS 2017, optional, Vorlesung, 1 SWS, Dirk W. Schubert)
Vernetzte Polymersysteme (SS 2017, optional, Vorlesung, Lehrbeauftragte)

Empfohlene Voraussetzungen:

Bachelorprüfung; Masterzulassung

Inhalt:

Polymerwerkstoffe:

- Wissensvermittlung zu Grundlagen, Technologie, Charakterisierung und Anwendungen von Polymerwerkstoffen, Polymerblends und -composites
- Wissensvermittlung zu den Vorgängen an Grenzflächen in polymeren Werkstoffsystemen, Kompatibilität verschiedener Polymere
- interaktive Gruppenübung zu aktuellen Fragestellungen und Anwendungen von Polymerwerkstoffen

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- erhalten einen Überblick über „Polymere Werkstoffe“ in Bezug auf Eigenschaften und Verarbeitung
- erwerben ein Verständnis wesentlicher Struktur-Eigenschaftsbeziehungen
- Vergleichen wichtige Modifizierungsstrategien für Polymerwerkstoffe in Bezug auf Optimierung von Eigenschaften
- Analysieren wesentliche Anwendungen und Entwicklungsfelder

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Allgemeine Werkstoffeigenschaften | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

[2] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Werkstoffkunde und Technologie der Metalle | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

[3] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Glas und Keramik | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

[4] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Korrosion und Oberflächentechnik | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

[5] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Werkstoffe in der Elektrotechnik | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

[6] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Werkstoffe in der Medizin | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

[7] **Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Master of Science) | Module M1 - M3 (gegliedert nach Kernfächern) | Kernfach Werkstoffsimulation | 3. Werkstoffwissenschaftliches Modul (M3) | Polymerwerkstoffe)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Mündliche Prüfung zu Polymerwerkstoffe_ (Prüfungsnummer: 63501)
Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 20
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%
weitere Erläuterungen:
Aus den Nichtpflichtveranstaltungen muss eine Vorlesung mit 1.5 ECTS zusätzlich zur Prüfung gemeldet werden.

Erstablegung: WS 2016/2017, 1. Wdh.: SS 2017
1. Prüfer: Dirk W. Schubert

Organisatorisches:

Vorbesprechung zu LV des Moduls immer zu Semesterbeginn in der ersten Woche normalerweise Mo: 10.00 Uhr Raum 1.84 (siehe UnivIS)