

---

**Modulbezeichnung: Umformtechnik Ergänzung (UT-E) 5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Marion Merklein, Paul Dick

Lehrende: Raoul Plettke, Hinnerk Hagenah, Paul Dick

Startsemester: WS 2013/2014      Dauer: 2 semester      Turnus: halbjährlich (WS+SS)

Präsenzzeit: k.A. Std.      Eigenstudium: k.A. Std.      Sprache: Deutsch

**Lehrveranstaltungen:**

Insgesamt 4 SWS aus folgender Auswahl:

Ausgewählte wissensbasierte Verfahren in der Fertigungstechnologie (WS 2013/2014, Vorlesung, 1 SWS, Hinnerk Hagenah)

Bauteilfertigung für die lackierte Karosserie II - Warmumformung und Korrosionsschutz (WS 2013/2014, Vorlesung, 2 SWS, Paul Dick)

Bauteilfertigung für die lackierte Karosserie I - Werkzeugtechnik für den Karosseriebau zur Prototyp- und Serienfertigung von Blechteilen (SS 2014, Vorlesung, 2 SWS, Paul Dick)

Rohrumformung (SS 2014, Vorlesung, 1 SWS, Raoul Plettke)

**Inhalt:**

Durch die Festlegung der Wahlpflichtmodule soll eine angemessene fachliche Breite des Masterstudiums sichergestellt werden.

 Als Wahlpflichtmodule (M 1 - M 3) können die im Studienführer IP in Tabelle 16 (siehe <http://www.ip.studium.fau.de/p>) aufgeführten Module gewählt werden. Pro Wahlpflichtmodul ist eine Modulnummer aus einer Modulgruppe des Katalogs auszuwählen, so dass sich pro Wahlpflichtmodul ein Gesamtumfang von 4 SWS oder 5 ECTS ergibt. Sind in einer Modulgruppe mehrere Modulnummern vorhanden, können auch mehrere Wahlpflichtmodule aus einer Modulgruppe gewählt werden.

 Eines der gewählten Wahlpflichtmodule ist durch Hinzunahme eines Vertiefungsmoduls (M 4) mit der gleichen Modulnummer aus Tabelle 16 (siehe [http://www.ip.studium.fau.de/pdf/sf/SF\\_IP\\_2013ws.pdf](http://www.ip.studium.fau.de/pdf/sf/SF_IP_2013ws.pdf)) zu vertiefen. WPM, die bereits im Bachelorstudium an der FAU belegt wurden, können nicht nochmals gewählt werden.

**Ausgewählte wissensbasierte Verfahren in der Fertigungstechnologie**

Im Rahmen der Vorlesung werden Verfahren und Methoden der Informatik im Umfeld der Fertigungstechnologie motiviert und erläutert. Nach einer Einleitung werden unter anderem Datenbanken, Neuronale Netze und Fuzzy Logik behandelt. Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden ein grundlegendes Verständnis der behandelten Werkzeuge aus der Informatik und ein Gefühl für deren möglichen Einsatz im Maschinenbau zu vermitteln.

**Bauteilfertigung für die lackierte Karosserie II - Warmumformung und Korrosionsschutz**

Die Entwicklung neuer, hochfester Stahlbleche für den Karosseriebau erfordert eine Anpassung der Umformprozesse. Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Warmumformung und stellt deren Prozesskette von der Machbarkeitsanalyse bis hin zum Fertigungsprozess dar. Dabei werden u. a. die Fertigungstechnologien für den Prototypenbau und die Serienproduktion vorgestellt. Als letzten Produktionsschritt werden Möglichkeiten zum Korrosionsschutz für die Karosserie und warmumgeformte Bauteile erläutert. Abschließend wird die Prototypen- und Serienfertigung für das Warmumformen bei einer Exkursion zu einem Serienlieferanten von warmumgeformten Bauteilen live erlebt.

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

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

**[1] Maschinenbau (Master of Science): 1. Semester**

(Po-Vers. 2013 | Studienrichtung International Production Engineering and Management | Masterprüfung | Wahlpflichtmodule)

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Ausgewählte wissensbasierte Verfahren in der Fertigungstechnologie (Prüfungsnummer: 241939)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Der Termin für die mündliche Prüfung wird ebenfalls im Rahmen der Vorlesung abgestimmt. Die Teilnahme an der mündlichen Prüfung erfolgt in Abstimmung mit dem Dozenten.

Erstablingung: WS 2013/2014, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Hinnerk Hagenah

Bauteilfertigung für die lackierte Karosserie II - Warmumformung und Korrosionsschutz (Prüfungsnummer: 899079)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 60

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Die Prüfung zur Vorlesung findet am 17.02.2014 statt.

Erstablingung: WS 2013/2014, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Marion Merklein

Bauteilfertigung für die lackierte Karosserie I - Werkzeugtechnik für den Karosseriebau zur Prototyp- und Serienfertigung von Blechteilen (Prüfungsnummer: 842474)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 60

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Marion Merklein

Rohrumformung (Prüfungsnummer: 949359)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Hinnerk Hagenah