
Modulbezeichnung: Computational Dynamics (4V) (CompDyn) 5 ECTS
 (Computational Dynamics (4L))

Modulverantwortliche/r: Julia Mergheim

Lehrende: Dozenten

Startsemester: WS 2013/2014

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Englisch

Lehrveranstaltungen:

Computational Dynamics (WS 2013/2014, Vorlesung, 4 SWS, Dozenten)

Empfohlene Voraussetzungen:

für Studiengang International Production Engineering and Management: Belegung des Moduls nur in Abstimmung mit der Studienberatung

Inhalt:

Im Rahmen eines Auslandsstudiums können alle Module als International Elective Modules (IEM) belegt werden, die in einem sinnvollen Zusammenhang zum Studium stehen.

Es sind insgesamt 25 ECTS in den Bereichen Engineering und Management zu belegen.

Alternativ können IEMs an der FAU belegt werden. In diesem Fall sind sie aus der Tabelle 18 (siehe Studienführer http://www.ip.studium.fau.de/pdf/sf/SF_IP_2013ws.pdf) auszuwählen.

Die IEM sind entweder für "International Production Engineering" oder "International Production Management" anerkannt. Interdisziplinäre IEM können gemäß Tabelle 18 alternativ für beide Module angerechnet werden. IEMs, die bereits im Bachelorstudium belegt wurden, dürfen nicht nochmals gewählt werden.

- Einführung in der Formulierung der Methode der finiten Elemente
- Bewegungsgleichungen in kinetischen Berechnungen
- direkte Integrationsmethoden
- Modenüberlagerung
- Analyse von direkten Integrationsmethoden
- Lösung nichtlinearer Gleichungen
- Lösung von Nicht-Strukturproblemen

Literatur:

- Bathe: Finite Element Procedures, Prentice Hall 1995.
- Bathe: Finite-Elemente-Methoden, Springer 2002.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Maschinenbau (Master of Science): 2. Semester

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

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "International Production Engineering and Management (Bachelor of Science)", "Maschinenbau (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Computational Dynamics (Prüfungsnummer: 44501)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablegung: WS 2013/2014, 1. Wdh.: SS 2014 (nur für Wiederholer)

1. Prüfer: Paul Steinmann