

|                             |  |                            |                   |                          |                     |                                |
|-----------------------------|--|----------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Modulbezeichnung:           | <b>Maschinenelemente</b>   |                            |                   |                          |                     | Modulnummer:<br><b>Ba4-042</b> |
| Art des Studiengangs:       | <b>Bachelor</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Semester:                   | <b>4</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Modulverantwortliche(r):    | <b>Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Dozent(in):                 | <b>Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz, Dipl.-Ing. Harald Bachmann</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Sprache:                    | <b>Deutsch</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Zuordnung zum Curriculum:   | Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt:<br><b>PMB-K</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Lehrform / SWS:             | SWS gesamt: <b>5</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
|                             | davon:   | Vorlesung<br><b>3</b>      | Übung<br><b>1</b> | Praktikum<br><b>1</b>    | Seminar<br><b>0</b> | Projekt<br><b>0</b>            |
| Arbeitsaufwand:             | Std. gesamt: <b>180</b>  | davon Eigenst.: <b>105</b> |                   | davon Präsenz: <b>75</b> |                     |                                |
| Credits:                    | <b>6</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Voraussetzungen:            | <b>Konstruktion 1</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Lernziele/Kompetenzen:      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über Eigenschaften aller wesentlichen Maschinenelemente</li> <li>- Auswahl, Einsatz sowie Berechnung und Dimensionierung von Maschinenelementen</li> <li>- Kenntnisse über Einzel- und Summentoleranzen sowie Fehlerrechnung</li> <li>- Methodenkompetenz durch Labor-Übungen und Selbststudium</li> </ul>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Inhalt:                     | Eigenschaften, Auswahl und Dimensionierung von Maschinenelementen wie:<br>Achsen, Wellen, Lager, Führungen, Federn, Schrauben, Kupplungen und Antriebselemente.<br>Technisches Design, Leichtbau, recyclinggerechte Gestaltung, Verbindungstechnik, Toleranzen und Toleranzrechnung (arithmetisch und geometrisch)<br>Baureihen und Baukästen<br>Übung: Auslegung und Dimensionierung einer kompletten Werkzeugspindel mit integriertem Motor<br>begleitendes Labor mit ausgewählten Versuchen |                            |                   |                          |                     |                                |
| Studien-, Prüfungsleistung: | <b>K2 (PL)</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |