

# Modulhandbuch für den Studiengang

## **BSc. Wirtschaftsingenieurwesen**

Inhalt:

- i. Studienverlaufsplan
- ii. Liste der Modulverantwortlichen
- iii. Modulbeschreibungen

## i. Studienverlaufsplan

| BSc. Wirtschaftsingenieurwesen (2013)                                     |                     | SWS                | ECTS-CP | Prüfung | SWS     | ECTS-CP | Prüfung | SWS     | ECTS-CP | Prüfung | SWS     | ECTS-CP | Prüfung | SWS     | ECTS-CP | Prüfung | SWS     | ECTS-CP | Prüfung |     |  |
|---|---------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|--|
| Modul/Modulelement  | Veranst.-Nr.        | 1. Sem.            |         |         | 2. Sem. |         |         | 3. Sem. |         |         | 4. Sem. |         |         | 5. Sem. |         |         | 6. Sem. |         |         |     |  |
| <b>Mathematische Grundlagen</b>   |                     | <b>4M AB01000V</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P1: Mathematik A</b>   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Analysis I und lineare Algebra  | 4MAB00310V          | 7                  | 8.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P2: Mathematik B</b>   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Analysis II und gew öhnl. Differentialgl.                                 | 4MAB00320V          |                    |         |         | 6       | 8.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P3: Grundlagen der Statistik</b>                                 |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Deskriptive Statistik   | Fak. III POS: 95782 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 6.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P5: Informatik</b>   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Einführung in die Informatik I  | 4MAB00685V          | 3                  | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Einführung in die Informatik II   | 4MAB00690V          |                    |         |         | 2       | 2.0     | LN      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Summe (22 SWS, 27 ECTS)</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Ingenieurwissenschaftliche Fächer</b>                                  |                     | <b>4M AB02000V</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P6: Technische Mechanik A</b>                                    |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Statik  | 4MAB00420V          | 4                  | 5.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P7: Technische Mechanik B</b>                                    |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Elastostatik  | 4MAB00430V          |                    |         |         | 4       | 5.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P8: Technische Mechanik C</b>                                    |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Dynamik   | 4MAB00440V          |                    |         |         |         |         |         | 4       | 5.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P10: Fluid-/Thermodynamik</b>                                    |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Einführung in die Fluid- und Thermodynamik                                | 4MAB00625V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 5.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P12: Elektrotechnik</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Einführung in die Elektrotechnik  | 4MAB00745V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 5.0     | SP2     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P15: Werkstofftechnik</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Werkstofftechnik I  | 4MAB00630V          | 3                  | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Werkstofftechnik II   | 4MAB00640V          |                    |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Werkstofftechnik-Basis-Praktikum  | 4MAB00652V          |                    |         |         | 2       | 2.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P14: Labore</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Messtechniklabor  | 4MAB10100V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 2.0     | LN      |         |         |         |         |         |     |  |
| Maschinenlabor  | 4MAB10300V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 2.0     | LN      |         |         |         |         |     |  |
| <b>Summe (31 SWS, 37 ECTS)</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Ingenieurwissenschaften</b>  |                     | <b>4M AB03000V</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P16: Technische Darstellung</b>                                  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Einführung in die technische Darstellung                                  | 4MAB00480V          | 3                  | 3.0     | LN      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P17: Konstruktion</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Maschinenelemente I   | 4MAB00510V          |                    |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Maschinenelemente IA  | 4MAB00525V          |                    |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Maschinenelemente IB  | 4MAB00526V          |                    |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Rechnerunterstütztes Konstruieren I                                       | 4MAB00560V          |                    |         |         | 1       | 1.0     | LN      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P18: Fertigungstechnik und Produktentwicklung</b>                |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Trenntechnik und Urformen   | 4MAB50200V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Füge- und Umformtechnik   | 4MAB50300V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |     |  |
| Produktentwicklung I / Konstruktionstechnik I (PE I)                      | 4MAB20100V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Summe (16 SWS, 22 ECTS)</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Vertiefung</b>   |                     | <b>4M AB04000V</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul W1: Angew. ing.wiss. Modul aus Katalog BSc-TEC<sup>1,2</sup></b> |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Modul aus Katalog BSc-TEC   | 4MAB04100V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | MSP     |         | 2       | 3.0     | MSP |  |
|   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | MSP |  |
| <b>Summe (6 SWS, 9 ECTS)</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Wirtschaftswissenschaftliche Fächer</b>                                |                     | <b>4M AB07000V</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P21a: Unternehmensrechnung I</b>                                 |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Buchführung und Abschluss   | Fak. III POS: 95011 | 4                  | 6.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P21b: Unternehmensrechnung II</b>                                |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Kosten- und Erlösrechnung   | Fak. III POS: 95012 |                    |         |         | 4       | 6.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P21c: Unternehmensrechnung III</b>                               |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Investition und Finanzierung  | Fak. III POS: 95015 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 6.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P22a: Unternehmensprozesse I</b>                                 |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Produktion  | Fak. III POS: 95013 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 6.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P22b: Unternehmensprozesse II</b>                                |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Marketing   | Fak. III POS: 95014 |                    |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 6.0     | SP1     |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| <b>Modul P23: Unternehmensrechnung</b>                                    |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Kostenrechnungssysteme  | Fak. III POS: 95901 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 4.0     |         |         |         |     |  |
| Externe Rechnungslegung   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 4.0     |         |         |         |     |  |
| Modulabschlussprüfung   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 1.0     | SP1,5   |         |         |     |  |
| <b>Modul W3: Spezielle BWL aus Katalog BSc-WIW<sup>2</sup></b>            |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Modul aus Katalog BSc-WIW-BWL <sup>1,4</sup>                              | 4MAB07100V          |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     |         | 2       | 3.0     |         |     |  |
|   |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 2       | 3.0     | MSP     |     |  |
| <b>Modul P24a: Volkswirtschaftslehre I</b>                                |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Makroökonomik I   | Fak. III POS: 95023 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 6.0     | SP1     |         |         |     |  |
| <b>Modul P24b: Volkswirtschaftslehre II</b>                               |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |
| Mikroökonomik I   | Fak. III POS: 95021 |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 4       | 6.0     | SP1 |  |
| <b>Summe (38 SWS, 60 ECTS)</b>  |                     |                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |  |



## ii. Liste der Modulverantwortlichen

| <b>Modul</b>  | <b>Modulbezeichnung</b>                              | <b>Modulverantwortlicher</b> |
|---------------|--|------------------------------|
| Modul P1      | Mathematik A   | Plato                        |
| Modul P2      | Mathematik B   | Plato                        |
| Modul P3      | Mathematik C   | Plato                        |
| Modul P5      | Informatik   | Kolb                         |
| Modul P6      | Technische Mechanik A                                | Fritzen                      |
| Modul P7      | Technische Mechanik B                                | Weinberg                     |
| Modul P8      | Technische Mechanik C                                | Hesch                        |
| Modul P10     | Einführung in die Fluid-/Thermodynamik               | Seeger                       |
| Modul P12     | Elektrotechnik                                       | Schulte                      |
| Modul P14     | Labore   | Nelles                       |
| Modul P15     | Werkstofftechnik                                     | Brandt                       |
| Modul P16     | Technische Darstellung                               | Friedrich                    |
| Modul P17     | Konstruktion   | Reinicke                     |
| Modul P18     | Fertigungstechnik und Produktentwicklung             | Engel                        |
| Modul P20     | Arbeitswissenschaft                                  | Kluth                        |
| Modul P21a    | Unternehmensrechnung I                               | Heurung                      |
| Modul P21b    | Unternehmensrechnung II                              | Heurung                      |
| Modul P21c    | Unternehmensrechnung III                             | Heurung                      |
| Modul P22a    | Unternehmensprozesse I                               | Seidenberg                   |
| Modul P22b    | Unternehmensprozesse II                              | Seidenberg                   |
| Modul P23     | Unternehmensrechnung                                 | Heurung                      |
| Modul P24a    | Volkswirtschaftslehre I                              | Koch                         |
| Modul P24b    | Volkswirtschaftslehre II                             | Koch                         |
| Modul P25     | Produktion   | Burggräf                     |
| Modul W1      | Angew. ing.wiss. Modul aus Katalog BSc-TEC           | Verschiedene Dozenten        |
| Modul W3      | Spezielle BWL Aus Katalog BSc-WIW-BWL                | Verschiedene Dozenten        |
|               |  |                              |
| BSc-TEC-1     | Angewandte Mechanik                                  | Weinberg                     |
| BSc-TEC-2     | Mechatronik  | Nelles                       |
| BSc-TEC-3     | Dimensionierung in der Konstruktion                  | Reinicke                     |
| BSc-TEC-7     | Angewandte Werkstofftechnik                          | Von Hehl                     |
| BSc-TEC-8     | Fertigungstechnik für den Fahrzeug- und Maschinenbau | Engel                        |
| BSc-TEC-9     | Qualität und Messtechnik in der Fertigung            | Engel                        |
| BSc-TEC-11    | Energie- und Umwelttechnik                           | Kluth                        |
| BSc-TEC-15    | Fügetechnik  | Brandt                       |
| BSc-TEC-16    | Industrielle Steuerungstechnik                       | Manns                        |
|               |  |                              |
| BSc-WIW-BWL-1 | Betriebswirtschaftliche Steuerlehre                  | Heurung                      |
| BSc-WIW-BWL-2 | Controlling  | Hoch                         |
| BSc-WIW-BWL-3 | Finanz- und Bankmanagement                           | Wiedemann                    |
| BSc-WIW-BWL-4 | Management kleiner und mittlerer Unternehmen         | Welter                       |

|               |                                      |               |
|---------------|--------------------------------------|---------------|
| BSc-WIW-BWL-5 | Marketingmanagement                  | Schramm-Klein |
| BSc-WIW-BWL-6 | Medienmanagement                     | Eigler        |
| BSc-WIW-BWL-7 | Personalmanagement und Organisation  | Stein         |
| BSc-WIW-BWL-8 | Produktions- und Logistikmanagement  | Seidenberg    |
| BSc-WIW-BWL-9 | Umwelt- und Wertschöpfungsmanagement | Schweitzer    |
|               |                                      |               |
|               | Fachpraktikum                        | Kluth         |
|               | Bachelorarbeit                       | Stache        |

### iii. Modulbeschreibungen

# Bachelor 1 Hauptfach Wirtschaftsingenieurwesen

Modul: Gesamtkonto  
Modulbeschreibungen

## Inhaltsverzeichnis

|                         |   |           |
|-------------------------|---|-----------|
| <b>Modul 4MAB08950V</b> | <b>Gesamtkonto</b> .....                                  | <b>4</b>  |
| <b>4MAB01000V</b>       | <b>Mathematische Grundlagen</b> .....                     | <b>5</b>  |
| Modul P1                | Mathematik A .....  | 5         |
| Modul P2                | Mathematik B .....  | 6         |
| Modul P3                | Grundlagen der Statistik.....                             | 7         |
| Modul P5                | Informatik .....  | 7         |
| <b>4MAB02000V</b>       | <b>Ingenieurwissenschaftliche Fächer</b> .....            | <b>9</b>  |
| Modul P6                | Technische Mechanik A .....                               | 10        |
| Modul P7                | Technische Mechanik B .....                               | 10        |
| Modul P8                | Technische Mechanik C .....                               | 11        |
| Modul P10               | Fluid-/Thermodynamik.....                                 | 12        |
| Modul P12               | Elektrotechnik.....                                       | 13        |
| Modul P14               | Labore .....  | 13        |
| Modul P15               | Werkstofftechnik.....                                     | 14        |
| <b>4MAB03000V</b>       | <b>Ingenieur Anwendungen</b> .....                        | <b>15</b> |
| Modul P16               | Technische Darstellung .....                              | 16        |
| Modul P17               | Konstruktion .....  | 16        |
| Modul P18               | Fertigungstechnik und Produktentwicklung .....            | 17        |
| <b>4MAB04000V</b>       | <b>Vertiefung</b> .....                                   | <b>18</b> |
| Modul W1                | Angewandtes ingenieurwissenschaftliches Modul I .....     | 19        |
| BSc-TEC-1               | Angewandte Mechanik.....                                  | 20        |
| BSc-TEC-2               | Mechatronik.....  | 21        |
| BSc-TEC-3               | Dimensionierungen in der Konstruktion .....               | 23        |
| BSc-TEC-7               | Angewandte Werkstofftechnik.....                          | 24        |
| BSc-TEC-8               | Fertigungstechnik für den Fahrzeug- und Maschinenbau..... | 25        |
| BSc-TEC-9               | Qualität und Messtechnik in der Fertigung.....            | 26        |
| BSc-TEC-11              | Energie- und Umwelttechnik .....                          | 27        |
| BSc-TEC-15              | Fügetechnik.....  | 29        |
| BSc-TEC-16              | Industrielle Steuerungstechnik.....                       | 30        |
| <b>4MAB07000V</b>       | <b>Wirtschaftswissenschaftliche Fächer</b> .....          | <b>31</b> |
| Modul P21a              | Unternehmensrechnung I.....                               | 31        |
| Modul P21b              | Unternehmensrechnung II.....                              | 32        |
| Modul P21c              | Unternehmensrechnung III.....                             | 33        |
| Modul P22a              | Unternehmensprozesse I .....                              | 34        |
| Modul P22b              | Unternehmensprozesse II .....                             | 35        |
| Modul P23               | Unternehmensrechnung.....                                 | 36        |
| Modul P24a              | Volkswirtschaftslehre I.....                              | 37        |
| Modul P24b              | Volkswirtschaftslehre II.....                             | 38        |
| Modul W3                | Spezielle BWL aus Katalog BSc-WIW-BWL .....               | 39        |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| BSc-WIW-BWL-1                                   | Betriebswirtschaftliche Steuerlehre.....          | 40        |
| BSc-WIW-BWL-2                                   | Controlling.....                                  | 40        |
| BSc-WIW-BWL-3                                   | Finanz- und Bankmanagement.....                   | 41        |
| BSc-WIW-BWL-4                                   | Management kleiner und mittlerer Unternehmen..... | 41        |
| BSc-WIW-BWL-5                                   | Marketingmanagement.....                          | 42        |
| BSc-WIW-BWL-6                                   | Medienmanagement.....                             | 42        |
| BSc-WIW-BWL-7                                   | Personalmanagement und Organisation.....          | 43        |
| BSc-WIW-BWL-8                                   | Produktions- und Logistikmanagement.....          | 43        |
| BSc-WIW-BWL-9                                   | Umwelt- und Wertschöpfungsmanagement.....         | 44        |
| <b>4MAB05000V</b>                               | <b>Integrationsbereich.....</b>                   | <b>45</b> |
| Modul P20                                       | Arbeitswissenschaft.....                          | 46        |
| Modul P25                                       | Produktion.....                                   | 47        |
| <b>4MAB08000V</b>                               | <b>Projektarbeiten, Praktika.....</b>             | <b>48</b> |
| Modul Fachpraktikum.....                        |   | 48        |
| Modul Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag..... |   | 49        |

## Modul 4MAB08950V – Gesamtkonto

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 1. bis 6. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 180.0                           |

### Zugeordnete Module

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 4MAB01000V | Mathematische Grundlagen            |
| 4MAB02000V | Ingenieurwissenschaftliche Fächer   |
| 4MAB03000V | Ingenieurwissenschaften             |
| 4MAB04000V | Vertiefung                          |
| 4MAB07000V | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer |
| 4MAB05000V | Integrationsbereich                 |
| 4MAB08000V | Projektarbeiten, Praktika           |

## Modul 4MAB01000V – Mathematische Grundlagen

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 1. bis 4. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 27.0                            |
| <b>SWS:</b>             | 22.0                            |

### Zugeordnete Module

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Modul P1 | Mathematik A             |
| Modul P2 | Mathematik B             |
| Modul P3 | Grundlagen der Statistik |
| Modul P5 | Informatik               |

| Modul-Titel               | P1: Mathematik A   |
|---------------------------|--|
| Zugeordnet zu Modul       | Mathematische Grundlagen   |
| Modulverantwortlich       | apl. Prof. Dr. Robert Plato  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB00310V Höhere Mathematik I<br>(Analysis I und lineare Algebra)   |
| Lehrend(e)                | apl. Prof. Dr. Robert Plato  |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Mathematik   |
| Studiensemester           | 1. Semester  |
| Moduldauer                | 1 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Wintersemester   |
| Modultyp                  | V + Ü; PM  |
| Leistungspunkte           | 8  |
| Semesterwochenstunden     | 7  |
| Präsenzstudium            | 150 Stunden  |
| Selbststudium             | 90 Stunden   |
| Workload                  | 240 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel       | Im ersten Modul der mathematischen Grundausbildung für Ingenieure sollen die Grundlagen <i>Analysis</i> und <i>Lineare Algebra</i> vermittelt werden. Da dieses Modul für Studierende des 1. Semesters vorgesehen ist, soll mit einem verstärkten Übungsanteil der Einstieg in das Studium erleichtert werden. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| Modul-Titel               | P2: Mathematik B  |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Mathematische Grundlagen  |
| Modulverantwortlich       | apl. Prof. Dr. Robert Plato   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB00320V Höhere Mathematik II<br>(Analysis II und gewöhnliche Differentialgleichungen)  |
| Lehrend(e)                | apl. Prof. Dr. Robert Plato   |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Mathematik  |
| Studiensemester           | 2. Semester   |
| Moduldauer                | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Sommersemester  |
| Modultyp                  | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte           | 8   |
| Semesterwochenstunden     | 6   |
| Präsenzstudium            | 135 Stunden   |
| Selbststudium             | 105 Stunden   |
| Workload                  | 240 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel       | Im zweiten Modul der mathematischen Grundausbildung für Ingenieure sollen die Grundlagen der <i>Analysis</i> vertieft und <i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i> vermittelt werden. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P3: Grundlagen der Statistik</b>   |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Mathematische Grundlagen  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr. Ralf Runde  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | FAK. III POS: 95782 Deskriptive Statistik   |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr. Ralf Runde  |
| Fakultät/Department  | Fakultät III/Betriebswirtschaftslehre   |
| Studiensemester  | 4. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Wintersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PF   |
| Leistungspunkte  | 6   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 120 Stunden   |
| Workload   | 180 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Studierenden sollen einen Einblick in die Methoden der deskriptiven (beschreibenden) Statistik zur Erfassung, Auswertung und Darstellung von Daten erhalten. Die deskriptive Statistik umfasst insbesondere graphische Darstellungen wie z.B. Histogramme und Kenngrößen wie z.B. Mittelwerte, Streuungs- und Korrelationsmaße. Besonderer Wert wird auf das Modell der linearen Einfachregression sowie auf Grundlagen der Analyse von Zeitreihen gelegt. Untersuchungsgegenstand der Wahrscheinlichkeitsrechnung sind Zufallsvorgänge. Die Studierenden sollen am Ende des Kurses in der Lage sein, für dabei mögliche Folgeerscheinungen („Ereignisse“) die Chance ihres Eintretens durch eine Maßzahl („Wahrscheinlichkeit“) zu charakterisieren. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P5: Informatik</b>   |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Mathematische Grundlagen  |
| Modulverantwortlich       | Prof. Dr. Andreas Kolb  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB00685V Einführung in die Informatik I<br>4MAB00690V Einführung in die Informatik II |
| Lehrend(e)                | Prof. Dr. Andreas Kolb  |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Elektrotechnik und Informatik   |
| Studiensemester           | 1. + 2. Semester  |
| Moduldauer                | 2 Semester  |

|  |   |
|--|---|
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 5   |
| Semesterwochenstunden  | 5   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 90 Stunden  |
| Workload   | 150 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | <p>Grundkenntnisse der Programmierung sowie der Formulierung und des Verständnisses von Algorithmen gehören in allen Ingenieurwissenschaftlichen Fächern in Forschung und Praxis zum notwendigen Rüstzeug. Man benötigt sie z.B. für die numerische Lösung von Berechnungsproblemen, die Entwicklung von Regelungen und Steuerungen, die Anwendung von Simulationssystemen, die Makroprogrammierung von CAD-Systemen sowie zur Strategieentwicklung in Fertigungsplanung, Operations Research und Logistik. Darüber hinaus sollte ein Ingenieur zumindest elementare Kenntnisse in den Bereichen Computeralgebra, Visualisierung, Programmiersysteme, Datenbanken und Internet-Techniken haben, um sich bei Bedarf entsprechende Kenntnisse aneignen zu können.</p> |
| <p>Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> <p>sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.</p> |   |

Modultyp:                   1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul 4MAB02000V – Ingenieurwissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 1. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 37.0                            |
| <b>SWS:</b>             | 31.0                            |

### Zugeordnete Module

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| Modul P6  | Technische Mechanik A |
| Modul P7  | Technische Mechanik B |
| Modul P8  | Technische Mechanik C |
| Modul P10 | Fluid-/Thermodynamik  |
| Modul P12 | Elektrotechnik        |
| Modul P14 | Labore                |
| Modul P15 | Werkstofftechnik      |

| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P6: Technische Mechanik A</b>   |
|--|--|
| Zugeordnet zu Modul  | Ingenieurwissenschaftliche Fächer  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus-Peter Fritzen   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | 4MAB00420V Technische Mechanik A (Statik)  |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus-Peter Fritzen   |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester  | 1. Semester  |
| Moduldauer   | 1 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Wintersemester   |
| Modultyp   | V + Ü; PM  |
| Leistungspunkte  | 5  |
| Semesterwochenstunden  | 4  |
| Präsenzstudium   | 75 Stunden   |
| Selbststudium  | 75 Stunden   |
| Workload   | 150 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Vermittlung elementarer Begriffe, Vorgehensweisen sowie der grundlegenden Berechnungsmethoden der Statik. Diese elementaren Fertigkeiten erlauben die Analyse der Belastung von mechanischen Systemen und stellen die Grundlage für die weitere Dimensionierung und Auslegung von Bauteilen und Maschinenelementen dar. Das Modul ist damit eine wichtige Basis für zahlreiche weitere Fächer des Bachelor- und Masterstudiums. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P7: Technische Mechanik B</b>                |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen           |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kerstin Weinberg           |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB00430V Technische Mechanik B (Elastostatik) |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kerstin Weinberg           |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau                        |
| Studiensemester           | 2. Semester                                     |
| Moduldauer                | 1 Semester                                      |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Sommersemester                                  |
| Modultyp                  | V + Ü; PM                                       |
| Leistungspunkte           | 5   |
| Semesterwochenstunden     | 4   |
| Präsenzstudium            | 60 Stunden                                      |
| Selbststudium             | 90 Stunden                                      |

|  |   |
|--|---|
| Workload   | 150 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Vermittlung der Grundbegriffe der Elastostatik sowie die Berechnung der Beanspruchungen und Verformungen von elastischen Stab- und Balkentragwerken. Dies erlaubt die Dimensionierung von Bauteilen z. B. gegen zu große Deformationen oder Überbeanspruchung und Bruch. Darüber hinaus werden Lösungsverfahren für statisch unbestimmte Probleme behandelt. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| Modul-Titel  | P8: Technische Mechanik C   |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Ingenieurwissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich  | Prof. Dr.-Ing. Christian Hesch  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | 4MAB00440V Technische Mechanik C (Dynamik)  |
| Lehrend(e)   | Prof. Dr.-Ing. Christian Hesch  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 3. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Wintersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 5   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 75 Stunden  |
| Selbststudium  | 75 Stunden  |
| Workload   | 150 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Beherrschung der Grundlagen der Kinematik und Kinetik starrer Körper sowie die Beschreibung von Schwingungsvorgängen mechanischer Systeme. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P10: Fluid-/Thermodynamik</b>  |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Ingenieurwissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Seeger  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | 4MAB00625V Einführung in die Fluid- und Thermodynamik I   |
| Lehrend(e)   | Univ. Prof. Dr.-Ing. Holger Foysi<br>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Seeger   |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 4. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Sommersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 5   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 90 Stunden  |
| Workload   | 150 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe und Methoden der Fluid- und Thermodynamik. Sie analysieren Probleme der Strömungsmechanik, ordnen diese den Teilgebieten Statik, Dynamik ohne Reibung und Dynamik mit Reibung korrekt zu und berechnen Lösungen für einfache Probleme selbstständig. In der Thermodynamik erwerben die Studierenden grundlegende physikalische und technische Kenntnisse zur Berechnung wichtiger Energieumwandlungsprozesse. Sie können, ausgehend von der Massen-, Energie- und Entropiebilanz sowie von den thermischen und kalorischen Zustandsgleichungen technische Prozesse berechnen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit eigene Ergebnisse zu überprüfen und die Anwendungsgrenzen der verwendeten Modelle zu erkennen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P12: Elektrotechnik</b>  |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Ingenieurwissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich  | Dr.-Ing. Klaus Teichmann  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | 4MAB00745V Einführung in die Elektrotechnik   |
| Lehrend(e)   | Dr.-Ing. Klaus Teichmann  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 4. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Sommersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 5   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 60 Stunden  |
| Workload   | 120 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | In diesem Modul werden die Grundlagen der Elektrotechnik behandelt. Die Studierenden sollen die grundlegenden Vorgänge und Zusammenhänge verstehen und die fachlichen Termini interpretieren und anwenden zu können. Die Studierenden werden befähigt grundlegende Zusammenhänge der Vorgänge in der Elektrotechnik zu verstehen und adäquate Lösungsmethoden auszuwählen und anzuwenden. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P14: Labore</b>                                       |
|---------------------------|--|
| Zugeordnet zu Modul       | Ingenieurwissenschaftliche Fächer                        |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Oliver Nelles                       |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB10100V Messtechniklabor<br>4MAB10300V Maschinenlabor |
| Lehrend(e)                | Dozenten des Departments Maschinenbau                    |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau                                 |
| Studiensemester           | 4. + 5. Semester   |
| Moduldauer                | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Jedes Semester   |
| Modultyp                  | L + P; PM  |
| Leistungspunkte           | 4  |
| Semesterwochenstunden     | 4  |
| Präsenzstudium            | 37 Stunden   |
| Selbststudium             | 83 Stunden   |

|  |  |
|--|--|
| Workload   | 120 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Labore sollen im Gegensatz zu Vorlesungen und Übungen den Veranstaltungsteilnehmern den praktischen, experimentellen Umgang mit dem Gelernten in kleinen Gruppen ermöglichen. Dabei wird sowohl die Selbstständigkeit als auch die Teamfähigkeit geschult. Im Messtechnik- und im Maschinenlabor werden eine große Anzahl verschiedener Messprinzipien und Maschinentypen vorgestellt, welche einige der wichtigsten physikalischen Prinzipien exemplarisch vertiefen. Die Versuche zeigen damit gleichzeitig auch zukünftige potentielle Arbeitsfelder für den Ingenieur auf. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P15: Werkstofftechnik</b>  |
| Zugeordnet zu Modul       | Ingenieurwissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Robert Brandt   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB00630V Werkstofftechnik I<br>4MAB00640V Werkstofftechnik II<br>4MAB00652V Werkstofftechnik-Basis-Praktikum  |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr.-Ing. H.-J. Christ, Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Xin Jiang,<br>Univ.-Prof. Dr. rer. nat. R. Brandt  |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester           | 1. + 2. Semester  |
| Moduldauer                | 2 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Jedes Semester  |
| Modultyp                  | V + Ü + P; PM   |
| Leistungspunkte           | 8   |
| Semesterwochenstunden     | 7   |
| Präsenzstudium            | 102 Stunden   |
| Selbststudium             | 138 Stunden   |
| Workload                  | 240 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel       | Ziel der Ausbildung ist, dass die Studierenden einen Überblick über die in der technischen Praxis eingesetzten Werkstoffe gewinnen, die charakteristischen Eigenschaften zuordnen können und eine Vorstellung und ein solides Grundverständnis von den für die Werkstoffvorbehandlung und den Werkstoffeinsatz relevanten Prozessen und Vorgängen entwickeln. Die Vermittlung des Grundlagenwissens wird unterstützt und vertieft durch eine enge Verzahnung von theoretischer Behandlung in der Vorlesung und praktischer Anwendung des Gelernten in Form einer eigenhändigen Durchführung geeigneter Versuche im Praktikum. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                   1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                  2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul 4MAB03000V – Ingenieur Anwendungen

**Studiensemester:**           1. bis 4. Semester  
**Elementturnus:**           jedes Semester  
**Fach:**                         [[743] Wirtschaftsingenieurwesen  
**ECTS-Punkte:**             22.0  
**SWS:**                         16.0

### Zugeordnete Module

|           |  |
|-----------|--|
| Modul P16 | Technische Darstellung                   |
| Modul P17 | Konstruktion                             |
| Modul P18 | Fertigungstechnik und Produktentwicklung |

| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P16: Technische Darstellung</b>  |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Ingenieuranwendungen  |
| Modulverantwortlich  | Prof. Dr.-Ing. Christoph Friedrich  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | 4MAB00480V Einführung in die technische Darstellung   |
| Lehrend(e)   | Prof. Dr.-Ing. Christoph Friedrich  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 1. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Wintersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 3   |
| Semesterwochenstunden  | 3   |
| Präsenzstudium   | 45 Stunden  |
| Selbststudium  | 45 Stunden  |
| Workload   | 90 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Vermittlung der Grundlagenkenntnisse zur Konzeption, zum Verstehen und eigenständigen Erstellen von Technischen Darstellungen unter Anwendung gültiger internationaler Normen und zur normgerechten Gestaltung von Maschinenbauteilen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P17: Konstruktion</b>   |
|---------------------------|--|
| Zugeordnet zu Modul       | Ingenieuranwendungen   |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof.in Dr.-Ing. Tamara Reinicke   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB00510V Maschinenelemente I<br>4MAB00525V Maschinenelemente IIa<br>4MAB00526V Maschinenelemente IIb<br>4MAB00560V Rechnerunterstütztes Konstruieren I |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof.in Dr.-Ing. Tamara Reinicke;<br>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christoph Friedrich  |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester           | 2. + 3. Semester   |
| Moduldauer                | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Jedes Semester   |
| Modultyp                  | V + Ü; PM  |

|  |   |
|--|---|
| Leistungspunkte  | 10  |
| Semesterwochenstunden  | 7   |
| Präsenzstudium   | 150 Stunden   |
| Selbststudium  | 150 Stunden   |
| Workload   | 300 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Vermittlung der Grundlagenkenntnisse im Bereich der Konstruktion von der Gestaltung bis zur Dimensionierung von Bauteilen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P18: Fertigungstechnik und Produktentwicklung</b>  |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Ingenieuranwendungen  |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB50200V Trenntechnik und Umformen<br>4MAB50300V Füge- und Umformtechnik<br>4MAB20100V Produktentwicklung I / Konstruktionstechnik I (PE I)   |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel,<br>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Manns<br>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd-Uwe Zehner<br>Univ.-Prof.in Dr.-Ing. Tamara Reinicke   |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester           | 3. + 4. Semester  |
| Moduldauer                | 2 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Jedes Semester  |
| Modultyp                  | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte           | 9   |
| Semesterwochenstunden     | 6   |
| Präsenzstudium            | 78 Stunden  |
| Selbststudium             | 192 Stunden   |
| Workload                  | 270 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel       | Es soll ein grundlegendes Verständnis für das methodische Konstruieren und für die Verfahren der systematischen Bearbeitung von Produktentwicklungsprojekten vermittelt werden. Ergänzend dazu ist es das Ziel, das Basiswissen über die große Vielfalt der Fertigungsverfahren in der industriellen Fertigung zu vermitteln. Grundlage ist die Einteilung der Fertigungsverfahren nach DIN 8580. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul 4MAB04000V – Vertiefung

**Studiensemester:** 5. bis 6. Semester  
**Elementturnus:** jedes Semester  
**Fach:** [743] Wirtschaftsingenieurwesen  
**ECTS-Punkte:** 9.0  
**SWS:** 6.0

### Zugeordnetes Modul

Modul W1 Angewandtes ingenieurwissenschaftliches Modul

**Modul W1 –  
Angewandtes ingenieurwissenschaftliches Modul aus Katalog BSc-TEC**  
Zugeordnet zu Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 6.0                |
| <b>SWS:</b>             | 4.0                |

**Zugeordnete Module**

|            |  |
|------------|--|
| BSc-TEC-1  | Angewandte Mechanik                                  |
| BSc-TEC-2  | Mechatronik  |
| BSc-TEC-3  | Dimensionierungen in der Konstruktion                |
| BSc-TEC-7  | Angewandte Werkstofftechnik                          |
| BSc-TEC-8  | Fertigungstechnik für den Fahrzeug- und Maschinenbau |
| BSc-TEC-9  | Qualität und Messtechnik in der Fertigung            |
| BSc-TEC-11 | Energie- und Umwelttechnik                           |
| BSc-TEC-15 | Fügetechnik  |
| BSc-TEC-16 | Industrielle Steuerungstechnik                       |

## Modul BSc-TEC-1 – Angewandte Mechanik

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB11001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-1 Angewandte Mechanik   |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kerstin Weinberg   |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester  |
| Moduldauer   | 2 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester  |
| Modultyp   | V + Ü; WPM  |
| Leistungspunkte  | 9   |
| Semesterwochenstunden  | 6   |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Vermittlung vertiefter, anwendungsbezogener Kenntnisse im Bereich der Technischen Mechanik. Im Vordergrund steht die Ermittlung charakteristischer mechanischer Eigenschaften und Belastungszustände, die für die Auslegung von Konstruktionen von Bedeutung sind. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-2 – Mechatronik

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB92001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel   | BSc-TEC-2 Mechatronik  |
|---|--|
| Zugeordnet zu Modul   | Vertiefung   |
| Modulverantwortlich   | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Oliver Nelles   |
| Fakultät/Department   | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester   | 5. + 6. Semester   |
| Moduldauer  | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus   | Jedes Semester   |
| Modultyp  | V + Ü; WPM   |
| Leistungspunkte   | 9  |
| Semesterwochenstunden   | 6  |
| Übergeordnetes Ziel   | Die Mechatronik befasst sich mit der Entwicklung komplexer technischer Systeme - z.B. in der Automobiltechnik, der Robotik, der Anlagentechnik oder dem Werkzeugmaschinenbau – bei denen die integrierte Anwendung von Methoden aus Mechanik, Elektronik, Regelungstechnik und Informatik erforderlich ist. Die Mechatronik ist damit eine Schlüsseldisziplin für die High-Tech-Industrie. Das Modul baut auf Grundkenntnissen in den verschiedenen Einzeldisziplinen auf und vermittelt die Fähigkeit, mechatronische Methoden einzuordnen, auszuwählen und anzuwenden. Die Teilnehmer sollen typische Anwendungsgebiete der Mechatronik überblickend kennen lernen und anhand ausgewählter Veranstaltungen das multidisziplinäre Zusammenspiel verschiedener Fächer einüben und beherrschen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> </ul> |  |

- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
  - Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
  - Literatur sowie
  - Sonstige Informationen
- sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                   1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                  2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-3 – Dimensionierung in der Konstruktion

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB24001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-3 Dimensionierung in der Konstruktion   |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tamara Reinicke  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester  |
| Moduldauer   | 2 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester  |
| Modultyp   | V + Ü; WPM  |
| Leistungspunkte  | 9   |
| Semesterwochenstunden  | 6   |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die Vermittlung vertiefter, anwendungsbezogener Kenntnisse im Bereich von Konstruktionsaufgaben, insbesondere im Hinblick auf die Gestaltung und Dimensionierung von Bauteilen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
 2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-7 – Angewandte Werkstofftechnik

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB35001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-7 Angewandte Werkstofftechnik   |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Axel von Hehl  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester  |
| Moduldauer   | 2 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester  |
| Modultyp   | V + Ü; WPM  |
| Leistungspunkte  | 9   |
| Semesterwochenstunden  | 6   |
| Übergeordnetes Ziel  | Aufbauend auf den vorausgesetzten Grundlagen werden werkstoffübergreifend wichtige neue Aspekte des Werkstoffeinsatzes behandelt, die für eine beanspruchungsgerechte Auswahl und Optimierung von Strukturwerkstoffen von Bedeutung sind. Die Studierenden sollen die Befähigung erhalten, Werkstoffkonzepte der Ingenieurpraxis selbstständig beurteilen und Verbesserungsmöglichkeiten erkennen und erarbeiten zu können. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
 2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-8 – Fertigungstechnik für den Fahrzeug- und Maschinenbau

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB58001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-8 Fertigungstechnik für den Fahrzeug- u. Maschinenbau  |
|--|--|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel   |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester   |
| Moduldauer   | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester   |
| Modultyp   | V + Ü; WPM   |
| Leistungspunkte  | 9  |
| Semesterwochenstunden  | 6  |
| Übergeordnetes Ziel  | Den Studierenden wird das erforderliche Wissen zur Lösung von Aufgaben der industriellen Fertigung am Beispiel der Umformtechnologien und der Montagetechnologien vermittelt. Ziel ist es dabei eine Fähigkeit für das Analysieren der fertigungstechnischen Anforderungen für eine gegebene Produktkonstruktion sowie die Fähigkeit zur Planung und Gestaltung von Fertigungsprozessen zu erwerben. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-9 – Qualität und Messtechnik in der Fertigung

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB54001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Maschinenbau beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-9 Qualität und Messtechnik in der Fertigung  |
|--|--|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel   |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester   |
| Moduldauer   | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester   |
| Modultyp   | V + Ü; WPM   |
| Leistungspunkte  | 9  |
| Semesterwochenstunden  | 6  |
| Übergeordnetes Ziel  | Verstehen der physikalisch-technischen Grundprinzipien von Längen- und Winkelmessverfahren sowie Funktionsweise ausgewählter Labor- und Produktionsmesstechniken, Verstehen ausgewählter Methoden der Qualitätssicherung, ihrer Prozessintegration bzw. -rückkopplung sowie Anwendungsgebiete der prozessüberwachten Messung im Zuge der Industrie 4.0.<br>Einordnung der Messtechnik in das Qualitätsmanagement. Verstehen des Nutzens von Qualitätsmanagementsystemen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-11 – Energie- und Umwelttechnik

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB81001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel               | BSc-TEC-11 Energie- und Umwelttechnik  |
|---------------------------|--|
| Zugeordnet zu Modul       | Vertiefung   |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth   |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester           | 5. + 6. Semester   |
| Moduldauer                | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Jedes Semester   |
| Modultyp                  | V + Ü; WPM   |
| Leistungspunkte           | 9  |
| Semesterwochenstunden     | 6  |
| Übergeordnetes Ziel       | <p>Ziel der Veranstaltung ist es, die physikalischen Grundlagen der Solarenergienutzung aufzuzeigen. Darauf aufbauend werden für die einzelnen Nutzungssysteme die Berechnungsgrundlagen hergeleitet. Wirtschaftliche Aspekte werden beleuchtet. Ferner werden die energietechnischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse vermittelt, so dass betriebsinterne Projekte zur rationellen Energienutzung und Energieeinsparung eigenständig konzipiert sowie technisch-wirtschaftlich bewertet werden können. Wahlweise werden die Einsatzbedingungen, Auslegung und Bewertung regenerativer Energiequellen im Wohnbereich vermittelt.</p> <p>Zusätzlich werden unter Bezugnahme auf die Aktualität der Berufskrankheit „Lärmschwerhörigkeit“ die Grundlagen zur Physiologie des Hörens und der Physik des Schalls nahe gebracht. Messgrößen der Schallemission und der Immission von Schall, Grundzüge des Rechnens mit Dezibel werden vermittelt, die verschiedenen Wirkungen des Lärms auf den Menschen herausgestellt und ein Überblick über zu beachtende Vorschriften zum betrieblichen Lärm-schutz und Nachbarschafts- bzw. Verkehrslärm vermittelt.</p> |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Lehrende
- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                   1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                  2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-15 – Fügetechnik

Zugeordnet zu Modul W1 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB67001V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-15 Fügetechnik   |
|--|--|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Robert Brandt  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester  | 4. + 7. Semester   |
| Moduldauer   | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester   |
| Modultyp   | V + Ü; WPM   |
| Leistungspunkte  | 9  |
| Semesterwochenstunden  | 6  |
| Übergeordnetes Ziel  | Ziel ist die fachgerechte Beurteilung und Auswahl aus dem Portfolio der Fügetechnologien und die Befähigung zur Entscheidung über die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Produktideen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul BSc-TEC-16 – Industrielle Steuerungstechnik

Zugeordnet zu Modul W1 und Modul W2 im Modul 4MAB04000V – Vertiefung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester     |
| <b>Fach:</b>            | [104] Maschinenbau |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 6.0                |
| <b>SWS:</b>             | 4.0                |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente sowie Workload

Die Modulelemente und zugehörigen Prüfungen sowie der Workload sind im aktuellen Modulelementhandbuch unter der **Veranstaltungsnummer 4MAB58005V** und im **Katalog BSc-TEC** für den Studiengang BSc. Wirtschaftsingenieurwesen beschrieben.

| Modul-Titel  | BSc-TEC-16 Industrielle Steuerungstechnik  |
|--|--|
| Zugeordnet zu Modul  | Vertiefung   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Manns  |
| Fakultät/Department  | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester   |
| Moduldauer   | 2 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester   |
| Modultyp   | V + Ü; WPM   |
| Leistungspunkte  | 6  |
| Semesterwochenstunden  | 4  |
| Übergeordnetes Ziel  | Den Studierenden wird das erforderliche Wissen zu Entwurf und Umsetzung von Steuerungs- und Regelungssystemen für automatisierte Produktionssysteme vermittelt. Ziel ist es dabei eine Fähigkeit für das Analysieren von Anforderungen für ein gegebene automatisierte Anlage sowie die Fähigkeit zur Konzeptionierung und Programmierung industrieller Steuerungen zu erwerben. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrende</li> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul 4MAB07000V – Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 1. bis 6. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 60.0                            |
| <b>SWS:</b>             | 38.0                            |

### Zugeordnete Module

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Modul P21a | Buchführung und Abschluss             |
| Modul P21b | Kosten- und Erlösrechnung             |
| Modul P21c | Produktion                            |
| Modul P22a | Marketing                             |
| Modul P22b | Investition und Finanzierung          |
| Modul P23  | Unternehmensrechnung                  |
| Modul P24a | Mikroökonomik I                       |
| Modul P24b | Makroökonomik I                       |
| Modul W3   | Spezielle BWL aus Katalog BSc-WIW-BWL |

| Modul-Titel               | P21a: Unternehmensrechnung I                  |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer           |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr. Rainer Heurung                |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | Fak. III POS: 95011 Buchführung und Abschluss |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr. Rainer Heurung                |
| Fakultät/Department       | Fakultät III/Betriebswirtschaftslehre         |
| Studiensemester           | 1. Semester                                   |
| Moduldauer                | 1 Semester                                    |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Wintersemester                                |
| Modultyp                  | V + Ü; PM                                     |
| Leistungspunkte           | 6   |
| Semesterwochenstunden     | 4   |
| Präsenzstudium            | 60 Stunden                                    |
| Selbststudium             | 120 Stunden                                   |
| Workload                  | 180 Stunden                                   |

|  |   |
|--|---|
| Übergeordnetes Ziel  | Vermittelt werden die notwendigen Grundkenntnisse der Rechnungslegung für externe Adressaten nach HGB und EStG (Bilanz, GuV). Im Vordergrund stehen dabei die Buchungstechnik und die Entwicklung des Abschlusses aus der Finanzbuchhaltung einschließlich aller damit verbundenen Zwischenschritte und Probleme wie den vorbereitenden Abschlussbuchungen, der Hauptabschlussübersicht und den rechtsformspezifischen Unterschieden. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| Modul-Titel               | <b>P21b: Unternehmensrechnung II</b>   |
|---------------------------|--|
| Zugeordnet zu Modul       | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer  |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr. Gero Hoch  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | Fak. III POS: 95012 Kosten- und Erlösrechnung  |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr. Gero Hoch/ Univ.-Prof. Dr. Peter Lethmathe   |
| Fakultät/Department       | Fakultät III/Betriebswirtschaftslehre  |
| Studiensemester           | 2. Semester  |
| Moduldauer                | 1 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Sommersemester   |
| Modultyp                  | V + Ü; PM  |
| Leistungspunkte           | 6  |
| Semesterwochenstunden     | 4  |
| Präsenzstudium            | 60 Stunden   |
| Selbststudium             | 120 Stunden  |
| Workload                  | 180 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel       | Die Studierenden erlernen in der Veranstaltung Kosten- und Erlösrechnung die Erfassung von Kosten und Erlösen, mit dem Ziel, die Wirtschaftlichkeit von betrieblichen Abläufen planen, kontrollieren und steuern zu können. Die Veranstaltung ist in drei Einheiten unterteilt. In der Grundlageneinheit erlernen die Studierenden die begrifflichen und die kostentheoretischen Grundlagen sowie die verschiedenen Rechnungsziele der Kosten- und Erlösrechnung. Die zweite Einheit bringt den Studierenden den Ablauf der Kosten- und Erlösrechnung näher und geht detailliert auf die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung ein. In der dritten Einheit lernen die Studierenden den Umgang mit der kalkulatorischen Erfolgsrechnung sowie ausgewählte Entscheidungsrechnungen kennen. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Modul-Titel</b>        | <b>P21c: Unternehmensrechnung III</b>   |
| Zugeordnet zu Modul       | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr. Arnd Wiedemann  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | Fak. III POS: 95015 Investition und Finanzierung  |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr. Arnd Wiedemann  |
| Fakultät/Department       | Fakultät III/Finanz- und Bankmanagement   |
| Studiensemester           | 4. Semester   |
| Moduldauer                | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Sommersemester  |
| Modultyp                  | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte           | 6   |
| Semesterwochenstunden     | 4   |
| Präsenzstudium            | 60 Stunden  |
| Selbststudium             | 120 Stunden   |
| Workload                  | 180 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel       | Die Studierenden lernen die grundlegenden Verfahren und Modelle der Investitionsrechnung kennen. Es werden sowohl statische als auch dynamische Verfahren dargestellt und miteinander verglichen. Im Bereich der Finanzierung werden die grundlegenden Finanzen der Kapitalaufbringung (Außen- und Innenfinanzierung) diskutiert. Die Zusammenhänge zwischen Investition und Finanzierung werden im Rahmen der Finanzanalyse anhand von Kapitalstrukturmodellen, finanzwirtschaftlichen Kennzahlensystemen und dem Shareholder Value-Konzept erläutert. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

|  |   |
|--|---|
| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P22a: Unternehmensprozesse I</b>   |
| Zugeordnet zu Modul  | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr. Ulrich Seidenberg   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | Fak. III POS: 95013 Produktion  |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr. Ulrich Seidenberg   |
| Fakultät/Department  | Fakultät III/Produktions- und Logistikmanagement  |
| Studiensemester  | 4. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Sommersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 6   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 120 Stunden   |
| Workload   | 180 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Studierenden sollen in der Lage sein, reale betriebliche Produktionsprozesse als produktive Systeme zu begreifen und deren Einsatzfaktoren, Transformationsprozesse sowie Ausbringungsgüter systematisch und differenziert zu erfassen. Darüber hinaus lernen sie den Zusammenhang zwischen den Faktoreinsatzmengen bzw. deren Faktorkosten und den Ausbringungsmengen realer betrieblicher Produktionsprozesse als Produktionsfunktionen bzw. Kostenfunktionen wiederzugeben und einfache Gestaltungsaufgaben innerhalb produktiver Systeme als produktionswirtschaftliche Entscheidungssituation zu verstehen und mit Hilfe von Entscheidungsmodellen zu lösen. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

|  |  |
|--|--|
| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P22b: Unternehmensprozesse II</b>   |
| Zugeordnet zu Modul  | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof.in Dr. Hanna Schramm-Klein  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | Fak. III POS: 95014 Marketing  |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr. Gustav Bergmann,<br>Univ.-Prof.in Dr. Hanna Schramm-Klein  |
| Fakultät/Department  | Fakultät III/Innovations- und Kompetenzmanagement  |
| Studiensemester  | 3. Semester  |
| Moduldauer   | 1 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Wintersemester   |
| Modultyp   | V + Ü; PM  |
| Leistungspunkte  | 6  |
| Semesterwochenstunden  | 4  |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden   |
| Selbststudium  | 120 Stunden  |
| Workload   | 180 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Studierenden lernen das moderne Marketing als eine marktorientierte Unternehmensführung kennen. Sie können auf der Grundlage des entscheidungsorientierten Ansatzes unter Berücksichtigung der Marketing-Ziele und der Marketing-Situation Marketing-Entscheidungen treffen. Sie kennen die Grundprobleme und ausgewählte methodische Ansätze im Bereich der Marktforschung und Prognose, des Einsatzes der Leistungs-, Preis- und Konditionen-, Kommunikations- und der Distributionspolitik sowie der Koordination der Marketing-Entscheidungen. Durch die Anwendung ausgewählter Entscheidungsmodelle trainieren sie sowohl ihre Problemlösungsfähigkeit als auch ihre Methodenkompetenz. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp:                   1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| Modul-Titel  | <b>P23: Unternehmensrechnung</b>  |
|--|---|
| Zugeordnet zu Modul  | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr. Gero Hoch   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | Fak. III POS: 95901 Unternehmensrechnung  |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr. Gero Hoch   |
| Fakultät/Department  | Fakultät III/Betriebswirtschaftslehre   |
| Studiensemester  | 5. + 6. Semester  |
| Moduldauer   | 2 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Jedes Semester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 9   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 180 Stunden   |
| Workload   | 240 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten zur systematischen Analyse und Gestaltung inner- und außerbetrieblicher Informationssysteme. Sie können zwischen dem externen und internen Rechnungswesen mit ihren verschiedenartigen Zielen, Aufgaben und Methoden unterscheiden. Sie lernen verschiedene Systeme der Kostenrechnung kennen und sind in der Lage, deren Vor- und Nachteile für unterschiedliche Einsatzzwecke zu beurteilen. Die Studierenden kennen Inhalt und Aussagefähigkeit des handelsrechtlichen Jahresabschlusses gemäß HGB, insbesondere des Einzelabschlusses für Kapitalgesellschaften. Ziel des Moduls ist es, Studierende in die Lage zu versetzen, dass sie korrigierend in die Prozesse der Unternehmensrechnung eingreifen, neue Vorgehensweisen entwickeln und Verbesserungsvorschläge unterbreiten können. Dazu gehört auch die Fähigkeit, die eigene Leistung angemessen darzustellen und lösungsorientiert weiterzuentwickeln. (Fachkompetenz und fachbezogene Methodenkompetenz) |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

|  |   |
|--|---|
| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P24a: Volkswirtschaftslehre I</b>  |
| Zugeordnet zu Modul  | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer   |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulrich Stache  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | Fak. III POS: 95023 Makroökonomik I   |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr. Jan Franke-Viebach, N. N.   |
| Fakultät/Department  | Fakultät III/Außenwirtschaft  |
| Studiensemester  | 5. Semester   |
| Moduldauer   | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Wintersemester  |
| Modultyp   | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte  | 6   |
| Semesterwochenstunden  | 4   |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden  |
| Selbststudium  | 120 Stunden   |
| Workload   | 180 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel  | Dieser Kurs soll den Studierenden wichtige Grundlagen der Analyse makroökonomischer Wirkungszusammenhänge geschlossener Volkswirtschaften vermitteln. Im Einzelnen sollen sie in die Lage versetzt werden, zentrale Größen zur Kennzeichnung der gesamtwirtschaftlichen Lage der EU und einzelner Länder zu identifizieren und zu interpretieren. Darauf aufbauend erwerben sie ein Verständnis für die Bestimmungsgründe dieser Größen aus neoklassischer Sicht, also in einer Situation, die insbesondere durch flexible Preisgrößen und Vollbeschäftigung gekennzeichnet ist. Anschließend werden anhand des Einkommen/Ausgaben-Modells und anhand des IS/LM-Modells Produktion und Beschäftigung aus keynesianischer Sicht, also bei Unterbeschäftigung, dargestellt. In beiden Modellen soll ein Verständnis für gesamtwirtschaftliche Abhängigkeiten bzw. Interdependenzen geschaffen werden. Hinzu kommen erste Analysen der Geld- und Fiskalpolitik aus konkurrierenden wirtschaftspolitischen Perspektiven.. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

|  |  |
|--|--|
| <b>Modul-Titel</b>   | <b>P24b: Volkswirtschaftslehre II</b>  |
| Zugeordnet zu Modul  | Wirtschaftswissenschaftliche Fächer  |
| Modulverantwortlich  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulrich Stache   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel  | Fak. III POS: 95021 Mikroökonomik I  |
| Lehrend(e)   | Univ.-Prof. Dr. Karl-Josef Koch  |
| Fakultät/Department  | Fakultät III/Verteilungstheorie, Wachstumstheorie, Industrieökonomik, Regionalökonomik   |
| Studiensemester  | 6. Semester  |
| Moduldauer   | 1 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus  | Sommersemester   |
| Modultyp   | V + Ü; PF  |
| Leistungspunkte  | 6  |
| Semesterwochenstunden  | 4  |
| Präsenzstudium   | 60 Stunden   |
| Selbststudium  | 120 Stunden  |
| Workload   | 180 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel  | Die Studierenden werden mit den mikroökonomischen Grundlagen wirtschaftlichen Handelns vertraut gemacht. Sie sind hinterher in der Lage, das Verhalten von Marktteilnehmern zu verstehen und die unterschiedlichen Marktformen in ihren Wohlfahrtswirkungen zu analysieren und zu unterscheiden. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementhandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |  |

Modultyp:                   1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

**Modul W3 – Spezielle BWL aus Katalog BSc-WIW-BWL**

Zugeordnet zu Modul 4MAB07000V – Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

**Zugeordnete Module**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Fak. III POS: 95904 | Betriebswirtschaftliche Steuerlehre          |
| Fak. III POS: 95905 | Controlling                                  |
| Fak. III POS: 95906 | Finanz- und Bankmanagement                   |
| Fak. III POS: 95907 | Management kleiner und mittlerer Unternehmen |
| Fak. III POS: 95908 | Marketingmanagement                          |
| Fak. III POS: 95909 | Medienmanagement                             |
| Fak. III POS: 95911 | Personalmanagement und Organisation          |
| Fak. III POS: 95912 | Produktions- und Logistikmanagement          |
| Fak. III POS: 95913 | Umwelt- und Wertschöpfungsmanagement         |

**Modul Fak. III POS: 95904 – Betriebswirtschaftliche Steuerlehre**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

**Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14a** beschrieben.

**Modul Fak. III POS: 95905 – Controlling**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester               |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                   |
| <b>Fach:</b>            | [[743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                              |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                              |

**Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14b** beschrieben.

## Modul Fak. III POS: 95906 – Finanz- und Bankmanagement

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14c** beschrieben.

## Modul Fak. III POS: 95907 – Management kleiner und mittlerer Unternehmen

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

### Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14d** beschrieben.

### **Modul Fak. III POS: 95908 – Marketingmanagement**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

#### **Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14e** beschrieben.

### **Modul Fak. III POS: 95909 – Medienmanagement**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

#### **Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14f** beschrieben.

**Modul Fak. III POS: 95911 – Personalmanagement und Organisation**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

**Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14g** beschrieben.

**Modul Fak. III POS: 95912 – Produktions- und Logistikmanagement**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

**Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14h** beschrieben.

## **Modul Fak. III POS: 95913 – Umwelt- und Wertschöpfungsmanagement**

Zugeordnet zu Modul W3 im Modul 4MAB07000V –  
Wirtschaftswissenschaftliche Fächer

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 4. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 9.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 6.0                             |

### **Zugeordnete Prüfungen und Modulelemente**

Die Modulelemente und zugehörige Prüfungen sind im aktuellen Modulhandbuch für den Studiengang BSc. Betriebswirtschaftslehre im Kapitel **M14i** beschrieben.

## Modul 4MAB05000V – Integrationsbereich

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 3. bis 5. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 6.0                             |
| <b>SWS:</b>             | 4.0                             |

### Zugeordnete Module

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| Modul P20 | Arbeitswissenschaft |
| Modul P25 | Produktion          |

| <b>Modul-Titel</b>  | <b>P20: Arbeitswissenschaft</b>  |
|---|--|
| Zugeordnet zu Modul   | Integrationsbereich  |
| Modulverantwortlich   | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel   | 4MAB50110V Grundlagen der Arbeitswissenschaft  |
| Lehrend(e)  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth   |
| Fakultät/Department   | Fakultät IV/Maschinenbau   |
| Studiensemester   | 3. Semester  |
| Moduldauer  | 1 Semester   |
| Angebotshäufigkeit/Turnus   | Wintersemester   |
| Modultyp  | V + Ü; PM  |
| Leistungspunkte   | 3  |
| Semesterwochenstunden   | 2  |
| Präsenzstudium  | 30 Stunden   |
| Selbststudium   | 60 Stunden   |
| Workload  | 90 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel   | <p>Erwerb von Grundlagenkenntnissen und ganzheitlichem, Fächer übergreifendem Zusammenhangswissen zur system-ergonomischen Optimierung der Mensch-Maschine- bzw. Mensch-Rechner-Interaktion. Den Hörern soll erfahrbar gemacht werden, dass z.B. eine optimale Konstruktion einer Maschine, Produktionseinrichtung oder eines Fertigungsprozesses und maximale operationelle Leistung in einem Arbeitssystem nur dann zustande kommen kann, wenn unter Beachtung von humanen Leistungsgrenzen die technisch-organisatorisch gestaltbaren Elemente und die Fähigkeiten des Menschen aufeinander abgestimmt sind, wenn ebenso wie in rein technischen Systemen Kompatibilität zwischen den jeweiligen Systemelementen besteht. Ferner soll belegt werden, dass die Aus- bzw. Rückwirkungen der Arbeit auf den Menschen nur dann nicht zu unerwünschten Folgeerscheinungen führen, wie vorzeitige Ermüdung und Demotivation, arbeitsbedingte Erkrankungen oder sogar Berufskrankheiten, wenn Arbeitssysteme auch sozialverträglich gestaltet sind. Bei den Hörern soll nachhaltiges Problembewusstsein und reflektiertes, vernetztes Denken für interdependente Gestaltungsmaßnahmen entwickelt werden.</p> |
| <p>Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> <p>sind dem Modulelementehandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.</p> |  |

Modultyp: 1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>  | <b>P25: Produktion</b>  |
|---|---|
| Zugeordnet zu Modul   | Integrationsbereich   |
| Modulverantwortlich   | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Burggräf   |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel   | 4MAB70700V International Production Engineering and Management  |
| Lehrend(e)  | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Burggräf; Dr.-Ing. Johannes Wagner, M.Sc.  |
| Fakultät/Department   | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester   | 5. Semester   |
| Moduldauer  | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus   | Wintersemester  |
| Modultyp  | V + Ü; PM   |
| Leistungspunkte   | 3   |
| Semesterwochenstunden   | 2   |
| Präsenzstudium  | 30 Stunden  |
| Selbststudium   | 60 Stunden  |
| Workload  | 90 Stunden  |
| Übergeordnetes Ziel   | Die Studierenden lernen die Grundlagen der Produktionstechnik sowie des internationalen Produktionsmanagements kennen. Sie kennen außerdem die in diesem Kontext notwendigen theoretischen Grundlagen sowie methodische Ansätze der technischen Kosten- sowie Investitionsrechnung und setzen sich mit der Finanzierung von Investitionsvorhaben auseinander. Durch ausgewählte beispielhafte Anwendungsfälle wird sowohl die Problemlösungsfähigkeit als auch die Methodenkompetenz der Studierenden gesteigert. |
| Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsform(en),</li> <li>• Lernergebnissen / Kompetenzen,</li> <li>• Inhalten,</li> <li>• Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>• Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,</li> <li>• Literatur sowie</li> <li>• Sonstige Informationen</li> </ul> sind dem Modulelementehandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen. |   |

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

## Modul 4MAB08000V – Projektarbeiten, Praktika

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Studiensemester:</b> | 5. bis 6. Semester              |
| <b>Elementturnus:</b>   | jedes Semester                  |
| <b>Fach:</b>            | [743] Wirtschaftsingenieurwesen |
| <b>ECTS-Punkte:</b>     | 19.0                            |
| <b>SWS:</b>             | 0.0                             |

### Zugeordnete Module

- Modul Fachpraktikum
- Modul Bachelorarbeit mit Abschlussvortrag

| Modul-Titel               | Fachpraktikum   |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Projektarbeiten, Praktika   |
| Modulverantwortlich       | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB08500V Fachpraktikum BSc  |
| Lehrend(e)                | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth  |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester           | 5. Semester   |
| Moduldauer                | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Wintersemester  |
| Modultyp                  | P Ausbildung im Unternehmen; PM   |
| Leistungspunkte           | 7   |
| Semesterwochenstunden     | 0   |
| Präsenzstudium            | 0 Stunden   |
| Selbststudium             | 300 Stunden   |
| Workload                  | 300 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel       | Die Studierenden haben durch die (Mit)Arbeit an konkreten technischen Aufgaben das besondere Anforderungsprofil an die Tätigkeiten eines Ingenieurs kennengelernt. Sie haben sich dabei fachrichtungsbezogene Kenntnisse aus der Praxis angeeignet und Eindrücke über die spätere berufliche Umwelt gesammelt. Zudem haben sie sich einen Eindruck über die betriebliche Organisation und Führung, das Arbeitsklima und die sozialen Probleme eines Industriebetriebes verschafft. Das Fachpraktikum hat Lehrinhalte ergänzt und im Studium erworbene theoretische Kenntnisse durch Praxisbezug vertieft. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementehandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)

| <b>Modul-Titel</b>        | <b>Bachelorarbeit mit Abschlussvortrag</b>  |
|---------------------------|---|
| Zugeordnet zu Modul       | Projektarbeiten, Praktika   |
| Modulverantwortlich       | Uni.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Krumm  |
| VERANSTALT.-Nr. und Titel | 4MAB08900V Bachelorarbeit mit Abschlussvortrag  |
| Lehrend(e)                | Professor/Professorin des Departments Maschinenbau  |
| Fakultät/Department       | Fakultät IV/Maschinenbau  |
| Studiensemester           | 6. Semester   |
| Moduldauer                | 1 Semester  |
| Angebotshäufigkeit/Turnus | Sommersemester  |
| Modultyp                  | P + K; PM   |
| Leistungspunkte           | 12  |
| Semesterwochenstunden     | 0   |
| Präsenzstudium            | 180 Stunden   |
| Selbststudium             | 180 Stunden   |
| Workload                  | 360 Stunden   |
| Übergeordnetes Ziel       | Die Studierenden sind in der Lage ein Problem aus dem Studiengang selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie beweisen die Fähigkeit, die im Studium erworbenen Fach- und Methodenkompetenzen anzuwenden und entsprechend dem jeweiligen Aufgabengebiet zu vertiefen, um das gestellte Problem erfolgreich abschließen zu können. |

Weitergehende, veranstaltungsbezogene Informationen zu diesem Modul hinsichtlich

- Prüfungsform(en),
- Lernergebnissen / Kompetenzen,
- Inhalten,
- Formalen Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
- Literatur sowie
- Sonstige Informationen

sind dem Modulelementehandbuch zu diesem Studiengang zu entnehmen.

Modultyp:                    1. Vorlesung (V), Übung (Ü), Seminar (S), Labor (L), Praktikum (P), Kolloquium (K)  
                                   2. Pflichtmodul (PM), Wahlpflichtmodul (WPM), Wahlmodul (WM)