

Modulübersicht für das Bachelorstudium im Studiengang „Maschinenbau | Mechatronik | Physiktechnik“ (BMMP) am Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften (INW) an der Hochschule Merseburg

Nichtamtliche Fassung zu den Studiengangsspezifischen Bestimmungen für den Bachelorstudiengang „Maschinenbau, Mechatronik, Physiktechnik“ am Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften an der Hochschule Merseburg (AB Nr. 36/2020)

| | Lehrveranstaltung | Modulbezeichnung | SWS | CP | Anz. Prüf. benotet | Modulleistung | Anteil an Abschlussnote | Teilnahmevoraussetzung | Modulvorleistung |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|-----|----|--------------------|---------------|-------------------------|------------------------|---|
| 1. Semester | Fertigungslehre | Fertigungslehre | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| | Mathematik I | Mathematik I | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| | Grundlagen der Elektrotechnik I | Grundlagen der Elektrotechnik I | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| | Physik I | Physik I | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| | TM I | TM I | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren der ILIAS-Übungen |
| | Werkstofftechnik I | Werkstofftechnik I | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------|---------------------|---|---|---|---------|-------|---------------------------------|--|
| 2. Semester | MKL I | MKL I | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (CAD-Schein) |
| | Mathematik II | Mathematik II | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| | Elektrotechnik II | Elektrotechnik II | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Grundlagen der Elektrotechnik I | nein |
| | Physik II | Physik II | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| | TM II | TM II | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | TM I | erfolgreiches Absolvieren der ILIAS-Übungen |
| | Werkstofftechnik II | Werkstofftechnik II | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |

| | Lehrveranstaltung | Modulbezeichnung | SWS | CP | Anz. Prüf. benotet | Modulleistung | Anteil an Abschlussnote | Teilnahmevoraussetzung | Modulvorleistung | |
|-------------|---|----------------------------------|-----|----|--------------------|---------------|-------------------------|--|---|--|
| 3. Semester | MKL II | MKL II | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | MKL I, TM I, TM II, Fertigungslehre, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (CAD-Schein II) | |
| | Mathematik III | Mathematik III | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Mathematik I, Mathematik II | nein | |
| | Steuerungs- und Regelungstechnik | Steuerungs- und Regelungstechnik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Mathematik I, Mathematik II, Elektrotechnik I, Elektrotechnik II | nein | |
| | Informatik I | Informatik I | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Vertiefungsrichtungen Maschinenbau und Mechatronik | | | | | | | | | |
| | TM 3 | TM 3 | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | TM I | erfolgreiches Absolvieren der ILIAS-Übungen | |
| | Strömungslehre | Strömungslehre | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Vertiefungsrichtung Physiktechnik | | | | | | | | | |
| | Physik III | Physik III | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Quanten- und Festkörperphysik | Quanten- und Festkörperphysik | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |

| | Lehrveranstaltung | Modulbezeichnung | SWS | CP | Anz. Prüf. benötet | Modulleistung | Anteil an Abschlussnote | Teilnahmevoraussetzung | Modulvorleistung | |
|-------------|--|-----------------------------|-----|----|--------------------|---------------|-------------------------|--|--|--|
| 4. Semester | Thermodynamik | Thermodynamik | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Meßtechnik | Meßtechnik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Physik I, Physik II, Elektrotechnik I, Elektrotechnik II, Steuerungs- und Regelungstechnik | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Vertiefungsrichtung Maschinenbau | | | | | | | | | |
| | MKL III | MKL III | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | MKL I, TM I, TM II, Fertigungstechnik, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (CAD-Schein III) | |
| | Maschinendynamik | Maschinendynamik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Fluidtechnik I | Fluidtechnik I | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiche Teilnahme an Übungen und Praktikum | |
| | Kraft- und Arbeitsmaschinen | Kraft- und Arbeitsmaschinen | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiche Teilnahme an Übungen und Praktikum | |
| | Vertiefungsrichtung Mechatronik | | | | | | | | | |
| | MKL III | MKL III | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | MKL I, TM I, TM II, Fertigungstechnik, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (CAD-Schein III) | |
| | Maschinendynamik | Maschinendynamik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Fluidtechnik I | Fluidtechnik I | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiche Teilnahme an Übungen und Praktikum | |
| | Meßplatzautomatisierung | Meßplatzautomatisierung | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum | |
| | Vertiefungsrichtung Physiktechnik | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|-----|----|--------------------|-----------------------------------|--|---|--|--|
| 4. Semester | Numerische Methoden der Physik | Numerische Methoden der Physik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Physik I, Physik II | erfolgreiches Abtestat zu den Praktika | |
| | Angewandte Optik | Angewandte Optik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| | Physikal. Grundlagen der Sensorik | Physikal. Grundlagen der Sensorik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/189 | Physik I, Physik II, Physik III | erfolgreiches Abtestat zu den Praktika | |
| | Meßplatzautomatisierung | Meßplatz-automatisierung | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum | |
| 5. Semester | Lehrveranstaltung | Modulbezeichnung | SWS | CP | Anz. Prüf. benotet | Modul-leistung | Anteil an Abschluss-note | Teilnahme-voraussetzung | Modulvorleistung | |
| | Anwendungen der FEM | Anwendungen der FEM | 4 | 5 | 1 | Prüfungs-aufgaben am Rechner | 5/189 | MKL I, MKL I, MKL III, TM I, TM II, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | nein | |
| | Communication for Engineers | Communication for Engineers | 4 | 5 | 2 | Klausur, Präsentation und Vortrag | 5/189 | nein | nein | |
| | Nichttechnische Grundlagen für Ingenieure | Siehe Modulbeschreibung | | | | | | | | |
| | Vertiefungsrichtung Maschinenbau | | | | | | | | | |
| | Schwerpunkt Energietechnik | | | | | | | | | |
| | Thermische Energietechnik | Thermische Energietechnik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Thermodynamik | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | |
| Kolbenmaschinen | Kolbenmaschinen | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | TM III, Strömungslehre, Thermodynamik, Kraft- und Arbeitsmaschinen, Fluidtechnik I | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|-------|---|--|
| Klima- und Kältetechnik | Klima- und Kältetechnik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Thermodynamik | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Schwerpunkt Produktionstechnik | | | | | | | | |
| Produktionstechnische Grundlagen | Produktionstechnische Grundlagen | 3 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Fertigungslehre | nein |
| Fördertechnik u. Materialflußplanung | Fördertechnik u. Materialflußplanung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | TM I | nein |
| Arbeitsvorbereitung und Montageplanung | Arbeitsvorbereitung und Montageplanung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Fertigungslehre, MKL I | nein |
| Schwerpunkt Kunststofftechnik | | | | | | | | |
| Polymerwerkstoffe - Einführung | Polymerwerkstoffe - Einführung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | nein |
| Kunststoffverarbeitung - Einführung | Kunststoffverarbeitung - Einführung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| Kunststoffprüfung | Kunststoffprüfung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Vertiefungsrichtung Mechatronik | | | | | | | | |
| Mechatronische Systeme I | Mechatronische Systeme I | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| Praktikum Simulink | Praktikum Simulink | 4 | 5 | 0 | Attestierte Teilnahme an allen Praktika | 5/189 | nein | nein |
| Elektronik | Elektronik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |
| Vertiefungsrichtung Physiktechnik | | | | | | | | |
| Angewandte Lasertechnik | Angewandte Lasertechnik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/189 | nein | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Stochastik / Datenanalyse | Stochastik / Datenanalyse | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | vollständiger Beleg |
| Elektronik | Elektronik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | nein | nein |

| | Lehrveranstaltung | Modulbezeichnung | SWS | CP | Anz. Prüf. benotet | Modulleistung | Anteil an Abschlussnote | Teilnahmevoraussetzung | Modulvorleistung |
|--|---|-------------------------|-----|----|--------------------|--------------------------------|-------------------------|--|--|
| | Technisches Wahlpflichtfach | siehe Modulbeschreibung | | | | | | | |
| 6. Semester | Vertiefungsrichtung Maschinenbau | | | | | | | | |
| | MB / Schwerpunkt Energietechnik | | | | | | | | |
| | Regenerative Energien | Regenerative Energien | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Thermodynamik | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| | Turbomaschinen I | Turbomaschinen I | 5 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | TM III, Strömungslehre, Thermodynamik, Kraft- und Arbeitsmaschinen, Fluidtechnik I | erfolgreiche Teilnahme am Praktikum |
| | Aktorik | Aktorik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Elektrotechnik I, Elektrotechnik II | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| | Konstruktionsmethodik | Konstruktionsmethodik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/193 | MKL I, MKL II, MKL III, TM I, TM II, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II, Fertigungslehre, Produktionstechnische Grundlagen, FEM-Anwendungen | erfolgreiches Anfertigen eines Beleges |
| | Projekt Maschinenbau | Projekt Maschinenbau | 2 | 5 | 1 | Präsentationen, Projektbericht | 5/193 | Projektmanagement für Ingenieure | nein |
| MB / Schwerpunkt Produktionstechnik | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|---|--------------------------------|-------|--|--|
| Fertigungssysteme | Fertigungssysteme | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Fertigungslehre, Produktionstechnische Grundlagen, Arbeitsvorbereitung und Montageplanung | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Fabrikplanung und Instandhaltung | Fabrikplanung und Instandhaltung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Fertigungslehre, Mathematik I, Mathematik II | erfolgreich bestandene Planungs-aufgabe |
| Aktorik | Aktorik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Elektrotechnik I, Elektrotechnik II | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Konstruktionsmethodik | Konstruktionsmethodik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/193 | MKL I, MKL II, MKL III, TM I, TM II, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II, Fertigungslehre, Produktionstechnische Grundlagen, FEM-Anwendungen | erfolgreiches Anfertigen eines Beleges |
| Projekt Maschinenbau | Projekt Maschinenbau | 2 | 5 | 1 | Präsentationen, Projektbericht | 5/193 | Projektmanagement für Ingenieure | nein |
| MB / Schwerpunkt Kunststofftechnik | | | | | | | | |
| Polymerwerkstoffe - Vertiefung | Polymerwerkstoffe - Vertiefung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Polymerwerkstoffe - Einführung, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II | nein |
| Kunststoffverarbeitung - Vertiefung | Kunststoffverarbeitung - Vertiefung | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Kunststoffverarbeitung - Einführung | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|---|---|---|---|-------|---|---|
| Aktorik | Aktorik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Elektrotechnik I, Elektrotechnik II | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Konstruktionsmethodik | Konstruktionsmethodik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/193 | MKL I, MKL II, MKL III, TM I, TM II, Werkstofftechnik I, Werkstofftechnik II, Fertigungslehre, Produktions- technische Grundlagen, FEM- Anwendungen | erfolgreiches Anfertigen eines Beleges |
| Projekt Maschinenbau | Projekt Maschinenbau | 2 | 5 | 1 | Präsentati- onen, Projektberi- cht | 5/193 | Projektmanageme- nt für Ingenieure | nein |
| Vertiefungsrichtung Mechatronik | | | | | | | | |
| Mikroprozessortechnik | Mikroprozessortechnik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Informatik, Grundlagen der Elektrotechnik I, Elektronik | erfolgreiche Bearbeitung der Antestate im ILIAS |
| Robotik | Robotik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | TM III, Mathematik I | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Aktorik | Aktorik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Elektrotechnik I, Elektrotechnik II | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Mechatronische Systeme II | Mechatronische Systeme II | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/193 | nein | nein |
| Projekt Mechatronik | Projekt Mechatronik | 2 | 5 | 1 | Präsentati- onen, Projektberi- cht | 5/193 | ≥90 Credits | nein |
| Vertiefungsrichtung Physiktechnik | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|---|-------|--|---|
| Mikroprozessortechnik | Mikroprozessor- technik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Informatik, Grundlagen der Elektrotechnik I, Elektronik | erfolgreiche Bearbeitung der Antestate im ILIAS |
| Regenerative Energien | Regenerative Energien | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/193 | thermische Energietechnik | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Medizintechnik | Medizintechnik | 4 | 5 | 1 | Klausur | 5/189 | Mathematik I, Mathematik II, Physik I, Physik II | erfolgreiches Absolvieren des Praktikums |
| Ultraschalltechnik | Ultraschalltechnik | 4 | 5 | 1 | mündliche Prüfung | 5/193 | Physik I, Physik II, Physik III, | erfolgreiches Abtestat zu den Praktika |
| Projekt Physiktechnik | Projekt Physiktechnik | 2 | 5 | 1 | Präsentati onen, Projektber icht | 5/193 | ≥90 Credits | nein |

| | Lehrveranstaltung | Modulbezeichnung | SWS | CP | Anz. Prüf. benotet | Modul- leistung | Anteil an Abschluss- note | Teilnahme- voraussetzung | Modulvorleistung |
|-------------|-------------------------------|----------------------------------|-----|----|--------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|------------------|
| 7. Semester | Industriepraxis | Industriepraxis | 0 | 16 | 0 | Bestätigun g Betrieb, Praktikum s-bericht, Kolloquiu m | 0/189 | nein | nein |
| | Bachelorarbeit und Kolloquium | Bachelorarbeit und Kolloquium | 1 | 14 | 1 | schriftlich und mündlich | 14/189 | ≥170 Credits | nein |