

Elektromechanische Antriebstechnik

| | |
|-------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Elektromechanische Antriebstechnik |
| Lehrveranstaltung: | Elektromechanische Antriebstechnik |
| Kurzzeichen: | MAT |
| Fachnummer: | 6026 |
| Studiensemester: | 4 |
| Modulbeauftragte/r: | Prof. Dr.-Ing. Andreas Paa |
| Dozent/in: | Prof. Dr.-Ing. Andreas Paa |
| Unterrichtssprache: | deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Maschinentechnik (B.Sc.): Pflichtmodul in Studienrichtung Materialflusssysteme, Wahlpflichtfach in allen weiteren Studienrichtungen Mechatronik (B.Sc.): Wahlpflichtfach |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung / 2 SWS Übung / 2 SWS |
| Workload: | 150 h davon 60 h Präsenz- und 90 h Eigenstudium |
| Credits: | 5 |
| Teilnahmevoraussetzungen: | Nach BPO: Grundkenntnisse entspr. der Zulassungsvoraussetzungen Empfohlen: Konstruktionslehre 1, 2, Elektrotechnik (MEL oder GE1, GE2, TVE) |
| Lernergebnisse / Kompetenzen: | Die Studierenden kennen die Elemente industrieller Antriebe. Sie haben die Kompetenz industrielle Antriebssysteme sachgerecht auszuwählen und zu dimensionieren. Die Studierenden bestimmen selbstständig die Leistungsfähigkeit von Antriebssystemen. |
| Inhalte: | Elemente der industriellen Antriebstechnik, ihr Leistungsvermögen, ihre Besonderheiten und ihre Einsatzbereiche Dimensionierung von Antrieben und ihren Elementen nach den gegebenen Leistungsanforderungen, Bewegungsabläufen und weiteren Randbedingungen. Beispiele von Antriebsauslegungen industrieller Systeme. Simulationsrechnungen von Antriebssystemen. |
| Studien-/ Prüfungsleistungen: | Klausur oder mündliche Prüfung, benotet. Die Note entspricht der Note für das Modul. |
| Medienformen: | Skript, Folien, Tafel, Übungen mit Rechneinsatz, Beamer |
| Literatur: | Brosch, P.: Praxis der Drehstromantriebe, Vogel-Verlag, 2002 Böhme, W.: Elektrische Antriebe, Vogel-Verlag 2007 Schulze, M.: Elektrische Servoantriebe, Hanser-Verlag, 2008 Kiel, E.: Antriebslösungen, Springer-Verlag, 2007 Garbrecht, F. W.: Auswahl von Elektromotoren, VDE-Verlag, 2008 |
| Text für Transcript: | Drive Systems and Components Industrial electromechanic drive systems, typical applications and special requirements. Characteristics of typical drive elements: Motors, gearings, belt and chain drives, couplings, linear drives. Calculation of loads in static and dynamic drive applications. Selection and dimensioning of drive components. |