



# Modulbeschreibung

<b>Master of Engineering: Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau</b>	
<b>KBWind</b>	<b>Konzeption und Betrieb von Windenergieanlagen</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/er</b>	Prof. Dr. Joachim Koeppen
<b>Lehrende</b>	N.N.
<b>Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus</b>	1. oder 2.
<b>Kreditpunkte</b>	4
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Präsenzstudium 54 Stunden, Selbststudium 66 Stunden
<b>Status</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Teilnahme- voraussetzungen/ Vorkenntnisse</b>	
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele</b>	<p><i>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen</i></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- physikalische, technische und betriebliche Potentiale und Rahmenbedingungen für den Betrieb von Windenergieanlagen einzuschätzen,</li><li>- den Einsatz zu planen und</li><li>- Windparks zu betreiben</li></ul> <p><i>Sozial- und Selbstkompetenz</i></p> <p>Die Studierenden verbessern die Fähigkeit, „über den Tellerrand zu schauen“, d.h. die wesentlichen Merkmale anderer Fachgebiete zu erfassen und mit einzubeziehen.</p>



# Modulbeschreibung

<b>Lerninhalte</b>	<p><i>Seminaristischer Unterricht</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grundlagen, Planung und Betrieb, Systemtechnik (Anlagen, Komponenten, Netzanschluss)</li><li>- Physikalische Grundlagen</li><li>- Potentiale und Rahmenbedingungen</li><li>- Mechanische und elektrische Konstruktion</li><li>- Betrieb</li><li>- Beispiele technischer Lösungen</li></ul> <p><i>Laborveranstaltungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Versuche zu Generatoren für Windenergieanlagen</li><li>- Versuche zur Hochspannungstechnik (Demonstration)</li></ul> <p><i>Exkursion:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- soweit möglich: Begehung einer Anlage, Besteigung eines Mastes</li></ul>
<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	Seminaristischer Unterricht, Laborveranstaltungen, Exkursion (soweit möglich)
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Klausur oder mündliche Prüfung, Laborteilnahme
<b>Literatur/ Arbeitsmaterialien</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Erich Hau: Windkraftanlagen, Grundlagen, Technik, Einsatz, Wirtschaftlichkeit, Springer (2008)</li><li>- Robert Gasch, Jochen Twele: Windkraftanlagen, Grundlagen, Entwurf, Planung und Betrieb, Teubner (2007)</li><li>- Siegfried Heier: Windkraftanlagen, Systemauslegung, Netzintegration und Regelung, Teubner (2005)</li></ul> <p>Weitere Literaturhinweise und Arbeitsmaterialien werden mit dem Skript bereitgestellt.</p>