

Lehrveranstaltung

WIND - Windenergie

Version: 2 | Letzte Änderung: 05.08.2019 09:04 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

^ Allgemeine Informationen

Langname	Windenergie
Anerkennende LModule	<u>WIND_BaET</u>
Verantwortlich	Prof. Dr. Ingo Stadler Professor Fakultät IME
Niveau	Bachelor
Semester im Jahr	Wintersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	78
ECTS	5
Dozenten	Prof. Dr. Ingo Stadler Professor Fakultät IME
Voraussetzungen	Grundlagen der Mathematik Grundlagen der Physik Leistungselektronik Elektrische Maschinen
Unterrichtssprache	englisch
separate Abschlussprüfung	Ja

Abschlussprüfung

Details

Die Klausur prüft das Verständnis der Studierenden für die Funktionsweise von Windkraftanlagen und deren Betriebsweise unter unterschiedlichen Windbedingungen (im Ggengesatz zum Projekt, in dem das Verhalten ganzer Windparks analysiert wird).

Mindeststandard

In der Regel sind mindestens 50% der erreichbaren Punkte zum Bestehen der Prüfung notwendig.

Prüfungstyp

Die Klausur prüft das Verständnis der Studierenden für die Funktionsweise von Windkraftanlagen und deren Betriebsweise unter unterschiedlichen Windbedingungen (im Gegensatz zum Projekt, in dem das Verhalten ganzer Windparks analysiert wird).

^ Vorlesung / Übungen

Lernziele

Kenntnisse

Die Studierenden verstehen die Physik des Windes, können aus Windmessdaten statistische Windverteilungen ableiten und daraus die Energieerträge von Windkraftanlagen berechnen.

Die Studierenden verstehen und beschreiben die Aufgaben sämtlicher Anlagenbestandteile einer Windkraftanlage und können die Einflüsse der einzelnen Teile aufeinander beurteilen und können die Konsequenzen aus diesem Zusammenspiel der Komponenten auf den Energieertrag und die Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen abschätzen.

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Übungen (ganzer Kurs)	1
Übungen (geteilter Kurs)	0
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

keine

^ Projekt

Lernziele

Fertigkeiten

Die Studierenden können Windparks mithilfe von Planungssoftware planen und zur Wahl und zum Aufstellungsort der Windkraftanlagen eines Parks Stellung nehmen und diese begründen. Dazu gehören neben den Aspekten des Energierertrags die Umweltauswirkungen der Windparks.

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Projekt	1
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

Prüfungstyp

Projektaufgabe im Team bearbeiten (z.B. im Praktikum)

Details

Die Studierenden erstellen im Team eine Windparkplanung, teilen die notwendigen Aufgaben untereinander auf und dokumentieren die Planung in Berichten.

Mindeststandard

Der Bericht der Windparkplanung enthält die Dokumentation aller relevanten Aspekte.