

Modul – Nr.	584	Pflicht	
Modulbezeichnung	Bauwerke IV: Klima und Energie		
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Robert-B. Wudtke		
Titel der Lehrveranstaltung(en)	Bauwerke IV: Klima und Energie		
Prüfungsbezeichnung	Bauwerke IV: Klima und Energie		
Fachsemester	6		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung / Übung / Praktikum	deutsch
SWS / ECTS / Workload	3 / 1 / 0	5	150
Formale Teilnahmebedingungen	keine		

1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte:

Die Vorlesung gibt eine Einführung in den energetischen Umbau von Stadt- und Landschaftsräumen. Zunächst werden die Folgen des Klimawandels und ihr Impact auf die Infrastruktur erläutert. Darauf aufbauend werden, ausgehend von den nationalen Nachhaltigkeitszielen, neben Maßnahmen der Energieeinsparung insbesondere Möglichkeiten der Erzeugung erneuerbarer Energie im Stadt- und Landschaftsraum vorgestellt. Im Einzelnen werden behandelt: Der Klimawandel, Folgen für Stadt und Landschaft, Umbau- und Anpassungsmaßnahmen, regenerative Energieerzeugung (Optionen, Kombination von Optionen und Symbiosen, Integration in den Stadt- und Landschaftsraum).

Lernziele:

Die Studierenden sind sich der Folgen des anthropogenen Klimawandels bewusst und können diesen mit geotechnischen Maßnahmen der Anpassung des Stadt- und Landschaftsraumes begegnen. Sie kennen technisch und ökonomisch sinnvolle dezentrale Optionen der regenerativen Energieerzeugung und können ihre geotechnischen Aspekte planerisch erfassen. Durch die Interdisziplinarität haben sie sowohl ihre Fach- als auch Systemkompetenz weiterentwickelt.

Masterstudierenden können die Erkenntnisse aus den Lehrveranstaltungen in den Planungs- und Praxisaufgaben nach ihrem Masterstudium anwenden.

2. Lehrformen

Die Veranstaltung findet in Form einer Vorlesung (3 SWS) mit aktiver Einbeziehung der Studierenden statt. Darüber hinaus werden zu den einzelnen Themen Fallbeispiele (1 SWS) vorgestellt und diskutiert.

3. Voraussetzung für die Teilnahme

Keine Voraussetzungen. Begleitende Literatur wird in der Vorlesung genannt.

4. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul ist Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geotechnik und Wahlpflichtmodul in anderen Studiengängen des Fachbereichs IW. Im Masterstudiengängen des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften kann es als Wahlpflichtmodul und zum Qualifikationsaufbau genutzt werden.

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist eine mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung. Die Modulprüfung besteht im Bachelorbereich aus einem Vortrag, in dem eine Modellstadt mit Blick auf den Klimawandel analysiert wird. Zu dieser Präsentation ist ein journalistischer Artikel von ca. zehn Seiten zu schreiben. Weiterhin ist ein selbsterklärendes Poster anzufertigen. An dem Vortrag, Artikel und Poster zur gewählten Modellstadt arbeiten jeweils max. drei Studierende. Als Kompensation kann eine mündliche Prüfung angeboten werden.

Masterstudierende, die dieses Modul als Wahlpflicht wählen, bearbeiten ein vorgegebenes, mastergerechtes Thema, präsentierend dies in einem Vortrag und mit Postern und erstellen eine über dem Umfang für Bachelorstudierende hinausgehende Belegarbeit.

6. Leistungspunkte und Noten

Die Modulnote setzt sich zu 30% Vortrag, 50% Artikel/Belegarbeit und 20% Poster zusammen.

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls

Jedes Jahr.

8. Arbeitsaufwand (work load)

Der Arbeitsaufwand besteht aus dem Besuch der Vorlesung und der Übungen (45h), der Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte (30h), des Vortrags (25h), der schriftlichen Arbeit (40h) und des Posters (10).

Der Arbeitsaufwand besteht aus dem Besuch der Vorlesung und der Übungen (45h), der Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte (20h), des Vortrags (30h), der schriftlichen Arbeit (45h) und des Posters (10).

Die gesamte Arbeitsleistung umfasst demnach 150h, dies entspricht 5 ECTS.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester absolviert werden.