

Sommersemester 2024

Hauptseminar Erneuerbare und Nachhaltige Energiesysteme

Anmeldung

Bei Interesse an einer Teilnahme am Hauptseminar melden Sie sich bitte im Vorfeld per E-Mail bei **den angegebenen Betreuern** für die Themenstellungen, die Sie interessieren. Die Vergabe der Themen erfolgt **ausschließlich** über eine Zusage der jeweiligen Betreuer.

Lernergebnisse

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage eine Aufgabenstellung aus dem Gebiet der erneuerbaren und nachhaltigen Energiesysteme selbstständig auf wissenschaftliche Weise zu bearbeiten, die Ergebnisse vor einem Fachpublikum zu präsentieren und sich anschließend der Diskussion der Ergebnisse zu stellen.

Bestandteile der Modulprüfung

- Regelmäßige Gespräche mit dem zugeordneten Betreuer (wissenschaftlicher Mitarbeiter) über den Fortschritt der Arbeit und die Vorgehensweise (20%)
- Präsentation der Ergebnisse (15 Minuten) mit anschließender Diskussion / Kolloquium (5 Minuten) (40%)
Terminslots: **09.07.2024 (14:00 bis 18:00 Uhr)**
12.07.2024 (10:00 bis 18:00 Uhr)
Ort: ZEI in Garching (0003@5414)
- Schriftliche Ausarbeitung der Ergebnisse als Hausarbeit (40%) in Form eines wissenschaftlichen Papers im IEEE-Stil,
Umfang: 5 Seiten,
Verpflichtende Abgabe des Berichts bis **01.07.2024**

Start

Kick-Off-Termin (für Studierende mit Themenzusage des Betreuers):
Mittwoch, 17.04.2024, 16:00 Uhr, Online-Meeting

Ansprechpartner für allgemeine Fragen

Dr. Philipp Kuhn
E-Mail: pkuhn@tum.de, Telefon: +49 89 289-52742

Lediglich für allgemeine, organisatorische Fragen zu kontaktieren. Bitte bei den Betreuern der Themen direkt melden, die Sie interessieren!

Themenstellungen

Themenstellungen	Betreuer
Machine Learning in District Heating Modelling and Control: A Structured Literature Review	Thomas Licklederer thomas.licklederer@tum.de
A Detailed Literature Review and Comparison Study of Existing Fast Frequency Response (FFR) Techniques	Prashant Pant prashant.pant@tum.de
Power Systems Flexibility from District Heating Networks: Modeling Choices Classification	Saltanat Kuntuarova saltanat.kuntuarova@tum.de
Power Systems Flexibility from District Heating Networks: Solution Strategies Classification	Saltanat Kuntuarova saltanat.kuntuarova@tum.de
Korrelationen zwischen Energienachfrage und Sozio-ökonomischen Parametern – detaillierte Literatur Gegenüberstellung	Anđelka Kerekeš andelka.kerekes@tum.de
Modelle zur Prognose der Industrieproduktion (Stahl, Glas, etc.) als Grundlage der Energienachfrage	Anđelka Kerekeš andelka.kerekes@tum.de
Optimized integration of biomass potential into the energy systems	Nashmin Elyasi Nashmin.elyasi@tum.de
Gesetzliche Grundlagen der Wärmewende	Philipp Kuhn pkuhn@tum.de
Technologien zur Gebäudekühlung im Überblick: ausführliche Literaturrecherche zu existierenden Kälteerzeugern und deren Marktdurchdringung in Europa	Leonhard Odersky leonhard.odersky@tum.de
Kältebedarf von Gebäuden des öffentlichen, kommerziellen und industriellen Sektors: detaillierte Literaturrecherche zu aktuellen Statistiken und Methodiken	Leonhard Odersky leonhard.odersky@tum.de

Themenstellungen	Betreuer
Status des europäischen Gebäudebestands: detaillierte Literaturrecherche hinsichtlich Gebäudeeigenschaften und räumlicher Verteilung von Typgebäuden	Leonhard Odersky leonhard.odersky@tum.de
A review of deep learning methods for reconstructing remotely sensed land surface temperature under cloudy conditions	Marwa Alfouly marwa.alfouly@tum.de
Literature review on Urban Form and Urban Heat Island and their relation	Marwa Alfouly marwa.alfouly@tum.de
Energiepolitik in Europa. Der Weg zu EU-RED I und II, EU-ReFuel, EU-H2.	Julia Gawlick julia.gawlick@tum.de
Erneuerbare Energien (Wind und PV): Detaillierte Literaturrecherche zu erneuerbaren Potenzialen (technisches Potenzial) in Deutschland und Europa	Laura Honig Laura.honig@tum.de
Grid frequency and trends analysis for the five European synchronous zones.	Prashant Pant prashant.pant@tum.de
Maximizing Value and Sustainability: Literature Review on Second Life and Circular Economy Approaches for Electrolyzer Components	Andrea Cadavid andrea.cadavid@tum.de
Prospective Life Cycle Assessment: A Comprehensive Literature Review of Applications, Strengths, and Methodological Challenges	Andrea Cadavid andrea.cadavid@tum.de
Productive uses of energy in remote mountain Himalayan regions. Structured literature review	Michael Erhart m.erhart@tum.de