

M. Eng.

Energiesysteme und Energiewirtschaft

Im M. Eng. «Energiesysteme und Energiewirtschaft» erlangen die Studierenden ein fundiertes technisches Wissen zu Energiesystemen und befassen sich vertieft mit deren energiewirtschaftlicher Bedeutung.

Der Umgang mit Energie verändert sich rasant. Das wirkt sich auf das gesamte wirtschaftliche Umfeld aus. Verantwortungsvolle unternehmerische Entscheidungen basieren auf einem fundierten Wissen über verschiedene Energiesysteme. Für die Umsetzung von Projekten sind neben technischen Kompetenzen aber auch wirtschaftliche Kenntnisse erforderlich. Im M. Eng. «Energiesysteme und Energiewirtschaft» werden Energiesysteme sowohl aus technischer als auch aus energiewirtschaftlicher Perspektive betrachtet.

Inhalt

CAS Erneuerbare Energien

Der CAS «Erneuerbare Energien» beleuchtet das breite Feld der erneuerbaren Energiesysteme. So findet eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Technologien wie beispielsweise Wasserkraft, Windkraft, Solarthermie und Photovoltaik statt. Die Teilnehmenden befassen sich zudem mit

Grundlagen der Bauphysik und der Haustechnik sowie mit energieeffizientem Bauen. Auch Kältetechnik und Wärmepumpen werden im Kurs thematisiert. Exkursionen zur Industrie im Bereich der Energiesysteme bzw. zu Referenzanlagen in der Region runden die Weiterbildung ab.

CAS Elektrische Energiesysteme

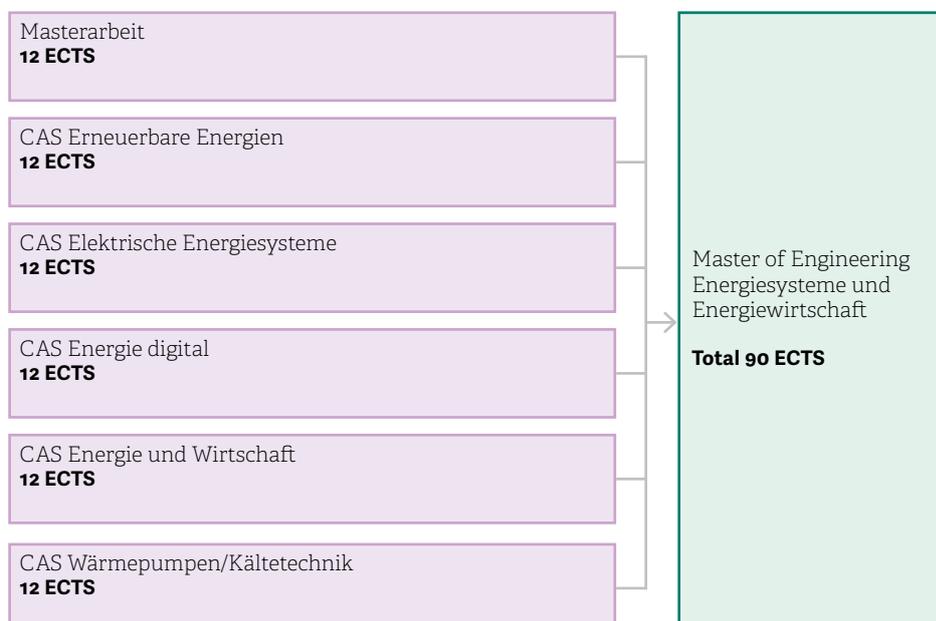
Der CAS «Elektrische Energiesysteme» geht vertieft auf die relevanten Komponenten der dezentralen Versorgung ein. Der Kurs vermittelt Grundlagen zu Photovoltaik, Energiemeteorologie und Wasserkraft. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer setzen sich zudem mit Speichertechnologien, elektrischen Netzen und elektrischen Maschinen sowie Systemintegration und Netzeinspeisung auseinander. Auch die E-Mobilität bildet einen inhaltlichen Schwerpunkt. In einem Hands-On-Block wird die Theorie mit der Praxis verbunden.

CAS Energie digital

Der CAS «Energie digital» vermittelt die Grundlagen der Digitalisierung und beleuchtet Themen wie Data Science und Machine Learning. Verteilte Systeme und das Internet of Things (IoT) gehören ebenfalls zu den inhaltlichen Schwerpunkten. Auch befassen sich die Teilnehmenden mit der Modellierung von Energiesystemen und der Visualisierung von Daten.

CAS Energie und Wirtschaft

Der CAS «Energie und Wirtschaft» gewährt einen vertieften Einblick ins allgemeine Energiegesetz und in die Eigenstromversorgung. Die Teilnehmenden setzen sich zudem mit den Themen «Investition und Finanzierung», «Eigendienstleistung» sowie



Für den Abschluss des MAS müssen vier der fünf zur Auswahl stehenden Zertifikatskurse absolviert werden.

«Energieberatung im Bestand» auseinander. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Volkswirtschaftslehre. Weiter widmet sich der Kurs dem Thema «Leadership». In diesem Zusammenhang lernen die Teilnehmenden unter anderem verschiedene Führungsgrundsätze kennen oder befassen sich mit Effektivität in der Führung. Der CAS widmet sich darüber hinaus dem Strommarkt, wobei es konkret um den Aufbau von Energiemärkten, aber auch um die Preisfindung im Strommarkt geht.

CAS Wärmepumpen/Kältetechnik

Ziel des CAS «Wärmepumpen/Kältetechnik» ist es, Planende im Ingenieurshandwerk das theoretische und praktische Rüstzeug mitzugeben, um auch komplexe Wärmepumpen- bzw. Kältetechnikanlagen auszulegen und in ein Gesamtsystem zu integrieren. Der Berechnungsgang wird basierend auf den thermodynamischen Grundlagen detailliert betrachtet.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Zertifikatskursen absolvieren die Studierenden Module der Hochschule Kempten.

- Vertiefung energietechnischer Grundlagen
- Technisch-wirtschaftliches Wahlpflichtmodul
- Forschungsprojektarbeit

Hinweis

Alle CAS können auch einzeln als in sich geschlossene Weiterbildungen besucht werden.

Masterarbeit

Als Abschluss verfassen die Studierenden eine Masterarbeit und präsentieren diese mündlich (Disputation).

Zielpublikum

Dieses Studienprogramm richtet sich an Berufstätige (ca. 80% Beschäftigungsgrad), die im Energiebereich aktiv sind oder tätig werden möchten, sowie an Berufsleute des mittleren Kaders, die sich auf zeitgemässe und praxisorientierte Weise neues Wissen zu nachhaltigen Energiesystemen aneignen möchten.

Berufs- und Karrierechancen

Absolventinnen und Absolventen des M. Eng. «Energiesysteme und Energiewirtschaft» sind vertraut mit aktuellen Methoden und Arbeitstechniken für den

Bau und das Betreiben von zukunftsfähigen energetischen Anlagen sowie Strategien für nachhaltige Projekte und Realisierungen. Sie sind in der Lage, komplexe technische Projektaufgaben und Leitungsfunktionen in nationalen und internationalen Unternehmen, Verbänden und Institutionen zu übernehmen. Der erfolgreiche Abschluss des Studienprogramms berechtigt zudem zur Promotion in Deutschland.

Zulassung

BSc-Abschluss in verwandter technischer Disziplin, dreijährige qualifizierte Berufserfahrung, Tätigkeit in einem entsprechenden Arbeitsfeld

Bewerberinnen und Bewerber, die über andere, vergleichbare Abschlüsse und entsprechende Berufserfahrung verfügen, können auf Basis einer individuellen Prüfung des Dossiers aufgenommen werden.

Abschluss

Master of Engineering (M. Eng.) Energiesysteme und Energiewirtschaft (90 ECTS-Punkte) der Hochschule Kempten.

Studienleitung

Prof. Dr. Daniel Gstöhl
Dozent für Thermodynamik und Strömungslehre

Kooperationspartner

Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (D)

Dauer

Berufsbegleitend während ca. 3,5 Jahren

(Anzahl Präsenztage variiert je nach Lehr- und Lernform. Verbindlich ist der aktuelle Terminplan auf der Webseite.)

Kosten

CHF 24 900.– inkl. Unterlagen, Leistungsnachweisen und Diplom (Preisänderungen vorbehalten). Teilzahlung erfolgt pro Kurs.

