Energieeffizienz Technischer Systeme (M.Eng.)

Interdisziplinär // Praxisnah // Nachhaltig

Der deutschlandweit einmalige Masterstudiengang "Energieeffizienz Technischer Systeme" vermittelt Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen aller technischen und naturwissenschaftlichen Fachrichtungen weiterbildende Kenntnisse auf dem Gebiet der Energieeffizienz. Aufbauend auf den Fachkenntnissen des jeweiligen Bachelorstudiums vertieft der interdisziplinäre Masterstudiengang die Schwerpunkte der Energieeffizienz. Der Studiengang ist konsekutiv zu den Bachelorstudiengängen des Fachbereichs Technik und weiterer technischer Bachelorstudiengänge aufgebaut.

Die Profilbildung erfolgt in einem der drei Vertiefungsrichtungen "Elektro- und Informationstechnik", "Energie- und Verfahrenstechnik" und "Wirtschaftsingenieurwesen", wobei die Studierenden Wahlpflichtmodule aus den jeweiligen Katalogen der Vertiefungsrichtungen wählen können. Dabei steht die Analyse, Entwicklung, Entwurf und Optimierung von energie- und ressourceneffizienten Prozessen und Produkten im Vordergrund. Praktische Erfahrungen lassen sich in einem interdisziplinären Projekt sammeln, an das sich die Masterarbeit inhaltlich anschließen kann.

Ziel des Studienganges ist die weitere Vertiefung des fachlichen Wissens sowie die Vermittlung der notwendigen Kenntnisse das umfangreiche Gebiet der Energieeffizienz ganzheitlich erfassen zu können. Darüber hinaus lernen die Absolventen Managementaufgaben zu lösen und erlangen die Fähigkeit selbständig in Industrie, Entwicklung und Forschung ingenieurtechnisch auf hohem Niveau zu arbeiten.

Bewerbungszeitraum	Wintersemester: 01.06. - 30.09. Sommersemester: 15.01. - 31.03. für internationale Studierende: Wintersemester: 01.06. - 31.08. für internationale Studierende Sommersemester: 15.01. - 15.02.
Abschluss	Master of Engineering
Studienform	Vollzeit, Teilzeit, dual
Dauer	3 Semester (1,5 Jahre)
Akkreditierung	ASIIN e.V. (seit 31.12.2022 erfolgreich reakkreditiert)
Numerus clausus	Nein

Die Projekte können sowohl in Industrieunternehmen als auch in Forschungseinrichtungen sowie an der TH Brandenburg durchgeführt werden, wobei an der Hochschule die Studierenden in laufende Forschungsprojekte eingebunden werden. Somit können die Studierenden schon während des Studiums Forschungserfahrungen in aktuellen Themen sammeln. Beispielhaft können folgende Projektthemen aufgeführt werden:

- Kontinuierliche Wärmebereitstellung für industrielle Prozesswärme im Mitteltemperaturbereich
- Wärmerückgewinnungssysteme zur Abwärmenutzung
- Energieeffiziente Beleuchtung durch neue optische Kommunikationstechnologien
- Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in einer Lebensmittelindustrie
- Steigerung der Effizienz eines Schienenfahrzeugs
- Methoden der Sektorenkopplung
- Rechnergestützer Entwurf und Validierung von optimierten Rotorblättern für Windkraftanlagen
- Variantenanalye zur energetischen Versorgung urbaner Quartiere mittels innovativer Energiebereitstellungstechnologien

Referenzen / Partner

- PCK Raffinerie Schwedt
- ZF Getriebe GmbH
- Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH, Riva-Stahl
- Stadtwerke Brandenburg
- Eberswalder Wurst
- Gewerbehof Saarbrücker Straße eG, Gewerbehof in der alten Königsstadt Berlin

ausländische Studierende

Studieninteressierte mit ausländischer Staatsangehörigkeit und mit einem im Ausland erworbenen Schul-/Hochschulabschluss finden auf der Webseite https://zis.th-brandenburg.de/auslaendische-studierende/bewerbung/ ausführliche Informationen zu den Voraussetzungen und dem Bewerbungsverfahren über Uni-Assist.

Alle öffnen Alle schließen

Regelstudienplan

- 1./2. Sem (WS)
- 1./2. Sem (SoSe)
- 3. Semester

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Sicherheit und Zuverlässigkeit	4	6
Energie- und Ressourcenmanagement	4	6
Wahlpflichtmodul 1 (aus Katalog der Vertiefungsrichtung)	4	6

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Wahlpflichtmodul 2 (aus Katalog der Vertiefungsrichtung)	4	6
Wahlpflichtmodul 3 (aus Katalog der Vertiefungsrichtung)	4	6

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Grundlagen der Optimierung	4	6
Interdisziplinäres Projekt	4	6
Wahlpflichtmodul 4 (aus Katalog der Vertiefungsrichtung)	4	6
Wahlpflichtmodul 5 (aus Katalog der Vertiefungsrichtung)	4	6
Wahlmodul 1 (aus FBT-Katalog)	4	6

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Masterseminar	2	3
Masterarbeit		27

Legende:
Die Zahlen beziehen sich auf die jeweilige Vorlesung, Übung oder das jeweilige Seminar und beziffern die anfallenden **Semesterwochenstunden** (SWS) und die zu erhaltenen **European Credit Transfer System Punkte** (ECTS-Punkte).

Wahlpflichtkatalog nach Vertiefungsfächern

(SWS) und die zu erhaltenen **European Credit Transfer System Punkte** (ECTS-Punkte).

Aktuell pausiert:

- Fortgeschrittene Elektroniksysteme
- Entwicklung von energieeffizienten Sensoren für die Mikroverfahrenstechnik
- Lab-on-Chip
- Energieeffizienz in der Elektronik

Vertiefungsrichtung Wirtschaftsingenieurwesen

Aktuell laufend:

- Life Cycle Analysis und Nachhaltigkeit von Energiesystemen
- Energie- und Ressourceneffiziente Fertigungstechnik
- Technologiemanagement
- Produktkalkulation und FuE-Controlling
- Umweltökonomie
- Produkt- und Produktionsintegrierter Umweltschutz

Aktuell pausiert:

- Entwicklung von energieeffizienten Sensoren für die Mikroverfahrenstechnik
- Lab-on-Chip

Alle öffnen Alle schließen