

|                            |   |  |                                 |
|----------------------------|---|--|---------------------------------|
| Lehrende/r                 | Prof. Dr. Zhong Li  | Modulverantwortliche/r   | Prof. Dr. Zhong Li              |
|                            | Dauer des Moduls<br>ein Semester  | ECTS<br>5  | Workload<br>150 Stunden         |
|                            |   |  | Häufigkeit<br>in jedem Semester |
| Lehrveranstaltung(en)      | Seminar Smart Grids   |  |                                 |
| Detaillierter Zeitaufwand  | Recherche: 75 Stunden<br>Anfertigung der Ausarbeitungs- und Vortragsunterlagen: 75 Stunden  |  |                                 |
| Qualifikationsziele        | Nach erfolgreicher Teilnahme haben die Studierenden ein Grundverständnis der Konzepte der Smart Grids, und die Fähigkeit um ein relevantes Thema zu recherchieren, ausarbeiten und präsentieren.  |  |                                 |
| Inhalte                    | In einem Smart Grid verbindet moderne Kommunikationstechnik die verschiedenen Teile eines Energiesystems, d.h. Stromerzeugung mit Stromverbrauch, und stimmt diese aufeinander ab. So kann erneuerbare Energie besser in ein Stromnetz integriert und das Netz optimal ausgelastet werden.<br>In diesem Seminar werden verschiedene Themen aus dem Bereich der Smart Grids bearbeitet, u.a. Modellierung und Analyse des Verhaltens von Stromnetzen, Energiemanagement der Smart Grids oder von Hybridautos/e-Autos mittels Methoden/Algorithmen der künstlichen Intelligenz, Entwurf und Implementierung für erneuerbare Energie geeigneter leistungselektronischer Geräte. Themenvorschläge der Teilnehmenden können ggfs. berücksichtigt werden. |  |                                 |
| Inhaltliche Voraussetzung  | Keine, jedoch sind Kenntnisse der Programmiersprache Python wünschenswert.  |  |                                 |
| Lehr- und Betreuungsformen | Betreuung und Beratung durch Lehrende<br>Video-Meetings   |  |                                 |
| Anmerkung                  | Für die Teilnahme an einem Seminar ist ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich:<br><a href="https://webregis.fernuni-hagen.de">https://webregis.fernuni-hagen.de</a> .   |  |                                 |
| Formale Voraussetzung      | Bachelorseminar Smart Grids:<br>Teilnahme ist an allen Seminartagen (voraussichtlich 1 bis 2) Pflicht. Je nach Teilnehmerzahl sind Änderungen am Ablauf vorbehalten.<br>mindestens neun Pflichtmodulprüfungen sind bestanden  |  |                                 |
| Verwendung des Moduls      | B.Sc. Informatik<br>B.Sc. Wirtschaftsinformatik   |  |                                 |
| <b>Prüfungsformen</b>      | Art der Prüfungsleistung  | Voraussetzung  |                                 |
| Prüfung                    | benotete Seminarteilnahme (Ausarbeitung und Vortrag)  | Vor dem Vortrag eingereichte Ausarbeitungs- und Vortragsunterlagen in inhaltlich akzeptabler Qualität. |                                 |
| Stellenwert der Note       | s. PO   |  |                                 |