


|                                    |   |   |  |
|------------------------------------|---|---|--|
| <b>EN_158</b>                      | <b>Blockheizkraftwerke</b>  |   |  <b>HAWK</b><br>Fakultät<br>Management, Soziale Arbeit,<br>Bauen Holzminden |
| <b>Modulverantwortung:</b>         | NN/Studiendekanat   |   |  |
| <b>Qualifikationsziele:</b>        | Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ kennen die funktionalen Komponenten und den Aufbau der BHKW-Anlagen</li> <li>▷ bestimmen Wirkungsgrade anhand lastabhängiger Charakteristiken</li> <li>▷ erstellen ein Bedarfsprofil der elektrischen Energie und der Wärme</li> <li>▷ beherrschen die Erstellung geordneter Jahresdauerlinien</li> <li>▷ wählen geeignete Anlagen gemäß einer Analyse der Betriebszustände</li> <li>▷ erstellen vergleichende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen</li> </ul>   |   |  |
| <b>Lehrinhalte:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Grundlagen der Kraft-Wärme-Kopplung</li> <li>▷ Art und Ausführung unterschiedlicher Blockheizkraftwerke</li> <li>▷ Kennlinien der Brennkraftmaschinen</li> <li>▷ Kennlinien elektrischer Maschinen</li> <li>▷ Lastabhängige Wirkungsgrade</li> <li>▷ Jahresganglinie des Energiebedarfes</li> <li>▷ Geordnete Jahresdauerlinie des Energiebedarfes</li> <li>▷ Auslegung der BHKW-Anlage anhand der geordneten Jahresdauerlinie</li> <li>▷ Erfassung des zeitabhängigen Strombedarfes und des Deckungsgrades der BHKW-Anlage</li> <li>▷ Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen</li> <li>▷ Verpflichtendes Laborpraktikum als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme</li> </ul> |   |  |
| <b>Vorkenntnisse:</b>              | ▷ Grundlagen: Elektrotechnik, Energietechnik, Thermodynamik   |   |  |
| <b>Workload:</b>                   | Leistungspunkte:  | ▷   | 3 CP   |
|                                    | Kontaktstudium:   | ▷   | 45 Lehrstunden   |
|                                    | davon Labor:  | ▷   | 15 Lehrstunden   |
|                                    | Selbststudium:  | ▷   | 45 Stunden   |
| <b>Prüfungs-/ Studienleistung:</b> | ▷   | Klausur (K2) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL  |  |
|                                    | ▷   | Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL |  |
|                                    | ▷   | Referat (R) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL   |  |
|                                    | ▷   | Fallstudie (FS) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL   |  |
| <b>Weitere Informationen:</b>      | Angebot im Semester:  | ▷   | 1. oder 2. Semester  |
|                                    | Sprache:  | ▷   | Deutsch  |
|                                    | Lehr-/Lernformen:   | ▷   | Seminar<br>Laborpraktikum  |