

# Studienplan Master Regenerative Energien (REMS)

Das Modul "Biokraftstoffe und deren Nutzung I" darf nur von Studierenden gewählt werden, die die Veranstaltung "Verbrennungsmotoren I" nicht bereits im Bachelor-Studium belegt haben.  
Die Module "Biokraftstoffe und deren Nutzung I" und "Biokraftstoffe und deren Nutzung II" können ausschließlich alternativ zueinander gewählt werden.

| Empf. Sem.  | Modulname (deutsch)                                  | Modulname (englisch)                                    | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch                       | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch          | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|---|--|---|----------|----------|-----------|------|------------------|--------|--|--|------------|-------------|---------|---------|
| <b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 72 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP |  |   |          |          |           |      |                  |        |  |  |            |             |         |         |
| 1   | Bioenergie   | Bioenergy   | V-9      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Biokraftstoffverfahrenstechnik                               | Biofuels Process Technology                      | VL         | DE          | 1       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Biokraftstoffverfahrenstechnik                               | Biofuels Process Technology                      | UE         | DE          | 1       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Thermische Biomassenutzung                                   | Thermal Utilization of Biomass                   | VL         | DE          | 2       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | World Market for Agricultural Commodities                    | World Market for Agricultural Commodities        | VL         | EN          | 1       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Zukunftsfähige Mobilität                                     | Sustainable Mobility                             | VL         | DE          | 2       | 1       |
| 1   | Elektrische Energiesysteme I                         | Electrical Power Systems I                              | E-6      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Elektrische Energiesysteme I                                 | Electrical Power Systems I                       | VL         | DE          | 3       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Elektrische Energiesysteme I                                 | Electrical Power Systems I                       | HÜ         | DE          | 2       | 1       |
| 1   | Energieprojekte und ihre Bewertung                   | Energy Projects and their Assessment                    | V-9      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Entwicklung regenerativer Energieprojekte                    | Development of Renewable Energy Projects         | VL         | DE          | 2       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Nachhaltigkeitsmanagement                                    | Sustainability Management                        | VL         | DE          | 2       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Wirtschaftlichkeit einer regenerativen Energiebereitstellung | Economics of an Energy Provision from Renewables | VL         | DE          | 1       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Wirtschaftlichkeit einer regenerativen Energiebereitstellung | Economics of an Energy Provision from Renewables | PS         | DE          | 1       | 1       |
| 1   | Strömungsmechanik und Meeresenergie                  | Fluid Mechanics and Ocean Energy                        | V-5      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Energie aus dem Meer   | Energy from the Ocean                            | VL         | DE          | 2       | 1       |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Strömungsmechanik II   | Fluid Mechanics II                               | VL         | DE          | 2       | 1       |
| 1-2   | Auslegung und Bewertung regenerativer Energiesysteme | Dimensioning and Assessment of Renewable Energy Systems | V-9      | P        | GM        | Ja   | SA               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|   |  |   |          |          |           |      |                  |        | Erneuerbare Energien im Energiesystem                        | Environmental Technology and Energy Economics    | POL        | DE/EN       | 2       | 1       |

| Empf. Sem.   | Modulname (deutsch)  | Modulname (englisch)                                   | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch  | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch   | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|--|--|--|----------|----------|-----------|------|------------------|--------|---|---|------------|-------------|---------|---------|
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Stromerzeugung aus regenerativen Energien   | Electricity Generation from Renewable Sources of Energy                                 | SE         | DE/EN       | 2       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Wärmeerzeugung aus regenerativen Energien   | Heat Provision from Renewable Sources of Energy   | SE         | DE/EN       | 2       | 2       |
| 2  | Modellierung und technische Auslegung von Bi Raffinerieprozessen | Modeling and technical design of biorefinery processes | V-9      | P        | GM        | Ja   | HA               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Bioraffinerien - Technische Auslegung und Optimierung   | Biorefineries - Technical Design and Optimization                                       | POL        | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | CAPE bei Energieprojekten   | CAPE in Energy Engineering  | PK         | DE          | 2       | 2       |
| 2  | Solarenergienutzung  | Use of Solar Energy                                    | V-9      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Kollektortechnik  | Collector Technology  | VL         | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Solare Stromerzeugung   | Solar Power Generation  | VL         | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Strahlung und Optik   | Radiation and Optic   | VL         | DE          | 1       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Strahlung und Optik   | Radiation and Optic   | UE         | DE          | 1       | 2       |
| 2  | Stromerzeugung aus Wind- und Wasserkraft                         | Electricity Generation from Wind and Hydro Power       | V-9      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Regenerative Energieprojekte in neuen Märkten   | Renewable Energy Projects in Emerged Markets  | PS         | DE          | 1       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Wasserkraftnutzung  | Hydro Power Use   | VL         | DE          | 1       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Windenergieanlagen  | Wind Turbine Plants   | VL         | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Windenergienutzung - Schwerpunkt Offshore   | Wind Energy Use - Focus Offshore  | VL         | DE          | 1       | 2       |
| 2  | Systemaspekte regenerativer Energien                             | System Aspects of Renewable Energies                   | V-9      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Brennstoffzellen, Batterien und Gasspeicher: Neue Materialien für die Energieerzeugung und -speicherung | Fuel Cells, Batteries, and Gas Storage: New Materials for Energy Production and Storage | VL         | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Energiehandel und Energiemärkte   | Energy Trading  | VL         | DE          | 1       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Energiehandel und Energiemärkte   | Energy Trading  | UE         | DE          | 1       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Tiefe Geothermie  | Deep Geothermal Energy  | VL         | DE          | 2       | 2       |
| 3  | Wärmetechnik   | Thermal Engineering                                    | M-21     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Wärmetechnik  | Thermal Engineering   | VL         | DE          | 3       | 3       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Wärmetechnik  | Thermal Engineering   | HÜ         | DE          | 1       | 3       |
| 1-3  | Betrieb & Management   | Business & Management                                  | W-1      | P        | OM        |      |                  | 6      | Auswahl aus Katalog   |   |            |             |         |         |
| 1-3  | Nichttechnische Ergänzungskurse im Master                        | Nontechnical Elective Complementary Courses for Master | 0-TUHH   | P        | OM        |      |                  | 6      | Auswahl aus Katalog   |   |            |             |         |         |
| <b>Vertiefung Bioenergiesysteme</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP |  |  |          |          |           |      |                  |        |   |   |            |             |         |         |
| 1  | Holzbereitstellung und -verarbeitung                             | Wood Provision and Processing                          | V-9      | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |

| Empf. Sem.  | Modulname (deutsch)                                 | Modulname (englisch)                                | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch         | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch       | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|---|---|---|----------|----------|-----------|------|------------------|--------|--|---|------------|-------------|---------|---------|
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Forstliche Produktionslehre                    | Forest Production                             | VL         | DE          | 2       | 1       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Mechanische Holztechnologie                    | Mechanical Technology of Wood                 | VL         | DE          | 2       | 1       |
| 2   | Abfall und Energie                                  | Waste and Energy                                    | V-9      | WP       | GM        | Ja   | PA               | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Abfallverwertungstechnologien                  | Waste Recycling Technologies                  | VL         | EN          | 2       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Abfallverwertungstechnologien                  | Waste Recycling Technologies                  | UE         | EN          | 1       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Energie aus Abfall                             | Waste to Energy                               | POL        | EN          | 2       | 2       |
| 2   | Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik     | Waste Treatment and Solid Matter Process Technology | V-9      | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Feststoffverfahrenstechnik für Biomassen       | Solid Matter Process Technology for Biomass   | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Thermische Abfallbehandlung                    | Thermal Waste Treatment                       | VL         | EN          | 2       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Thermische Abfallbehandlung                    | Thermal Waste Treatment                       | HÜ         | EN          | 1       | 2       |
| 2   | Bioprocess- und Biosystemtechnik                    | Bioprocess and Biosystems Engineering               | V-1      | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Auslegung und Betrieb von Bioreaktoren         | Bioreactor Design and Operation               | VL         | EN          | 2       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Auslegung und Betrieb von Bioreaktoren         | Bioreactor Design and Operation               | PR         | EN          | 1       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Biosystemtechnik                               | Biosystems Engineering                        | VL         | EN          | 2       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Biosystemtechnik                               | Biosystems Engineering                        | POL        | EN          | 1       | 2       |
| 3   | Abwasserreinigung und Luftreinhaltung               | Wastewater Treatment and Air Pollution Abatement    | V-3      | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Biologische Abwasserreinigung                  | Biological Wastewater Treatment               | VL         | DE/EN       | 2       | 3       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Technologie der Luftreinhaltung                | Air Pollution Abatement                       | VL         | EN          | 2       | 3       |
| 3   | Ausgewählte Prozesse der Feststoffverfahrenstechnik | Examples in Solid Process Engineering               | V-3      | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Wirbelschichttechnologie        | Fluidization Technology                       | VL         | EN          | 2       | 3       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Praktikum Wirbelschichttechnologie             | Practical Course Fluidization Technology      | PR         | EN          | 1       | 3       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Technische Anwendungen der Partikeltechnologie | Technical Applications of Particle Technology | VL         | DE          | 2       | 3       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Übungen zur Wirbelschichttechnologie           | Exercises in Fluidization Technology          | UE         | EN          | 1       | 3       |
| <b>Vertiefung Windenergiesysteme</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP |   |   |          |          |           |      |                  |        |  |   |            |             |         |         |
| 2   | Hafenlogistik                                       | Port Logistics                                      | W-12     | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Hafenlogistik                                  | Port Logistics                                | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |   |   |          |          |           |      |                  |        | Hafenlogistik                                  | Port Logistics                                | UE         | DE          | 2       | 2       |
| 2   | Marine Bodentechnik                                 | Marine Soil Technics                                | V-9      | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |   |            |             |         |         |

| Empf. Sem.  | Modulname (deutsch)  | Modulname (englisch)                               | Institut        | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch    | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|---|--|--|-----------------|----------|-----------|------|------------------|--------|---|---|------------|-------------|---------|---------|
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Analyse meeres technischer Systeme        | Analysis of Maritime Systems            | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Analyse meeres technischer Systeme        | Analysis of Maritime Systems            | UE         | DE          | 1       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Offshore-Geotechnik                       | Offshore Geotechnical Engineering       | VL         | DE          | 2       | 2       |
| 2   | Maritimer Transport  | Maritime Transport                                 | W-12            | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Maritimer Transport                       | Maritime Transport                      | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Maritimer Transport                       | Maritime Transport                      | UE         | DE          | 2       | 2       |
| 2-3   | Energieinformationssysteme und Elektromobilität                | Energy information systems and electromobility     | V-9             | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Elektrische Energiesysteme II             | Electrical Power Systems II             | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Elektrische Energiesysteme II             | Electrical Power Systems II             | HÜ         | DE          | 1       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Elektromobilität                          | Electro mobility                        | VL         | DE          | 2       | 3       |
| 2-3   | Risikomanagement, Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie | Risk Management, Hydrogen and Fuel Cell Technology | V-9             | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Angewandte Brennstoffzellentechnologie    | Applied Fuel Cell Technology            | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Risikomanagement in der Energiewirtschaft | Risk Management in the Energy Industry  | VL         | DE          | 2       | 2       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Wasserstofftechnologie                    | Hydrogen Technology                     | VL         | DE          | 2       | 3       |
| 3   | Energieinformationssysteme und Elektromobilität                | Energy Information Systems and Electromobility     | V-9             | WP       | GM        | Ja   | MdIP             | 6      |   |   |            |             |         |         |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Elektrische Energiesysteme II             | Electrical Power Systems II             | VL         | DE          | 2       | 3       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Elektromobilität                          | Electro mobility                        | VL         | DE          | 2       | 3       |
| 3   | Maritime Technik und Offshore-Windkraftparks                   | Maritime Technology and Offshore Wind Parks        | M-8             | WP       | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |   |            |             |         |         |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Einführung in die Maritime Technik        | Introduction to Maritime Technology     | VL         | DE          | 2       | 3       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Einführung in die Maritime Technik        | Introduction to Maritime Technology     | UE         | DE          | 1       | 3       |
|   |  |  |                 |          |           |      |                  |        | Offshore-Windkraftparks                   | Offshore Wind Parks                     | VL         | DE          | 2       | 3       |
| <b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP |  |  |                 |          |           |      |                  |        |   |   |            |             |         |         |
| 4   | Masterarbeit   | Master Thesis                                      | Nicht definiert | P        | GM        | Ja   | lt. FSPO         | 30     |   |   |            |             |         |         |

### Legende:

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>KL=Klausur, KI=Klausur, PA=Projektarbeit, MdIP=Mündliche Prüfung, SA=Schriftliche Ausarbeitung, Re=Referat, SA=Schriftliche Ausarbeitung, HA=Hausarbeit, HA=Hausarbeit, PA=Projektarbeit, MdIP=Mündliche Prüfung, lt. FSPO= laut FSPO

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, POL=Problem orientierte Lehrveranstaltung, PR=Laborpraktikum, PS=Projektseminar, PK=Projektierungskurs, HÜ=Hörsaalübung

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden