

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|-----------|---|---|
| MEM1010 | Schlüsselqualifikationen – und Kommunikation und Moderation | MA |
| | Studiengang | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|--|
| Modulverantwortlich | Prof. Dr. Landgraf |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 1. Semester |
| Credits (ECTS) | 4 |
| Leistungsnachweis | Studienarbeit und Präsentation |
| Unterrichtssprache | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | ①. Keine |
| Modul ist Voraussetzung für | ②. - |
| Moduldauer | ③. 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | ④. Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | ⑤. Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management und Management von Forstbetrieben |

| Lehrveranstaltung ⑥. | Dozent/in ⑦. | Art ⑧. | Teilnehmer (maximal) ⑨. | Anz. Kurse ⑩. | SWS ⑪. | Workload | | |
|-------------------------------|------------------|-----------|-------------------------------|---------------------|-----------|---------------|--------------------------|------------|
| | | | | | | Präsenz ⑫. | Selbst- studium ⑬. | |
| 1 Kommunikation | Lehrbeauftragter | Seminar | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 | |
| 2 Kommunikation | Lehrbeauftragter | Übung | 15 | 2 | 1 | 30 | 30 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 3 | 60 | 60 |
| Workload für das Modul | | | | | | | ⑭. | 120 |

| | | |
|----------------------------|----|--|
| Qualifikationsziele | ⑮. | Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage: - Kommunikationsstrategien und Modelle anzuwenden - mit den erlernten Moderationstechniken und Methoden des Konfliktmanagements Besprechungen/Verhandlungen situationsbezogen zu planen und in der Diskussion zu argumentieren (Anwendung von Argumentationslogik). - Handlungsentscheidungen und Lösungsansätze abzuleiten und zu prüfen. |
| Inhalte | ⑯. | Grundlagen: - Kommunikationstheorien und Aspekte von kommunikativen Handelns - Kommunikationsstörungen und Formen der Kommunikation - Kennenlernen und Anwendung von Moderationstechniken, Rolle des Moderators |

| | | |
|---------------------------------------|-----|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen und Anwendung von Methoden des Konfliktmanagements - Rollen in Gruppen und Gruppenprozesse Aspekte der Teamarbeit in Theorie und Praxis: <ul style="list-style-type: none"> - Konflikte erkennen, Handlungsbedarf und gemeinsame Lösungen ableiten |
| Vorleistungen und Modulprüfung | 17. | Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%) 3,3 |
| Literatur | 18. | Literaturverzeichnis wird zum Seminarbeginn verteilt |

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|-----------|--|---|
| MEM1020 | Physikalische, rechtliche und ökologische Grundlagen | MA |
| | Studiengang | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich | Frederik Langner |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 1. Semester |
| Credits (ECTS) | 12 |
| Leistungsnachweis | Klausur 120 |
| Unterrichtssprache | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für | - |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| | Lehrveranstaltung | Dozent/in | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | Workload | |
|-------------------------------|---|----------------------|-----------|----------------------|------------|-----------|------------|---------------|
| | | | | | | | Präsenz | Selbststudium |
| 1 | Energie- und wirtschaftliche Grundlagen | Lehrauftrag | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| 2 | Grundlagen Umweltrecht | Setzer | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| 3 | Physikalische Grundlagen | Werner (Lehrauftrag) | Vorlesung | 30 | 1 | 4 | 60 | 60 |
| 4 | Ökologische Grundlagen nachwachsender Rohstoffe | Landgraf | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| 5 | Ökologische Grundlagen | Brunzel | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| Summe | | | | | | 12 | 180 | 180 |
| Workload für das Modul | | | | | | | 360 | |

| | |
|----------------------------|---|
| Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante energie- und umweltrechtliche Grundlagen bei der Projektplanung anzuwenden, - Zusammenhänge zwischen physikalischen Gesetzen und deren technischen Realisierung zu erklären - können physikalische Größen, Einheiten und Gleichungen sicher anwenden, - ökologische Grundlagen der nachwachsenden Rohstoffe zu rekapitulieren und bei der Projektplanung einzubinden - Grundlegende meteorologische Grundkenntnisse bei der Konzipierung von EE-Anlagen (v.a. WEA) anzuwenden |
| Inhalte | <p>Rechtliche Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltverfassungsrecht, europäisches Umweltrecht, Immissionschutzrecht, Kreislaufwirtschafts-/Abfallrecht, Wasserrecht, Bodenschutzrecht, Naturschutzrecht, Forstrecht, |

| | |
|--|--|
| | <p>Umweltverträglichkeitsprüfungen, Gefahrstoffrecht, Umweltstraf- und Haftungsrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baurecht: Bauvertragsrecht VOB/B, Architekten- und Ingenieurrecht, Vertragsgestaltung, Haftung -Energierrecht: Energiewirtschaftsgesetz, EEG, EEG-Wärmegeestz, EG-Richtlinienl <p>Physikalische Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse der Physik bezüglich energetischer Aspekte - Grundkenntnisse für Studierende aus Fachgebieten ohne physikalische Wissensanteile: - Mechanik - Wärmelehre - Schwingungen und Wellen - Felder <p>Physikalische Aspekte bei unterschiedlichen Erneuerbaren Energien, Effizienz, Wachstumsgrenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regenerative Energiequellen - Solarenergie- Grundlagen - Passive Solarenergienutzung - Aktive solarthermische Systeme - Biomasse - Photovoltaik - Geothermie - Windenergienutzung - Wasserkraft - Solarthermische Stromerzeugung - Anlagenkonzepte - Gebäudekonzepte - meteorologische Grundlagen (z.B. Wind, Strahlung, Temperatur) <p>Ökologische Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse der Ökologie - Übersicht über Einsatzmöglichkeiten nachwachsender Rohstoffe in den jeweiligen Industriezweigen, - Einordnung der NaWaRo's in die jeweiligen botanischen Pflanzenfamilien, - Auswirkungen des Anbaus von NaWaRo's auf die Fruchtfolgegestaltung der Landwirte, - Einfluss des Anbaus von NaWaRo's auf die Bodenfruchtbarkeit <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Meteorologie (v.a. Strahlung, Temperatur, Wind) |
| <p>Vorleistungen und Modulprüfung</p> | <p>Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%) 10</p> |
| <p>Literatur</p> | <p>STROPPE,H.: Physik, OREAR, J.: Grundlagen der modernen Physik, KÖRNER, W.: Physik, GIECK, K. und R.: Technische Formelsammlung DIEPENBROCK, W.: Nachwachsende Rohstoffe. KALTSCHMITT, M., HARTMANN, H., HOFBAUER, H.: Energie aus Biomasse: Grundlagen, Techniken und Verfahren TÜRK, O.: Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe: Grundlagen - Werkstoffe - Anwendungen</p> |

Modulkatalog

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|-----------|
| MEM1030 | Climate Change and Global Change Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|---|--|
| Modulverantwortlich | Frau Prof. Dr. Wydra |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 1. Semester |
| Credits (ECTS) | 4 |
| Leistungsnachweis | Prüfungsleistung |
| Angeboten in der Sprache | Englisch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | keine |
| Dieses Modul ist Voraussetzung für | kein |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | MA-Studiengang Erneuerbare Energien Management, Wahlmodul für BA & MA Forst, Gartenbau, Landschaftsarchitektur |

| Lehrveranstaltung | Dozent | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | ECTS | Workload |
|------------------------------------|-------------|---------------|----------------------|------------|------------|----------|------------|
| 1 Climate Change and Global Change | Prof. Wydra | Seminar | 30 | 1 | 2,0 | 4,00 | 120 |
| 2 | | - Auswählen - | | | | | |
| 3 | | - Auswählen - | | | | | |
| 4 | | - Auswählen - | | | | | |
| 5 | | - Auswählen - | | | | | |
| Summe | | | | | 2,0 | 4 | 120 |

| | |
|---|----------|
| Lehrleistung pro Semester in SWS | 2 |
|---|----------|

| | |
|----------------------------|---|
| Qualifikationsziele | Students will acquire knowledge on the history of climate change, the reasons for climate change and the various impacts. They will be able to understand information on climate change in its context and to participate in public discussions on the future scenarios of climate change. They gain an interdisciplinary, holistic view on the aspects of climate change and global change in terms of ecology and social and economic impact. They can formulate research questions based on their specific disciplinary background and develop interdisciplinary approaches to contribute to solution finding for the global challenges. |
|----------------------------|---|

Prüfungsmodalitäten

| | |
|---|--------------------------------|
| Vorleistung(en) | keine |
| Modulprüfung | Referat und Hausarbeit |
| Bewertung | Deutsche Bewertung von 1 bis 5 |
| Wichtung für die Gesamtnote in % | 3% |

Beschreibung der Lehrveranstaltung 1 des Moduls

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|-----------|
| MEM1030 | Climate Change and Global Change Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Einzelveranstaltung | Climate Change and Global Change |
| Dozent | Prof. Wydra |

| Workload der LV | 120 Stunden (Gesamt) |
|-------------------------|----------------------|
| ▪ Präsenzzeit | 30 Stunden |
| ▪ Belegbearbeitung | 40 Stunden |
| ▪ Vor-/ Nachbearbeitung | 20 Stunden |
| ▪ Prüfungsvorbereitung | Stunden |
| ▪ Selbststudienzeit | 30 Stunden |

| | |
|----------------------------|---|
| Inhalte | <p>IPCC Climate Policy Definitions & Background Public Perception Climate History Extreme Events Climate Models Drivers of CC – natural / – anthropogenic GHG Emissions & Economy Land Use Change Emissions Carbon Cycle, N Cascade, other Gases, Water Cycle Future Projections & Impact Impact on Ecosystem Water Agriculture & Food Impact on Settlements & Urban Agglomerations...</p> <p>Vulnerability Examples – regional Based on contents of the lecture the students will identify a subject of their interest and prepare a presentation and a homework.</p> |
| Literaturempfehlung | www.ipcc.ch |

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM1040 | Techniken der Energieumwandlung | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Frederik Langner |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 1. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 4 |
| Leistungsnachweis (11.) | Seminararbeit und Präsentation |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Seminar | Frederick Langner / NN | Seminar | 30 | 1 | 3 | 45 | 75 |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Summe | | | | | 3 | 45 | 75 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | 120 | |

| | | |
|----------|-------|---|
| p | (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systeme zur Energieumwandlung und -speicherung mit Fokus auf Technologien zur Nutzung Erneuerbarer Energien zu erkennen. - diese Technologien unter den Gesichtspunkten Entwicklungsstand (technische Verfügbarkeit, Marktreife, bedarfsgerechte Energiebereitstellung) sowie der Nachhaltigkeit zu beurteilen, zu bewerten und einzusetzen. |
|----------|-------|---|

| | |
|--|--|
| <p>Inhalte</p> | <p>28.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen der Systeme zur Energiebereitstellung mit Fokus auf der Nutzung regenerativer Energieoptionen: Wind- und Wasserkraft, Solare, Geothermische- und Bioenergiesysteme - Energiequellen und deren Erschließungsmöglichkeiten - Anforderungen und Einordnung der unterschiedlichen regenerativen Energieoptionen im Energiesystem und ihres Beitrages zu einer flexiblen Energiebereitstellung <p>Geothermische Energiesysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiefengeothermie, Fracking, Nutzung oberflächennaher Geothermie - Einsatz von Wärmepumpen zur Nutzung der Umweltenergie <p>Solarthermische und photovoltaische Energiesysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktive und passive Solarenergienutzung - Solare Strom-, Wärme- und Kältebereitstellung - Systeme mit (saisonaler) Wärmespeicherung <p>Windenergiesysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windenergiekonverter zur Stromerzeugung und für Pumpsysteme - Versorgungsoptionen von Windparks und Kleinwindanlagen <p>Wasserkraft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lauf- und Speicherkraftwerke, Kleinwasserkraft <p>Bioenergiesysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereitstellung und Aufbereitung biogener Brennstoffe und Substrate - Einsatz von festen, flüssigen und gasförmigen Biomassen zur dezentralen Strom- und Wärmebereitstellung - Biomassemitverbrennung - Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz - Gewinnung von Kraftstoffen für den Transportsektor |
| <p>Vorleistungen und Modulprüfung</p> | <p>29.</p> <p>Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 3,3</p> |
| <p>Literatur</p> | <p>30.</p> <p>Kaltschmitt, M.; Hartmann, H.; Hofbauer, H. (Hrsg.): Energie aus Biomasse (Grundlagen, Techniken und Verfahren). Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2. Ausgabe, 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (Hrsg.), www.fnr.de - Bundesverband WindEnergie e.V., www.wind-energie.de - RE Global Status Report, www.ren21.net - www.volker-quasching.de - www.renewableenergyworld.com - www.geothermal.org |

| | | |
|-----------------------|--------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM1050 | Energie- und Kostenoptimierung | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Stanzel |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 1. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 6 |
| Leistungsnachweis (11.) | Klausur 90 min |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) | |
| 1 Vorlesung | Prof. Stanzel | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 60 | |
| 2 Seminar | Prof. Stanzel | Seminar | 15 | 2 | 2 | 30 | 60 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 4 | 60 | 120 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | | | 180 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die wesentlichsten energetischen Optimierungsprozesse im Bereich Strom, Klimatisierung und Beheizung von Gebäuden umzusetzen. - die Energieversorgung zu optimieren. - betriebswirtschaftlichen Methoden zur Beurteilung einer Einsparmaßnahme anzuwenden. - komplexe technische Zusammenhänge zu verstehen, darzustellen und zu präsentieren. - Erkennen und Ausschöpfen von Kostensenkungspotentialen in Unternehmen - Selbstständige Erarbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen im Schnittstellenbereich von Energietechnik und Wirtschaft. |
|----------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Inhalte | <p>Für die Bereiche Strom, Klimatisierung und Beheizung, die i.d.R. einen relativ hohen Energieverbrauch in Gebäuden aufweisen, werden Praxisbeispiele für Energieeinspar- und Optimierungsmaßnahmen vorgestellt. Betriebswirtschaftliche Betrachtungen zeigen die mögliche Kosteneinsparung auf.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Theoretische Grundlagen der energetischen Optimierung 2. (z. B. Energiebilanzen aufzustellen und Jahresenergieverbräuche zu berechnen) 3. Energie- und Kostenoptimierung bei der modernen Stromversorgung (Photovoltaikanlagen, Brennstoffzellen zur Gebäudebeheizung, etc.) 4. Energie- und Kostenoptimierung von innovativen versorgungstechnischen-Anlagen (BHKW, Wärmepumpen, etc.) 5. Energie- und Kostenbetrachtung von solarunterstützten Heizungsanlagen 6. Anwendung von Verfahren zur Energieoptimierung (Datenanalyse, und deren Bewertung, Erstellen energetischer Benchmarks, Optimierungsverfahren, Contracting-Modelle) |
| Vorleistungen und Modulprüfung | <p>Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtigung für die Gesamtnote (%): 5</p> |
| Literatur | <p>Energieagentur NRW, Energiever(sch)wendung, Handbuch zum rationellen Energieeinsatz, Klartext Verlag, Essen, 2000 Script und Aufgaben zur Vorlesung</p> |

| | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM2010 | Energieökonomie und Energiepolitik | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Lenz |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 2. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 5 |
| Leistungsnachweis (11.) | Belegarbeit mit Vortrag |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|--------------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|------------------|-----------|---------------|---------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Energieökonomie und Energiepolitik | Prof. Dr. Lenz | seminaristisch | 30 | 1 | 4 | 60 | 90 |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Summe | | | | | 4 | 60 | 90 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | 150 | |

| | |
|----------------------------------|--|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dynamische Wirtschaftlichkeitsberechnungen für typische Problemstellungen der Energiewirtschaft vorzunehmen. - Investitionen und Risiken im Zusammenhang mit den energiewirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen zu bewerten. |
|----------------------------------|--|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Inhalte | 28. <ol style="list-style-type: none"> 1. Technisch-physikalische Grundlagen 2. Grundlagen der Energiewirtschaft 3. Grundlagen der Stromwirtschaft 4. Preisentwicklung von Energieträgern 5. Die Energiewende 6. Erneuerbare Energien 7. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 8. Grundlagen der Strompreisbildung 9. Marktintegration von erneuerbaren Energien 10. Investitionsbegriff, finanzmathematische Grundlagen, Investitionsrechnung 11. Anwendung der Investitionsrechnung 12. Absicherung von Wetterrisiken / Wetterderivate |
| Vorleistungen und Modulprüfung | 29. Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 4,2 |
| Literatur | 30. Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben |

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM2020 | Projektmanagement und Beratungsmethodik | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|--|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Landgraf |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 2. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 6 |
| Leistungsnachweis (11.) | Belegarbeit mit Vortrag |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management, Management von Frostbetrieben |

| (18.) | Lehrveranstaltung | (19.) | Dozent/in | (20.) | Art | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------|-----|----------------------------|------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | (24.) | (25.) |
| 1 | Projektmanagement | Prof. Landgraf | seminaristisch | 40 | 1 | 3 | 45 | 45 | | |
| 2 | Beratungsmethoden | Coach (Basic School) | seminaristisch | 40 | 1 | 1 | 15 | 75 | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | 4 | 60 | 120 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | | | | 180 | |

| | |
|----------------------------------|--|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Grundlagen der Projektakquise anzuwenden - das projektorientierte Arbeiten anzuwenden, indem sie Projekte managen - ein Drittmittelprojekt erfolgreich organisatorisch zu betreuen, einen Projektbericht zu erstellen und die Projektergebnisse zu bewerten - grundlegende Methoden der Unternehmensberatung und Fachberatung anzuwenden, - Personen und Institutionen im Hinblick auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von erneuerbaren Energien zu beraten und ein Beratungsprojekt selbstständig zu bearbeiten |
|----------------------------------|--|

| | | |
|---------------------------------------|-----|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - - die Besonderheiten einer Klient-Agent Beziehung zu erkennen und Lösungsmöglichkeiten in Konfliktsituationen zu erarbeiten. |
| Inhalte | 28. | <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Projektakquise (z.B. Ausschreibungen, Wettbewerbe) - Projektorganisation - Erstellung von Zeit-, Arbeits- und Budgetplänen - Projektmonitoring und Projektberichte erstellen - Konflikte in Projekten frühzeitig erkennen <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Beratungsmethoden (u.a. systematische Erfassung der Soll- und Istzustandes) - Verschiedene Analysetechniken (SWOT- und Nutzwertanalyse, Stakeholderanalysen, Schwachstellenanalyse...) - Führen von Beratungsgesprächen - Planung und Durchführung einer Fachberatung |
| Vorleistungen und Modulprüfung | 29. | Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 5 |
| Literatur | 30. | <p>Bohinc, T. (2010): Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter. Verlag Gabel</p> <p>Patzak, G ; Rattay, G; Volonte K. (1998): Projekt Management / Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. Verlag Linde.</p> <p>Niedereichholz, C. (2004): Unternehmensberatung. Band 1 und Band 2. Verlag Oldenbourg</p> |

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM2030 | Volkswirtschaftliche Grundlagen | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Landgraf |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 2. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 5 |
| Leistungsnachweis (11.) | Seminararbeit und Präsentation |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|------------------|-----------|---------------|---------------------|-----------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) | |
| 1 Vorlesung | Witt | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 | |
| 2 Seminar | Witt | Seminar | 15 | 2 | 2 | 30 | 60 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 4 | 60 | 90 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | | 150 | |

| | |
|----------------------------------|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volkswirtschaftliche Zusammenhänge der Ressourcenpolitik sowie wirtschaftlicher Entwicklung deren Umweltwirkung zu verstehen und adäquat anzuwenden. - Methoden und Theorien für analytische und konzeptionelle Beiträge im Hinblick auf die Notwendigkeit volkswirtschaftlichen Handelns im Rahmen einer nachhaltigen Energiewende zu entwickeln. |
|----------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| Inhalte | <p>28.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe und Definitionen volkswirtschaftlicher Betrachtungen - Globale Entwicklung einer Energiewende hin zu EE als Teil einer energiekulturellen Wende - Effizienz und Nachhaltigkeit als Zielstellung der Energiepolitik - Umwelt- und Ressourcenökonomik im nationalen und internationalen Kontext (Ziele und Instrumente) - Gesetze und Steuergestaltung der Energiewirtschaft zur Integration EE - Kapazitätsmärkte, Energiehandel und Handelsplätze - Diskussion wirtschaftlicher und gesellschaftlicher / ethischer Aspekte der Auswirkungen der Energiewende bei knapper werdenden Ressourcen (Öl, Gas, Uran), Folgekosten (Bergbau), Ewigkeitskosten (Untertagebau), Kriege um Energiequellen, Klimaveränderungen / Wetterkatastrophen, Versicherungsschäden - Globale Entwicklungsprozesse, Märkte und Handel - Zielstellung und Auswirkungen - Nachhaltigkeitskonzepte der Regionalentwicklung mit dem Fokus auf Erneuerbare Energien (100%-Regionen mit EE, regionale Wertschöpfung, EE als strukturstärkende Maßnahmen in der Region) - Akzeptanzverhalten in Abhängigkeit von Teilnehmungsmodellen, Identifikationsmöglichkeiten für Bürger - Gestaltungsqualität bestehender und geplanter Konzepte zur Integration von EE in die bestehende Infrastruktur |
| Vorleistungen und Modulprüfung | <p>29.</p> <p>Keine , Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 4,2</p> |
| Literatur | <p>30.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ifeu et al.: Volkswirtschaftliche Aspekte der Energiewende: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz - www.baumgroup.de - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (Hrsg.), www.fnr.de: u.a Marktanalyse nachwachsender Rohstoffe; Wege zur Bioenergieregion www.bioenergie-regionen.de - Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien, Entwicklungsperspektiven für nachhaltige 100%-Erneuerbare Energie-Regionen in Deutschland. www.100-ee.de, www.deenet.org |

| | | |
|-----------------------|------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM2040 | Planung von EE-Landschaft | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Marschall |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 2. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 4 |
| Leistungsnachweis (11.) | Klausur 60 min |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Vorlesung | Prof. Marschall/Brunzel | Vorlesung | 30 | 1 | 3 | 45 | 45 |
| 2 Seminar | Prof. Marschall/Brunzel | Seminar | 15 | 2 | 1 | 15 | 15 |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Summe | | | | | 4 | 60 | 60 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | 120 | |

| | |
|----------------------------------|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedingungen für die Planung und Genehmigung von EE-Anlagen in der Landschaft zu analysieren. - Instrumente des Umwelt- und Naturschutzrechtes, die ggf. zu Einschränkungen der Genehmigungsfähigkeit von Anlagen Erneuerbarer Energien führen, zu erkennen und Lösungen hierfür zu erarbeiten. - Umweltpfünstrumente (von der FFH-VP über die UVP, SUP bis hin zur saP und Eingriffsregelung) anzuwenden. - Wirkfaktoren und Auswirkungen von EE in Bezug auf die Schutzgüter des Umwelt- und Naturschutzrechtes zu analysieren. |
|----------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| | |
| Inhalte | <p>28.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick über wichtige Instrumente des Umwelt- und Naturschutzrechtes, die ggf. zu Einschränkungen der Genehmigungsfähigkeit von Anlagen Erneuerbarer Energien führen, - Kenntnisse über Methoden von Umweltprüfinstrumenten (von der FFH-VP über die UVP, SUP bis hin zur SAP und Eingriffregelung) - Betrachtung von Wirkfaktoren und Auswirkungen von EE in Bezug auf die Schutzgüter des Umwelt- und Naturschutzrechtes (u.a. Boden, Wasser, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild) <p>Im Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse von Umweltwirkungen von Anlagen Erneuerbarer Energien am konkreten Beispiel - Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich (auch CEF und FCS-Maßnahmen) von Schäden an den Schutzgütern des Naturschutz- und Umweltrechtes - Entwicklung von Maßnahmen zur landschaftsgerechten Gestaltung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes |
| Vorleistungen und Modulprüfung | <p>29.</p> <p>Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 3,3</p> |
| Literatur | <p>30.</p> |

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM2050 | Primärenergien und Ressourcen, Nachhaltigkeit | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Björn Machalett |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 2. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 4 |
| Leistungsnachweis (11.) | Seminararbeit und Präsentation |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|--|------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Primärenergien und Ressourcen, Nachhaltigkeit | Prof. Dr. Machalett | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| 2 Primärenergien und Ressourcen, Nachhaltigkeit | Prof. Dr. Machalett | Seminar | 15 | 2 | 2 | 30 | 30 |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Summe | | | | | 4 | 60 | 60 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | 120 | |

| | |
|----------------------------------|--|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grundlegendes Wissen zu Ressourcen und Nachhaltigkeit im nationalen und globalen Maßstab wiederzugeben. - den Zusammenhang von Energie und Ressourcenverbrauch sowie von Energie und Nachhaltigkeit und deren komplexen Wechselwirkungen zu erklären. - verschiedene Primärenergiearten im Hinblick auf ihre Effizienz zu beurteilen. - ein Flächenressourcenmanagement bei real existierenden Problemen zu erarbeiten. |
|----------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| <p>Inhalte</p> | <p>28.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung der Grundlagen von Ressourcen und Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeitsmanagement, Due Diligence - Grundlegendes Verständnis zu den verschiedenen Arten der Primärenergie und ihrem Ressourcenbedarf und ihrer Nachhaltigkeit (z.B. in Bezug auf Rohstoffe, Klima) - Vergleich der fossilen und alternativen Energieformen von konventionellen bis zu innovativen Ansätzen - Verständnis der wirtschaftlichen, "unmittelbaren" Energie-Ressourcen wie z.B. Rohstoffe - Verständnis der "mittelbaren" Energie-Ressourcen Boden, Fläche, Umweltsphären (Pedo-, Hydro-, Atmosphäre) - Verständnis der Zusammenhänge und komplexen Wechselwirkungen in Bezug auf Energie und Ressourcen und in Bezug auf das Nachhaltigkeit-Tetraeder (Ökologie, Ökonomie, Soziales und Partizipation) - Praxisorientierte seminaristische Arbeit zum Umgang mit Energie, Ressourcen und Nachhaltigkeit sowie zu Methoden von Ressourcen- und Nachhaltigkeitsmanagement - Praxisbeispiele insbesondere zum unmittelbaren und mittelbaren Flächenbedarf der unterschiedlichen Primärenergiearten. - Flächenressourcenmanagement, Flächenrecycling - Reaktivierung, Folge- und Zwischennutzung von Brachflächen für alternative Energie - Untersuchung von Fallbeispielen wie insb. Flächenressourcen in Gemeinden Thüringens und Ableitung der Potenziale für alternative Energie - Strategie, Möglichkeiten und Grenzen der Energieautarkie von Gemeinden auf eigenen Flächen |
| <p>Vorleistungen und Modulprüfung</p> | <p>29.</p> <p>Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 3,3</p> |
| <p>Literatur</p> | <p>30.</p> <p>BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2010): Kommunales Flächenmanagement. BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT-UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) (HRSG.) (2010): Handlungskatalog:„Optionen erneuerbarer Energien im Stadtraum“ THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (TMLFUN) (HRSG.) (2010): Alte Flächen – Neue Energien BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (Hrsg.) (2011): Erneuerbare Energien: Zukunftsaufgabe der Regionalplanung.</p> |

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|-----------|------------------------|---|
| MEM2060 | Bau- und Planungsrecht | MA |
| | Studiengang | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich | Prof. Dr. Setzer |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 2. Semester |
| Credits (ECTS) | 6 |
| Leistungsnachweis | Belegarbeit mit Vortrag |
| Unterrichtssprache | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für | - |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| | Lehrveranstaltung | Dozent/in | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | Workload | |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|----------------------|------------|----------|-----------|---------------|
| | | | | | | | Präsenz | Selbststudium |
| 1 | Bau- und Planungsrecht bei EE | Bild | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 60 |
| 2 | Fallbeispiele aus der Praxis | Bild | Seminar | 15 | 2 | 2 | 30 | 60 |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 4 | 60 | 120 |
| Workload für das Modul | | | | | | | | 180 |

| | |
|----------------------------|--|
| Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baurechtliches Wissen (BauGB, BauNVO, Landebauordnungen) sicher anzuwenden. - eine rechtliche Einschätzung von Bau- und Planungsaktivitäten mit Erneuerbaren Energietechnologien vorzunehmen. - einen Bauantrag für ein Bauvorhaben zu erstellen und gegenüber der Baubehörde fachlich zu vertreten. |
| Inhalte | <p>Die für Bau- und Planungsvorgänge relevanten Rechtsgrundlagen werden in Grundzügen angesprochen und für den Gebrauch bei Entwurfs- und Planungsfragen erörtert, z.B.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BauGB, Bauleitplanung (FNP und LP, Bebauungsplan und GOP) 2. Raumordnungsrecht, Raumordnungsplanung 3. Landesbauordnung 4. UVPG <p>Seminar</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | Erörterung von exemplarischen Fallbeispielen aus der Planungspraxis und aus der Rechtsprechung als Vorbereitung der Hausarbeit. |
| Vorleistungen und Modulprüfung | Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%) 5 |
| Literatur | |

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|-----------|-----------------------------------|---|
| MEM3010 | Unternehmensgründung und -führung | MA |
| | Studiengang | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich | Prof. Schwarz |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 3. Semester |
| Credits (ECTS) | 8 |
| Leistungsnachweis | Studienbegleitende Arbeit mit Präsentation |
| Unterrichtssprache | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für | - |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | Masterstudiengang Management von Forstbetrieben und Erneuerbare Energien Management |

| | Lehrveranstaltung | Dozent/in | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | Workload | |
|-------------------------------|----------------------|---------------|----------------|----------------------|------------|----------|-----------|---------------|
| | | | | | | | Präsenz | Selbststudium |
| 1 | Unternehmensgründung | Prof. Schwarz | seminaristisch | 40 | 1 | 2 | 30 | 90 |
| 2 | Unternehmensgründung | Prof. Schwarz | Übung | 40 | 1 | 2 | 30 | 90 |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 4 | 60 | 180 |
| Workload für das Modul | | | | | | | | 240 |

| | |
|----------------------------|--|
| Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu bewerten und zu analysieren, welche rechtlichen, organisatorischen, finanziellen und personellen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen bei der Gründung eines Unternehmens zu erfüllen sind und können diese betriebsbezogen anwenden. - die Grundlagen und Praktiken der Unternehmensführung, die für die erfolgreiche Führung und Entwicklung eines Unternehmens mit nationaler und ggf. internationaler Ausrichtung zu beachten sind zu analysieren und zu bewerten - erarbeiten, analysieren und bewerten die Logik von der Idee einer Unternehmensgründung bis zum Unternehmensbetrieb - eine Geschäftsidee auf ihre Marktfähigkeit zu prüfen und in einen aussagefähigen Business Plan umzusetzen. - in Arbeitsgruppen erfolgreich zusammenzuarbeiten und verfügen über Argumentations- und Entscheidungsfähigkeiten. |
|----------------------------|--|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Inhalte | <p>Studierende erwerben einen Überblick über die Voraussetzungen und Anforderungen, die mit einer Existenzgründung verbunden sind und sie lernen kennen, wie sich eine Gründung auf die persönlichen Lebensumstände auswirken kann.</p> <p>Inhaltspunkte: Existenzgründung – Fakten & Grundsätzliches (Gesamtwirtschaftliche Bedeutung von Existenzgründungen, Motive für eine Existenzgründung, Chancen und Risiken der Selbstständigkeit), Diagnose der Gründereignung, Struktur und Phasen der Gründung, Grundlagen der Gründungsfinanzierung, Business Plan (Bedeutung und Aufbau)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden zur Ideenfindung - Umsetzung der in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse in einen fiktiven Businessplan in Arbeitsgruppen mit den Bestandteilen - Executive Summary - Erstellung eines eigenen Businesskonzeptes mit <ul style="list-style-type: none"> - Markt- und Wettbewerbsanalyse - Leistungsbeschreibung - Kompetenzen des Gründerteams - Rechtsform und Organisation - Marketing - Finanzierung und Liquiditätsrechnung |
| Vorleistungen und Modulprüfung | Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 6,6 |
| Literatur | <p>Collrepp, Friedrich von: Handbuch Existenzgründung – Für die ersten Schritte in die dauerhaft erfolgreiche Selbstständigkeit, Stuttgart.</p> <p>Füser, Karsten: Ratgeber Existenzgründung – 1000 Ideen und Checklisten zum Erfolg, München aktuellste Auflage</p> <p>Kirst, Uwe: Selbständig mit Erfolg – Wie Sie Ihr eigenes Unternehmen gründen, aufbauen und sichern, aktuellste Auflage München/Unterschleißheim</p> <p>Kirschbaum, Günter; Naujoks, Wilfried: Erfolgreich in die berufliche Selbstständigkeit, Planegg bei München aktuellste Auflage</p> <p>Nathusius, Klaus: Gründungsfinanzierung – Wie Sie mit dem geeigneten Finanzierungsmodell Ihren Kapitalbedarf decken, Frankfurt am Main aktuellste Auflage</p> <p>Schefczyk, Michael; Pankotsch, Frank: Betriebswirtschaftslehre junger Unternehmen, Stuttgart.</p> <p>Osterwalder, Alexander: Business Modell Generation, Frankfurt/M.</p> <p>Collrepp, Friedrich von: Handbuch Existenzgründung – Für die ersten Schritte in die dauerhaft erfolgreiche Selbstständigkeit, Stuttgart.</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM3020 | EE- Entwurfskonzept Objektplanung | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Hahn |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 3. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 4 |
| Leistungsnachweis (11.) | Seminararbeit und Präsentation |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Erarbeitung einer Entwurfsidee | Prof. Hahn | Seminar | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| 2 Projekt | Prof. Hahn | Projekt | 15 | 2 | 2 | 30 | 30 |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Summe | | | | | 4 | 60 | 60 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | 120 | |

| | |
|---|--|
| Qualifikationsziele (27.) | Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage: - mit dem erworbenen praxisorientierten und theoretischen Wissen EE-Anlagen mit hohem ästhetischen Wert zu konzipieren. - Situationsanalysen und Bestandesbewertungen vorzunehmen. - Problemlösungen zu entwickeln und fundierte Entscheidungen zu fällen. |
| Inhalte (28.) | |
| Vorleistungen und Modulprüfung (29.) | keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 3,3 |
| Literatur (30.) | |

| | | |
|-----------------------|------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM3030 | Landschaftsästhetik | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Marschall |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 1. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 6 |
| Leistungsnachweis (11.) | Seminararbeit und Präsentation |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------------------------|------------------|-----------|---------------|---------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Landschaftsästhetik | Prof. Marschall Heinsdorf (0,5) | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 |
| 2 Wahrnehmung der Landschaft | Prof. Marschall Heinsdorf (0,5) | Seminar | 30 | 1 | 2 | 30 | 90 |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Summe | | | | | 4 | 60 | 120 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | 180 | |

| | |
|----------------------------------|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die vermittelten theoretischen Grundlagen sowie die anwendungsbezogenen Kenntnisse in Bezug auf die ästhetische Wahrnehmung von Landschaften anzuwenden, Konzeptideen zu erstellen und zu beurteilen. - fundierte Entscheidungen zu fällen und dabei gesellschaftliche und wissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen |
|----------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| Inhalte | <p>28.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theoretische Grundlagen der ästhetischen Wahrnehmung von Landschaften, ästhetische Theorie - Landschaftssozialisation - Ästhetische Qualität von verschiedenen Landschaftsräumen - Landschaftsästhetische Leit- und Idealbilder - Wahrnehmung und Bedeutung von Landschaft in der Malerei und Dichtung - Gesellschaftliche Bedeutung von Landschaftswahrnehmung und -ästhetik (z.B. Wandern, Werbung, Tourismus, Wohnortwahl) - Methoden der Analyse und Bewertung des Landschaftsbildes in der Praxis der Landschaftsplanung - Landschaftsästhetische Exkursion - Seminarbegleitende Studienarbeit zur Wahrnehmung und Darstellung von Landschaften und landschaftlicher Schönheit in den Medien, der Literatur, Kunst, Werbung u.a. im Wandel der Zeit am Beispiel ausgewählter Landschaften und Fragestellungen oder zu ausgewählten Methoden der Landschaftsanalyse. |
| Vorleistungen und Modulprüfung | <p>29.</p> <p>keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 5</p> |
| Literatur | <p>30.</p> <p>Wöbse, H.H.: Landschaftsästhetik. Stuttgart 2002 Nohl, W.: Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte. Berlin-Hannover 2001</p> |

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|-----------|----------------------------------|---|
| MEM3040 | Interdisziplinäres Praxisprojekt | MA |
| | Studiengang | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich | Prof. Dr. Dirk Landgraf |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 3. Semester |
| Credits (ECTS) | 6 |
| Leistungsnachweis | Studienarbeit mit Präsentation |
| Unterrichtssprache | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | Keine |
| Modul ist Voraussetzung für | - |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | Nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| | Lehrveranstaltung | Dozent/in | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | Workload | |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|----------------------|------------|----------|-----------|---------------|
| | | | | | | | Präsenz | Selbststudium |
| 1 | Interdisziplinäres Praxisprojekt | Landgraf | Sonstiges | 5 | 6 | 2 | 30 | 150 |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 2 | 30 | 150 |
| Workload für das Modul | | | | | | | | 180 |

| | |
|----------------------------|---|
| Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erneuerbare Energienkonzepte in vielfältiger Bandbreite (Biomasse, Windenergie, Solarthermie, PV, Gezeitenkraftwerke) im regionalen Kontext und im Zusammenspiel mit fossilen Energieträgern zu erarbeiten, darzustellen und zu präsentieren. - vorhandene Szenarien zur Energiebereitstellung unterschiedlicher Energieträger zu analysieren und zu bewerten. Dies im regionalen und überregionalen Kontext sowohl auf wirtschaftlicher als auch sozioökonomischer Basis. |
|----------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|--|
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> - Aneignung von Führungs- und Sozialkompetenz. - Auswahl des Projektschwerpunktes: - Anlagentechnik, Gestaltung, Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit, Bereitstellungsformen. <p>Bearbeiten eines Projektes im Team.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Training und kreative Anwendung der vermittelten fachspezifischen Kenntnisse in Verbindung mit Führungskompetenzen für die Erfüllung der Schnittstellenfunktion in der Praxis. <ol style="list-style-type: none"> 1. Team Aneignung von Sozial- und Führungskompetenz, Motivation und Personalführung 2. Projekt Projektmanagement. Für ein vorgegebens Gebäude mit anspruchsvoller Gebäudetechnik ist das vollständige Projekt mit Einbindung Erneuerbarer Energien zu erarbeiten. 3. Präsentation und Ergebnisdiskussion |
| Vorleistungen und Modulprüfung | Keine, Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 5 |
| Literatur | |

| | | |
|-----------------------|--------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM3050 | Einführung in die Wissenschaft | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Dirk Landgraf |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 3. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 2 |
| Leistungsnachweis (11.) | Klausur (K60) |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------|------------------|-----------|---------------|---------------------|-----------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) | |
| 1 Einführung in die Wissenschaft | Prof. Dr. Dirk Landgraf | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 2 | 30 | 30 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | | | 60 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden, - den Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens zu beschreiben. - wissenschaftstheoretische Grundlagen anzuwenden. - Alternativen wissenschaftstheoretischer Programmatiken darzustellen. - eigene Untersuchungsdesigns für wissenschaftliche Fragestellungen zu erstellen. - den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess darzustellen und zu erläutern. |
|----------------------------------|---|

| | | |
|---------------------------------------|-----|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - eine Themenabgrenzung vorzunehmen und eine entsprechende Materialrecherche unter Nutzung elektronischer Informationssysteme durchzuführen. - die gewonnenen Ergebnisse zu beurteilen und zu bewerten. - eine Ergebnisgestaltung vorzunehmen und die Ergebnisse zu präsentieren. |
| Inhalte | 28. | <ul style="list-style-type: none"> - Dialektische Ansatz als Methode im Untersuchungsdesign (These, Antithese, Synthese) - Gliederung der Arbeit und Inhalte des Untersuchungsdesigns - Prozess der Erkenntnisgewinnung in der Wissenschaft - Begründungs- und Verwertungszusammenhang - Rigour und Relevance wissenschaftlicher Arbeiten - Quadranten-Modell wissenschaftlichen Arbeitens nach STOKES - Wissenschaftlicher Erkenntnisprozess nach POPPER (induktives, deduktives Vorgehen) - Ebenen des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses - Zusammenhang Theorie und Technologie - Erkenntnistheoretische Positionen (u.a. kritischer Rationalismus nach POPPER) - Hypothesen in der erkenntniswissenschaftlichen Forschung - Grundlagen der empirischen Sozialforschung |
| Vorleistungen und Modulprüfung | 29. | Keine, K 60 |
| Literatur | 30. | Töpfer, A. (2012): Erfolgreich Forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden. 3. Auflage. Springer Gabler. |

| | | |
|-----------------------|--------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM3050 | Einführung in die Wissenschaft | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Frank Setzer |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 3. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 2 |
| Leistungsnachweis (11.) | Klausur (K60) |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | keine |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|------------------|-----------|---------------|---------------------|-----------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) | |
| 1 Einführung in die Wissenschaft | Prof. Setzer | Vorlesung | 30 | 1 | 2 | 30 | 30 | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 2 | 30 | 30 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | | | 60 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <p>Die Studierenden sind nach erfolgreicher Teilnahme am Modul in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden, - den Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens zu beschreiben. - wissenschaftstheoretische Grundlagen anzuwenden. - Alternativen wissenschaftstheoretischer Programmatiken darzustellen. - eigene Untersuchungsdesigns für wissenschaftliche Fragestellungen zu erstellen. - den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess darzustellen und zu erläutern. |
|----------------------------------|---|

| | | |
|---------------------------------------|-----|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - eine Themenabgrenzung vorzunehmen und eine entsprechende Materialrecherche unter Nutzung elektronischer Informationssysteme durchzuführen. - die gewonnenen Ergebnisse zu beurteilen und zu bewerten. - eine Ergebnisgestaltung vorzunehmen und die Ergebnisse zu präsentieren. |
| Inhalte | 28. | <ul style="list-style-type: none"> - Dialektische Ansatz als Methode im Untersuchungsdesign (These, Antithese, Synthese) - Gliederung der Arbeit und Inhalte des Untersuchungsdesigns - Prozess der Erkenntnisgewinnung in der Wissenschaft - Begründungs- und Verwertungszusammenhang - Rigour und Relevance wissenschaftlicher Arbeiten - Quadranten-Modell wissenschaftlichen Arbeitens nach STOKES - Wissenschaftlicher Erkenntnisprozess nach POPPER (induktives, deduktives Vorgehen) - Ebenen des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses - Zusammenhang Theorie und Technologie - Erkenntnistheoretische Positionen (u.a. kritischer Rationalismus nach POPPER) - Hypothesen in der erkenntniswissenschaftlichen Forschung - Grundlagen der empirischen Sozialforschung |
| Vorleistungen und Modulprüfung | 29. | Keine, K 60 |
| Literatur | 30. | Töpfer, A. (2012): Erfolgreich Forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden. 3. Auflage. Springer Gabler. |

Modulkatalog

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|-----------|
| MEM3060 | International Renewable Energy Systems Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|---|--------------------|
| Modulverantwortlich | Frau Prof. Wydra |
| Modulart | Wahl |
| Angebotshäufigkeit | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 3. Semester |
| Credits (ECTS) | 4 |
| Leistungsnachweis | Prüfungsleistung |
| Angeboten in der Sprache | Englisch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | Keine |
| Dieses Modul ist Voraussetzung für | Kein |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | ja |
| Verwendbarkeit des Moduls | MEM, MA Forst, PFM |

| Lehrveranstaltung | Dozent | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | ECTS | Workload |
|--|-------------|---------------|----------------------|------------|------------|----------|------------|
| 1 International Renewable Energy Systems | Prof. Wydra | Seminar | 30 | 1 | 2,0 | 4 | 120 |
| 2 | | Sonstiges | | | | | |
| 3 | | - Auswählen - | | | | | |
| 4 | | - Auswählen - | | | | | |
| 5 | | - Auswählen - | | | | | |
| Summe | | | | | 2,0 | 4 | 120 |

| | |
|---|----------|
| Lehrleistung pro Semester in SWS | 2 |
|---|----------|

| | |
|----------------------------|--|
| Qualifikationsziele | Participants will gain an overview on the situation of renewable energies on global level - politics, technologies, new developments -, and will be able to critically judge approaches and frameworks, identify problems and develop strategies for support of RE in various countries / regions. Examen: Referat (in English), Hausarbeit (preferably in English) |
|----------------------------|--|

Prüfungsmodalitäten

| | |
|---|-------------------------|
| Vorleistung(en) | keine |
| Modulprüfung | Studienarbeit |
| Bewertung | mit Erfolg teilgenommen |
| Wichtung für die Gesamtnote in % | keine |

Beschreibung der Lehrveranstaltung 1 des Moduls

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|-----------|
| MEM3060 | International Renewable Energy Systems Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|----------------------------|--|
| Einzelveranstaltung | International Renewable Energy Systems |
| Dozent | Prof. Wydra |

| Workload der LV | 120 Stunden (Gesamt) |
|-------------------------|----------------------|
| ▪ Präsenzzeit | 30 Stunden |
| ▪ Belegbearbeitung | 40 Stunden |
| ▪ Vor-/ Nachbearbeitung | 30 Stunden |
| ▪ Prüfungsvorbereitung | Stunden |
| ▪ Selbststudienzeit | 20 Stunden |

| | |
|----------------------------|--|
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Energy & society • Energy composition global • Impact of fossil energy (apart from CC) • Paris agreement • CO2 budget, CO2 emissions, & consequences • Fossil fuel reserves • Gains & subsidies • Investments in fossil fuels and future plans • Energy and renewable energy status global • Future projections • Energy & development (global South) • Impact of RE (environment) • Costs of RE (macro-economy, financing) • Special RE international (PV, small wind, bioenergy, ocean; energy storage...) • Countries (EU, US, China, Africa, LA, Asia...) •and a selection of the following subjects (students' choice) • Energy systems (minigrids, off-grid, business models...) • Energy in the agri-food chain • Productive use of RE systems • Water & energy • SDGs • Future Mega Cities |
| Literaturempfehlung | |

Modulkatalog

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|---|-----------|
| MEM3070 | Climate mitigation strategies - Klimaschutz Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|---|--|
| Modulverantwortlich | Frau Prof. Wydra |
| Modulart | Wahl |
| Angebotshäufigkeit | Winter |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 3. Semester |
| Credits (ECTS) | 4 |
| Leistungsnachweis | Prüfungsleistung |
| Angeboten in der Sprache | Englisch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | Keine |
| Dieses Modul ist Voraussetzung für | Kein |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | |
| Verwendbarkeit des Moduls | 1. & 3. Semester MEM ; BA & MA G, F, L |

| Lehrveranstaltung | Dozent | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | ECTS | Work- load |
|---|-------------|---------------|-------------------------|---------------|------------|----------|---------------|
| 1 Climate mitigation strategies - Klimaschutz | Prof. Wydra | Seminar | 30 | 1 | 2,0 | 4 | 120 |
| 2 | | - Auswählen - | | 1 | | | |
| 3 | | - Auswählen - | | | | | |
| 4 | | - Auswählen - | | | | | |
| 5 | | - Auswählen - | | | | | |
| Summe | | | | | 2,0 | 4 | 120 |

| | |
|---|----------|
| Lehrleistung pro Semester in SWS | 2 |
|---|----------|

| | |
|----------------------------|---|
| Qualifikationsziele | Die Studierenden kennen Maßnahmen zum Klimaschutz national und international und sind in der Lage, Maßnahmen zum Klimaschutz zu entwickeln und an die lokalen Bedingungen anzupassen. |
|----------------------------|---|

Prüfungsmodalitäten

| | |
|---|-------------------------|
| Vorleistung(en) | Keine |
| Modulprüfung | Studienarbeit |
| Bewertung | mit Erfolg teilgenommen |
| Wichtung für die Gesamtnote in % | keine |

Beschreibung der Lehrveranstaltung 1 des Moduls

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|---|-----------|
| MEM3070 | Climate mitigation strategies - Klimaschutz Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|----------------------------|---|
| Einzelveranstaltung | Climate mitigation strategies - Klimaschutz |
| Dozent | Prof. Wydra |

| Workload der LV | 120 Stunden (Gesamt) |
|-------------------------|----------------------|
| ▪ Präsenzzeit | 30 Stunden |
| ▪ Belegbearbeitung | 40 Stunden |
| ▪ Vor-/ Nachbearbeitung | 30 Stunden |
| ▪ Prüfungsvorbereitung | Stunden |
| ▪ Selbststudienzeit | 20 Stunden |

| | |
|----------------------------|--|
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Climate change: Overview Climate Change, What is mitigation? COP 21: 10messages; Emissions by different sectors • Ethics & responsibility: Policy, ethics, justice • Carbon majors Mitigation <ul style="list-style-type: none"> • What is mitigation?: Mitigation options (overview; deep decarbonization) • Mitigation policies, potentials • Mitigation measures: CC and behaviour (psychology, consumption - e.g. ruminants/meat etc., sufficiency) • Consumption: individual carbon footprints, global carbon footprints • AFOLU (forest, land use change, peatland) • Agriculture – climate smart agriculture, examples worldwide, organic vs conventional, role of livestock • WEF (water/energy/food) nexus • Carbon capture and storage, geo-engineering (critical view): Negative emissions? CCS? • Green economy vs post/degrowth • Various countries' strategies • EU, US, China, Africa, LA, Asia... and a selection of the following subjects (choice of students): <ul style="list-style-type: none"> • Adaptation/Mitigation strategy Germany & global • Costs of climate change, mitigation costs & climate change finance • Pro poor mitigation • Waste & recycling • Cities, Mobility • Industry, Energy • Divestment • Climate change planning • Landscape management, peatland management • Ecosystem / ecosystem services & biodiversity • Carbon storage: soil • SDGs (Sustainable Development Goals) |
| Literaturempfehlung | www.ipcc.ch |

Modulkatalog

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|--------------|
| MEM3090 | Adaptation to Climate Change and Global Change Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | BA/MA |

| | |
|---|--|
| Modulverantwortlich | Prof. Dr. Kerstin Wydra |
| Modulart | Wahl |
| Angebotshäufigkeit | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 2. Semester |
| Credits (ECTS) | 4 |
| Leistungsnachweis | Studienleistung |
| Angeboten in der Sprache | Englisch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | keine |
| Dieses Modul ist Voraussetzung für | keine |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | ja |
| Verwendbarkeit des Moduls | Masterstudiengang EEM, Masterstudiengang Pflanzenforschungsmanagement, Masterstudiengang Landschaftsarchitektur, Masterstudiengang Management von Forstbetrieben, BA Studiengänge Forst, Gartenbau, Landschaftsarchitektur; MA in allen Fakultäten |

| Lehrveranstaltung | Dozent | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | ECTS | Workload |
|--|--------|---------------|----------------------|------------|------------|----------|------------|
| 1 Adaptation to Climate Change and Global Change | Wydra | Seminar | 30 | 1 | 2,0 | 4,00 | 120 |
| 2 | | - Auswählen - | | | | | |
| 3 | | - Auswählen - | | | | | |
| 4 | | - Auswählen - | | | | | |
| 5 | | - Auswählen - | | | | | |
| Summe | | | | | 2,0 | 4 | 120 |

| | |
|---|----------|
| Lehrleistung pro Semester in SWS | 2 |
|---|----------|

| | |
|----------------------------|---|
| Qualifikationsziele | Students get an overview on adaptation strategies to climate change and global change on international level, based on recent international reports and publications. They are enabled to analyse and critically judge problems and their backgrounds and to develop measures to alleviate effects of climate change and global change on various levels. Climate change mitigation is subject of another course. |
|----------------------------|---|

Prüfungsmodalitäten

| | |
|---|-------------------------|
| Vorleistung(en) | keine |
| Modulprüfung | Studienarbeit |
| Bewertung | mit Erfolg teilgenommen |
| Wichtung für die Gesamtnote in % | Keine |

Beschreibung der Lehrveranstaltung 1 des Moduls

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|--------------|
| MEM3090 | Adaptation to Climate Change and Global Change Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | BA/MA |

| | |
|----------------------------|---|
| Einzelveranstaltung | Adaptation to Climate Change and Global Change |
| Dozent | Wydra |

| Workload der LV | 120 Stunden (Gesamt) |
|-------------------------|----------------------|
| ▪ Präsenzzeit | 30 Stunden |
| ▪ Belegbearbeitung | 50 Stunden |
| ▪ Vor-/ Nachbearbeitung | 20 Stunden |
| ▪ Prüfungsvorbereitung | Stunden |
| ▪ Selbststudienzeit | 20 Stunden |

| | |
|----------------------------|---|
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Overview <ul style="list-style-type: none"> Climate Change (CC) Causes, CC Impact general, Impact: in Different Sectors: Agriculture & Water, Food Security, Plant Production & Protection • Concept of Resilience • World situation: Risk & disaster, Vulnerability, Risk Management, Loss and Damage • Definition adaptation, institutions, research • Risk reduction and adaptation options • International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development - Weltagrarbericht (IAASTD) • Adaptation related to Land Use, Land-Use Change and Forestry • Climate Smart Agriculture, Forestry (Regreening, Agroforestry etc), Examples (Africa, Asia) • Agro-Ecosystem Biodiversity • Climate Smart Development • Adaptation Processes, Adaptation Policy • Adaptation Costs And a selection of the following subjects (choice of students): • Planetary Boundaries • Millenium Development Goals (MDGs), Sustainable Development Goals (SDGs) • Sustainability Strategies of Countries • Perception of Global Change • Modern Slavery, land conflicts • Postgrowth Society / Degrowth • Green Growth & Transformation of Society and Business, Transformation research <ul style="list-style-type: none"> • Sustainability (history, concept, & business, & finance, & education) • Food security, agriculture and health • Alleviation of poverty Form of seminar: Lectures and short films. An excursion to PIK (Potsdam Institut für Klimafolgenforschung) is foreseen. |
| Literaturempfehlung | https://sustainabledevelopment.un.org http://www.unep.org/climatechange http://www.unep.org/dewa/Assessments/Ecosystems/IAASTD |

Modulkatalog

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|-----------|
| MEM4010 | Renewable Energies International Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|---|-------------------------|
| Modulverantwortlich | Prof. Dr. Kerstin Wydra |
| Modulart | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester | 4. Semester |
| Credits (ECTS) | 6 |
| Leistungsnachweis | Prüfungsleistung |
| Angeboten in der Sprache | Englisch |
| Voraussetzungen für dieses Modul | keine |
| Dieses Modul ist Voraussetzung für | keine |
| Moduldauer | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung | nein |
| Verwendbarkeit des Moduls | Masterstudiengang EEM |

| Lehrveranstaltung | Dozent | Art | Teilnehmer (maximal) | Anz. Kurse | SWS | ECTS | Workload |
|------------------------------------|--------|---------------|----------------------|------------|------------|----------|------------|
| 1 Renewable Energies International | Wydra | Seminar | 30 | 1 | 4,0 | 6,00 | 180 |
| 2 | | - Auswählen - | | | | | |
| 3 | | - Auswählen - | | | | | |
| 4 | | - Auswählen - | | | | | |
| 5 | | - Auswählen - | | | | | |
| Summe | | | | | 4,0 | 6 | 180 |

| | |
|---|----------|
| Lehrleistung pro Semester in SWS | 4 |
|---|----------|

| | |
|----------------------------|--|
| Qualifikationsziele | Die Studierenden sind mit den Grundsätzen des wissenschaftlichen Arbeitens vertraut Sie beherrschen die Prinzipien der Projektplanung, insbesondere im internationalen Kontext, auf Basis interdisziplinärer Herangehensweise, unter Berücksichtigung globaler Entwicklungen Sie können Projekte im Plenum vorstellen und verteidigen. |
|----------------------------|--|

Prüfungsmodalitäten

| | |
|---|-----------------------------------|
| Vorleistung(en) | keine |
| Modulprüfung | PL (Präsentation eines Projektes) |
| Bewertung | Deutsche Bewertung von 1 bis 5 |
| Wichtung für die Gesamtnote in % | 7 % |

Beschreibung der Lehrveranstaltung 1 des Moduls

| Modulcode | Modulbezeichnung | Zuordnung |
|----------------|--|-----------|
| MEM4010 | Renewable Energies International Fakultät: Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst | MA |

| | |
|----------------------------|---|
| Einzelveranstaltung | Renewable Energies International |
| Dozent | Wydra |

| Workload der LV | 180 Stunden (Gesamt) |
|-------------------------|----------------------|
| ▪ Präsenzzeit | 60 Stunden |
| ▪ Belegbearbeitung | 30 Stunden |
| ▪ Vor-/ Nachbearbeitung | 40 Stunden |
| ▪ Prüfungsvorbereitung | 20 Stunden |
| ▪ Selbststudienzeit | 30 Stunden |

| | |
|----------------------------|--|
| Inhalte | <p>Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens</p> <ul style="list-style-type: none"> - korrekter Umgang mit Literatur und anderen Quellen - schriftliche Formulierung von Sachverhalten - Abfassen von wissenschaftlichen Schriften - wissenschaftliche Vorträge <p>Grundsätze der Projektplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeitmanagement - Gruppenbesprechungen - Berichtswesen - Krisenmanagement <p>Projektpräsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung von Projekten - Verteidigung im Plenum <p>Ausarbeitung eines internationalen Projektes in einem Land des Globalen Südens</p> <p>Berücksichtigung neuer Entwicklungen: Inter- und Transdisziplinarität, transformative Wissenschaft; 'planetary boundaries concept', 'Sustainable Development Goals' (Agenda 2030)</p> <p>Es wird bei genügender Teilnehmerzahl zusätzlich eine einwöchige, freiwillige Exkursion zur Projektvorstellung und Besuch von laufenden Projekten in einem Land des Globalen Südens angeboten</p> <p>Das Hauptseminar wird zum Teil als Blockveranstaltung zu Beginn des 4. Semesters durchgeführt. Es dient der Unterstützung der Anfertigung der Masterthesis.</p> |
| Literaturempfehlung | |

| | | |
|-----------------------|------------------------------|---|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MEM4020 | Masterthesis mit Kolloquium | MA |
| | Studiengang (4.) | Erneuerbare Energien Management |
| | Fakultät (5.) | Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst |

| | |
|---|---|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr. Dirk Landgraf |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | Sommer |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | 4. Semester |
| Credits (ECTS) (10.) | 24 |
| Leistungsnachweis (11.) | Studienarbeit |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | Erfolgreicher Abschluss aller Module des 1.-3. Semesters. |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | Schriftliche Anmeldung der Masterthesis |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | Masterstudiengang Erneuerbare Energien Management |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anz. Kurse (22.) | SWS (23.) | Workload | |
|-------------------------------------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Masterthesis | Professorinnen und Professoren der FH Erfurt | Selbststudium | | | | | 720 |
| Summe | | | | | | | 720 |
| Workload für das Modul (26.) | | | | | | | 720 |

| | |
|---|---|
| Qualifikationsziele (27.) | <ul style="list-style-type: none"> Befähigung, in begrenzter Zeit eine Aufgabe mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu lösen. Befähigung, die Lösung kritisch zu werten, nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten darzustellen und zu präsentieren. |
| Inhalte (28.) | <ul style="list-style-type: none"> Selbständige Lösung einer wissenschaftlichen Fragestellung. Abfassen einer wissenschaftlichen Arbeit mit wissenschaftlichen Methoden Präsentation der Arbeit Verteidigung des Lösungsweges und der Ergebnisse in einem Kolloquium Selbständiges Bearbeiten einer Aufgabe. |
| Vorleistungen und Modulprüfung (29.) | Kolloquium und Masterthesis, Deutsche Bewertung von 1 bis 5, Wichtung für die Gesamtnote (%): 20 |
| Literatur (30.) | Entsprechend der Aufgabe |