

Modulhandbuch
Studiengang M.Sc. Ressourceneffizientes Bauen
Gemäß Studien- und Prüfungsordnung vom 30.10.2015
Ab Immatrikulationsjahrgang 2015/16

Kontaktpersonen:

Studiengangleiter

Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst

Tel. +49 (0)7472 95 11 61

wuest@hs-rottenburg.de

Studiengangkoordinator

Dipl.-Pol. Andreas Henneka

Tel. +49 (0)7472 95 11 55

henneka@hs-rottenburg.de

Inhaltsverzeichnis

Präambel

| | |
|-----------------------|---|
| Modulbeschreibung 1: | Baustoffkunde und Materialentwicklung |
| Modulbeschreibung 2: | Bauphysik und Energiesysteme |
| Modulbeschreibung 3: | Entwerfen und Gestalten |
| Modulbeschreibung 4: | Entwurf und Bemessung im Ingenieurholzbau |
| Modulbeschreibung 5: | Kostenmanagement und Marketing |
| Modulbeschreibung 6: | Ressourceneffiziente Konstruktion |
| Modulbeschreibung 7: | Nachhaltige Energiekonzepte |
| Modulbeschreibung 8: | Kommunikation und Projektmanagement |
| Modulbeschreibung 9: | Forschungsmethoden und –design |
| Modulbeschreibung 10: | Ressourceneffiziente Raumplanung |
| Modulbeschreibung 11: | Prozessanalyse |
| Modulbeschreibung 12: | Praxisprojekt |
| Modulbeschreibung 13: | Masterthesis |

Anhänge: Curriculum, Studienverlaufsplan, Zielmatrix

Präambel

Bislang wird in zentralen baurelevanten Bachelorstudiengängen, wie bspw. Architektur und Bauingenieurwesen, Ressourceneffizienz im Sinne einer umfassenden Wertschöpfung nur bedingt vermittelt und weiterentwickelt. Diese interdisziplinäre Lücke in der Kompetenz- und Wissensvermittlung gilt es angesichts ihrer ökonomisch-ökologischen Bedeutung zu schließen.

Klimaerwärmung, Fluchtbewegungen, Ressourcenverknappung, demographischer Wandel und zunehmende Bauplatzknappheit in (Groß)-Städten spiegeln zentrale gesellschaftspolitische Herausforderungen unserer Zeit. Dementsprechend zählen umwelt- und sozialverträgliche Konzepte im Bauwesen zu den drängendsten Aufgaben.

Das Ziel des konsekutiv-anwendungsorientierten Studiengangs *Ressourceneffizientes Bauen* ist die weiterführende Ausbildung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen insbesondere der Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen sowie verwandter Disziplinen zu ausgewiesenen Expertinnen/Experten und Führungskräften im Bereich der Planung, Beratung und Umsetzung ressourceneffizienter und nachhaltiger Bauprojekte.

Anhand einer intensiven konzeptspezifischen Vernetzung baurelevanter Fachrichtungen will der Studiengang dazu beitragen, ressourceneffizientes und nachhaltiges Bauen als Kernqualifikation in der baubezogenen Hochschulausbildung und festes Handlungsprinzip künftiger Bauakteure zu verstetigen.

Im Studiengang *Ressourceneffizientes Bauen* erhalten Studierende aus grundständigen baurelevanten Bachelor-Studiengängen die Möglichkeit, das konventionelle Bauwesen auf seine Schwächen hin kritisch zu reflektieren, und mit dem Fokus auf nachwachsende Rohstoffe problemgerechte innovative Bau- und Handlungskonzepte interdisziplinär zu erarbeiten.

Dem Selbstverständnis der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg folgend, bildet Holz dabei einen Schwerpunkt als biogener Leitbaustoff. Dank seiner technischen Eigenschaften und vorbildlichen Ökobilanz bietet dieser natürliche Werkstoff gerade auch im Bauwesen enorme Potentiale.

Mit dem Abschluss *Master of Science* verfügen die Absolventinnen und Absolventen über breite Querschnittsqualifikationen und umfassendes Spezialwissen auf hohem fachlichen und wissenschaftlichen Niveau. Die erworbenen Kompetenzen befähigen sie gleichermaßen für forschungs- und anwendungsorientierte Führungsaufgaben im Bereich der Planung, Beratung und Umsetzung ressourceneffizienter und nachhaltiger Bauprojekte.

| | | | | | |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Baustoffkunde und Materialentwicklung | | | | ReBa.1 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 1. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Aspekte der Ressourceneffizienz | | | | ReBa.1.1 |
| | Umwelt- und Bauproduktenrecht | | | | ReBa.1.2 |
| | Baustoffkunde und Materialentwicklung | | | | ReBa.1.3 |
| Studiensemester | 1. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Marcus Müller | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Dr. Bertil Burian | | | | ReBa.1.1 |
| | Manuel Hafner | | | | ReBa.1.2 |
| | Prof. Ludger Dederich, Prof. Dr. Marcus Müller | | | | ReBa.1.3 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 1 SWS Vorlesung, Übungen, Lehrfahrt | | | | ReBa.1.1 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.1.2 |
| | 4 SWS Vorlesung, Übungen, Lehrfahrten | | | | ReBa.1.3 |
| | 7 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 15 | 15 | 30 | 1 | ReBa.1.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.1.2 |
| | 60 | 90 | 150 | 5 | ReBa.1.3 |
| | 105 | 135 | 240 | 8 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 8 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| <p>Angestrebte Lernergebnisse</p> | <p>ReBa.1.1: Aspekte der Ressourceneffizienz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage Begriffe, die im Kontext des Themenkomplexes der Ressourceneffizienz stehen, zu definieren und richtig anzuwenden • können die Bedeutung nachwachsender Rohstoffe für und in der Bauwirtschaft einordnen und deren Potentiale einschätzen <p>ReBa.1.2: Umwelt- und Bauproduktenrecht Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die das Bauwesen betreffenden umweltrechtlichen Regularien und Zusammenhänge • wissen im Detail um die Voraussetzungen zur Verwendbarkeit von Bauprodukten auf der Grundlage nachwachsender Rohstoffe bezogen auf die unterschiedlichen rechtgebenden Instanzen bzw. deren Regelwerke auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene <p>ReBa.1.3: Baustoffkunde und Materialentwicklung Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Eigenschaften und Verwendung von konventionellen Baustoffen • haben detaillierte Kenntnisse über die Eigenschaften und ressourceneffiziente Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Holz, Naturfasern, Stroh, Lehm) als Baumaterialien • haben vertiefte Kenntnisse über die wichtigsten Komposite und die zugehörigen Eigenschaften und Herstellungsverfahren • kennen die wichtigsten Interaktionen zwischen unterschiedlichen Materialien und Strategien zur Interaktionsverbesserung • haben vertiefte Kenntnisse über die verschiedenen Möglichkeiten zur Modifizierung von Holz und Naturfasern |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.1.1: Aspekte der Ressourceneffizienz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in den Themenkomplex der Ressourceneffizienz • Definition und Ab- bzw. Eingrenzung der Begriffe Ressourcen, Effizienz, nachwachsende Rohstoffe |

| | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|-----------------|
| | <p>u.a. Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufkommen und Bedeutung nachwachsender Rohstoffe im Bauwesen • Chancen nachwachsender Rohstoffe im Bauwesen <p>ReBa.1.2: Umwelt- und Bauproduktenrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Europäisches und nationales Umweltrecht und dessen Bedeutung für das Bauwesen im Allgemeinen und den Holzbau im Besonderen • Europäisches und nationales Bauproduktenrecht • Normative Regelungen zu Umweltschutz und deren Konsequenzen hinsichtlich des Baustoffeinsatzes <p>ReBa.1.3: Baustoffkunde und Materialentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften und Verwendung konventioneller Baustoffe (Stahl, Beton, etc.) • Werkstoffkunde Holz, Holz als biogener Leitbaustoff • Einsatz von Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen, wie Holz, Lehm, .Hanf, Kokosfasern, Flachs, etc. • Interaktionen zwischen verschiedenen Materialien • Haftvermittlung und Kompatibilitätsverbesserung • Faser verstärkte Polymere • Faser-Verbund Theorien • Holz-Kunststoff Komposite (WPC) • Verarbeitungstechnik von Kompositen • Chemische und thermische Holz- und Naturfasermodifizierung | | | |
| <p>Prüfungsleistungen</p> <p>P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme</p> | <p>schriftlich</p> | <p>mündlich</p> | <p>sonstiges</p> | |
| | | | <p>rT</p> | <p>ReBa.1.1</p> |
| | <p>K120 (b)</p> | | | <p>ReBa.1.2</p> |
| | | | | <p>ReBa.1.3</p> |
| <p>Medienformen</p> | <p>Tafelanschriebe, Präsentationen, Anschauungsmaterial</p> | | | |
| <p>Literatur</p> | <p>ReBa.1.1: Aspekte der Ressourceneffizienz Bundeswaldinventur 3, Johann Heinrich von Thünen Institut, Braunschweig 2012. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - Deutsche Rohstoffagentur: „DERA Rohstoffinformationen 2011“, Berlin 2012.</p> | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - Deutsche Rohstoffagentur: „DERA Rohstoffliste 2014 – Angebotskonzentration bei mineralischen Rohstoffen und Zwischenprodukten – potentielle Preis- und Lieferrisiken“, Berlin 2012.</p> <p>Goetzke, R. et al: „Flächenverbrauch, Flächenpotentiale und Trends 2030“, BBSR-Analysen KOMPAKT 07/2014, Berlin 2014.</p> <p>Held, T. / Waltersbacher, M.: Wohnungsmarktprognose 2030, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, BBSR-Analysen KOMPAKT 07/2015, Berlin 2015.</p> <p>Statistische Ämter des Bundes und der Länder, „Zensus 2011“, Bad Ems 2014.</p> <p>ReBa.1.2: Umwelt-und Bauproduktenrecht</p> <p>Beck im dtv (Hrsg.): „Umweltrecht. Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt“, München 2013.</p> <p>Wiesendahl, S.: „Technische Normung in der Europäischen Union“, Berlin 2007.</p> <p>Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (Hrsg.): „Bauproduktenverordnung – Merkblatt zur Verordnung (EU) Nr.,. 305/2011“, München 2013.</p> <p>ReBa.1.3: Baustoffkunde und Materialentwicklung</p> <p>Neroth, G. / Vollenschaar, D. (Hrsg.): „Wendehorst Baustoffkunde“, Wiesbaden 2011.</p> <p>Brandhorst, J. u.a.: „Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“, Gülzow 2012.</p> <p>Dorsch, L. u.a.: „Marktübersicht: Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“, Gülzow 2014.</p> <p>Callister, William D.: “Materials science and engineering. An introduction”, New York 2007.</p> <p>Ehrenstein, Gottfried W.: „Faserverbund-Kunststoffe. Werkstoffe, Verarbeitung, Eigenschaften“, München 2006.</p> <p>Hill, Callum A. S.: “Wood modification. Chemical, thermal and other processes”, Chichester 2006.</p> <p>Mohanty, Amar K. / Misra, Manjusri / Drzal, Lawrence T.: “Natural fibers, biopolymers, and their biocomposites”, Boca Raton 2005.</p> <p>Stokke, Douglas D. / Han, Guangping / Wu, Qinglin: “Introduction to wood and natural fiber composites”, 2013.</p> |
|--|---|

| Modulbezeichnung/Kürzel | Bauphysik und Energiesysteme | | | | ReBa.2 |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 1. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Wärme-/ Feuchteschutz | | | | ReBa.2.1 |
| | Schallschutz | | | | ReBa.2.2 |
| | Brandschutz | | | | ReBa.2.3 |
| | Energiesysteme | | | | ReBa.2.4 |
| Studiensemester | 1. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Ludger Dederich | | | | |
| Dozent(in) | Dipl.-Ing. Holger Röseler | | | | ReBa.2.1 |
| | Prof. Ludger Dederich | | | | ReBa.2.2 |
| | Prof. Ludger Dederich | | | | ReBa.2.3 |
| | Prof. Dr. Martin Brunotte | | | | ReBa.2.4 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.2.1 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.2.2 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate, Lehrfahrt | | | | ReBa.2.3 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.2.4 |
| | 8 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.2.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.2.2 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.2.3 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.2.4 |
| | 120 | 120 | 240 | 8 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 8 | | | | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine |
| Angestrebte Lernergebnisse | <p>ReBa.2.1: Wärme- und Feuchteschutz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die maßgeblichen Grundlagen, Regelungen und Instrumente zur Bewertung von Baustoffen unter besonderer Berücksichtigung nachwachsender Rohstoffe sowie entsprechender Bauteile hinsichtlich ihrer wärmeschutz- und feuchteschutztechnischen Möglichkeiten, • können unterschiedliche Ansätze und Konstruktionskonzepte entwickeln und gegenüber Entscheidungsträgern die jeweilige Sinnhaftigkeit vertreten. <p>ReBa.2.2: Schallschutz</p> <p>Die Studierenden kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Ansätze zur Unterscheidung und Bearbeitung von Aufgabenstellung der Raumakustik bzw. der Schalldämmung, • die maßgeblichen Grundlagen, Regelungen und Instrumente zur Bewertung von Bauteilen unter Berücksichtigung ressourceneffizienter Baustoffe hinsichtlich ihrer akustischen bzw. schallschutztechnischen Vor- und Nachteile, • die Parameter, anhand derer übliche Bauteillösungen unter besonderer Berücksichtigung ressourceneffizienter Baustoffe weitergehend optimiert werden. <p>ReBa.2.3: Brandschutz</p> <p>Die Studierenden kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die aktuell maßgeblichen nationalen wie europäisch-harmonisierten Grundlagen und Regelungen zur Bewertung von Baustoffen und Bauteilen unter besonderer Berücksichtigung ressourceneffizienter Rohstoffe hinsichtlich ihrer brandschutztechnischen Möglichkeiten, • die Hemmnisse zur Verwendung von Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen im Bauwesen sowie die Handlungskonzepte, um diesen Beschränkungen im Allgemeinen wie projektbezogen begegnen zu können, • die Optionen, die mit individuellen Brandschutzkonzepten verbunden sind, |

| | |
|---------------|--|
| | <p>einschließlich der dazu entsprechend notwendigen Terminologie.</p> <p>ReBa 2.4: Energiesysteme</p> <p>Die Studierenden kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die verfügbaren Energieträger und innovativen Energieproduktions- wie -verteilsysteme einschließlich ihrer technischen, ökonomischen und ökologischen Vor- und Nachteile, • die Randbedingungen, anhand derer Entscheidungen zugunsten von Energiesystemen im Zusammenhang mit konkreten Bauaufgaben getroffen werden, • die Maßgaben zur Integration dieser Systeme in gestalterische und baukonstruktive Konzepte. |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.2.1: Wärme-/Feuchteschutz</p> <p>Mit den Themen des Wärme- und Feuchteschutzes erwerben die Studierenden das Fachwissen in einem immer wichtiger werdenden Bereich der Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiebilanzen • Regelungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) • Feuchtetransport • Bauphysikalische Anwendung in Bezug auf Bauteile und Räume bei u.a. instationären Randbedingungen <p>ReBa.2.2: Schallschutz</p> <p>Im zweiten Themenblock werden Aspekte des Schallschutzes unter Besonderer Berücksichtigung von Leichtbaukonstruktionen vertieft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luft- und Körperschalldämmung • Schallimmissionsschutz <p>ReBa.2.3: Brandschutz</p> <p>Ein wesentlicher bauphysikalischer Aspekt insbesondere im Hinblick auf Projekte unter besonderer Berücksichtigung von Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen ist der Brandschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte baulichen Brandschutzes • Thermische Eigenschaften der Baustoffe • Brandverhalten von Bauteilen • Brandschutznormung |

| | | | | |
|---|--|----------|-----------|----------|
| | <p>ReBa 2.4: Energiesysteme</p> <p>Die Energieplanung ist bereits in der ersten Planungsphase integraler Bestandteil nachhaltiger Gebäude. Die Studierenden erwerben dazu das Fachwissen über ressourcenschonende Energiesysteme zur Bereitstellung eines behaglichen Raumklimas anhand der Darstellung und Untersuchung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • konventionelle Wärmeerzeugern • Biomassefeuerungen • Solarthermie • Wärmepumpen • Wärmespeicherung und -distribution • kontrollierte Wohnraumlüftung sowie • Klimatisierung (Absorptions, Adsorptions- und DEC-Systeme) | | | |
| <p>Prüfungsleistungen</p> <p>P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme</p> | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| | | Pm30 | | ReBa.2.1 |
| | | | | ReBa.2.2 |
| | | | | ReBa.2.3 |
| | | | | ReBa.2.4 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen | | | |
| Literatur | <p>ReBa.2.1: Wärme-/Feuchteschutz</p> <p>Gösele, Karl /Schüle, Walter / Künzel, Helmut : „Schall, Wärme, Feuchte“, Wiesbaden 2000.</p> <p>Lohmeyer, Gottfried O.C. / Post, Matthias, Bergmann, Heinz: „Praktische Bauphysik“, Wiesbaden 2010.</p> <p>Karlheinz Volland, K. / Volland, J: „Wärmeschutz und Energiebedarf nach EnEV 2014“, Köln 2014.</p> <p>Marquardt, Helmut : „Energiesparendes Bauen“, Berlin 2014.</p> <p>Schettler-Köhler / Horst-P.: „Die neue Energieeinsparverordnung“, Berlin 2014.</p> <p>Schriften des INFORMATIONSDIENST HOLZ</p> <p>ReBa.2.2: Schallschutz</p> <p>Gösele, Karl /Schüle, Walter / Künzel, Helmut : „Schall, Wärme, Feuchte“, Wiesbaden 2000.</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>Dietze, G.: „Schallschutz in Gebäuden“, Köln 2009.</p> <p>Schriften des INFORMATIONSDIENST HOLZ</p> <p>ReBa.2.3: Brandschutz</p> <p>Deutsche Gesellschaft für Holzforschung (Hrsg.): Holz Brandschutz Handbuch, Berlin 2009.</p> <p>Mayr, J. / Battran, L.: „Handbuch Brandschutzatlas“, Köln 2014.</p> <p>Appel, S.: „Brandschutz am Dach“, Köln 2015.</p> <p>Schriften des INFORMATIONSDIENST HOLZ (u.a. „Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude und Aufstockungen in Holzbauweise“, Bonn 2005.)</p> <p>ReBa 2.4: Energiesysteme</p> <p>Krimmling, J.: „Erneuerbare Energien“, Köln 2009.</p> <p>Quaschnig, V.: „Regenerative Energiesysteme“, München 2011.</p> |
|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Entwerfen und Gestalten | | | | ReBa.3 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 1. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Architektur | | | | ReBa.3.1 |
| | Bauökologisches Gestalten | | | | ReBa.3.2 |
| Studiensemester | 1. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Ludger Dederich | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Ludger Dederich | | | | ReBa.3.1 |
| | Prof. Ludger Dederich | | | | ReBa.3.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 3 SWS Vorlesung, Übungen, Referate, Lehrfahrt, Gruppenarbeiten | | | | ReBa.3.1 |
| | 3 SWS Vorlesung, Übungen, Referate, Lehrfahrt, Gruppenarbeiten | | | | ReBa.3.2 |
| | 6 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 45 | 75 | 120 | 4 | ReBa.3.1 |
| | 45 | 45 | 90 | 3 | ReBa.3.2 |
| | 90 | 120 | 210 | 7 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 7 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | ReBa.3.1: Architektur Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können die Aspekte des ökologischen Gestaltens in konkreten Planungsaufgaben anwenden, • können aus gebauten Beispielen Ansätze für die eigene Arbeit ableiten und auf das eigene Gestalten adaptieren, • entwickeln eigene Beiträge im Rahmen der Diskussion grundsätzlicher wie praktischer | | | | |

| | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|-----------------|
| | <p>bauökologischer Gestaltungsfragen.</p> <p>ReBa.3.2: Bauökologisches Gestalten</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die ästhetisch-formalen und die technischen Grundlagen zum Entwerfen von Bauobjekten unter besonderer Berücksichtigung von Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen, • sind in der Lage, konventionelle Entwurfsansätze hinsichtlich ihrer bauökologischen Qualitäten zu überprüfen und zu optimieren, • wissen um die Möglichkeiten eines prinzipiell ausgerichteten Umgangs mit bauökologischen Gestaltungsansätzen, • sind in der Lage, mögliche Ansätze zur Erweiterung der Umsetzbarkeit bauökologischen Gestaltens und Bauens zu diskutieren. | | | |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.3.1: Architektur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse umgesetzter Konzepte ökologischer Architektur im Neubau wie im Bauen im Bestand • Entwicklung eines eigenen Lösungsansatzes für eine Entwurfsaufgabe unter Berücksichtigung der Grundlagen und Möglichkeiten <p>ReBa.3.2: Bauökologisches Gestalten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition Bauökologischen Gestaltens unter Berücksichtigung von u.a. Aspekte von Lebenszyklusanalyse, Ökobilanzierung u.ä. • Strukturierung und Diskussion aktueller bauökologischer Grundlagen und entsprechender Gestaltungsansätze <p>Diskurs nachhaltiger Baustoffe (z.B. Holz, Stroh, Naturfasern, Lehm) versus konventioneller Baustoffe</p> | | | |
| <p>Prüfungsleistungen</p> <p>P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme</p> | <p>schriftlich</p> | <p>mündlich</p> | <p>sonstiges</p> | |
| | <p>StA (b)</p> | | | <p>ReBa.3.1</p> |
| | | | | <p>ReBa.3.2</p> |
| <p>Medienformen</p> | <p>Tafelanschriften, Präsentationen, Korrekturen</p> | | | |

| | |
|------------------|---|
| <p>Literatur</p> | <p>ReBa.3.1: Architektur</p> <p>Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: „Nachhaltige Wohnkonzepte“, München 2012.</p> <p>Neufert, Ernst: „Bauentwurfslehre“, Wiesbaden 2012.</p> <p>Maak, Niklas: „Wohnkomplex – Warum wir andere Häuser brauchen“, München 2014.</p> <p>div. Fachzeitschriften (u.a. „DETAIL“, „Bauwelt“, „db deutsche Bauzeitung“, „Bauen mit Holz“).</p> <p>div. Schriften des INFORMATIONSDIENST HOLZ und der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe.</p> <p>ReBa.3.2: Bauökologisches Entwerfen</p> <p>siehe ReBa.3.1: Architektur</p> |
|------------------|---|

| | | | | | |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Entwurf und Bemessung im Ingenieurholzbau | | | | ReBa.4 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 1. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Baustatik | | | | ReBa.4.1 |
| | Konstruktiver Ingenieurholzbau | | | | ReBa.4.2 |
| Studiensemester | 1. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst | | | | ReBa.4.1 |
| | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst | | | | ReBa.4.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 3 SWS Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten, Referate | | | | ReBa.4.1 |
| | 3 SWS Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten Referate | | | | ReBa.4.2 |
| | 6 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 45 | 45 | 90 | 3 | ReBa.4.1 |
| | 45 | 75 | 120 | 4 | ReBa.4.2 |
| | 90 | 120 | 210 | 7 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 7 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | <p>ReBa.4.1: Baustatik</p> <p>Im Angleichungssemester werden die Studierenden an die Kernthemen der Baustatik herangeführt. Ausgehend von diesen Kernthemen bauen Bachelor-AbsolventInnen des Bauingenieurwesens und artverwandter Studiengänge ihr fachliches Verständnis weiter aus, durchdringen die statisch-physikalischen Bezüge und sind auf Basis ihres Bachelor-Studiums in der Lage, für die Berufspraxis nun einen problemorientierten Wissenstransfer herzustellen.</p> | | | | |

| | |
|---------------|--|
| | <p>Generelle und spezifizierte Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln von statischen Systemen und Verständnis des Tragverhaltens von Systemen • Statisch bestimmte und unbestimmte Tragwerke • Belastungsarten, Lastfälle und Superposition • Wechselwirkung von Kräften und Verschiebungen • Modellierung und Berechnung von Hand sowie EDV-gestützt • Ergebnisinterpretation, Fehlersuche, Strukturoptimierung und Superposition <p>Die Kernthemen sind der Rubrik Inhalt zu entnehmen.</p> <p>ReBa.4.2: Konstruktiver Ingenieurholzbau</p> <p>Parallel zum Teilmodul ReBa.4.1 Baustatik erlangen die Studierenden vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet des Konstruktiven Ingenieurbaus mit besonderem Schwerpunkt im Bereich des Holzbaus.</p> <p>Leitkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen der Beziehung zwischen statischem System und Bemessung • Entwurf von ingenieurtechnischen Konstruktionen in Holz und Holzwerkstoffen sowie Stahl, Beton u.a. • Orientierung und Umgang mit Bemessungsnormen • Wissen über Prinzipien der Nachweisführung und Erkennen von Erfordernissen in der Bemessung • Differenzierung zwischen den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit • Bemessungen am Gesamtsystem und in der Detailausführung • Stabilitäts- und Querschnittsnachweise • Erstellen von prüffähigen statischen Berechnungen |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.4.1: Baustatik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berechnung von Kräften und Verschiebungen an statisch bestimmten und unbestimmten Systemen • Ermittlung und Anwendung von Querschnittswerten • Ebene und räumliche Stab- und Flächentragwerke • Materielle und geometrische Nichtlinearität • Finite-Elemente-Methode und computergestützte Tragwerksmodellierung • Grundlagen der Baudynamik |

| | | | | |
|--|--|----------|-----------|----------|
| | ReBa.4.2: Konstruktiver Ingenieurholzbau <ul style="list-style-type: none"> • Normen und Anwendungsrichtlinien • Holzbau nach Eurocode 5 • Stahlbau nach Eurocode 3 • Stahlbetonbau nach Eurocode 2 • Entwurf und Konstruktion mit dem Werkstoff Holz • Entwickeln von Konstruktionsdetails | | | |
| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | K120 (b) | | | ReBa.4.1 |
| | | | | ReBa.4.2 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen, CIP-Pool-Veranstaltungen mit Bausoftware | | | |
| Literatur | ReBa.4.1: Baustatik Dallmann, Raimond: „Baustatik“, Bd. 1-3, Leipzig 2015. Krätzig, Wilfried u.a.: „Tragwerke“, Bd. 1-3, Berlin 2010, 2012, 2015. Marti, Peter: „Baustatik“, Berlin 2014. ReBa.4.2: Konstruktiver Ingenieurholzbau Holschemacher, Klaus u.a.: „Konstruktiver Ingenieurbau kompakt“, Berlin 2013 Albert, Andrej (Hrsg.): „Schneider Bautabellen für Ingenieure“, Köln 2014. Beuth-Verlag Berlin: Normen-Handbücher Eurocode 0-9. Colling, François: „Holzbau“, Wiesbaden 2014. Colling, François: „Holzbau – Beispiele“, Wiesbaden 2012. | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Kostenmanagement und Marketing | | | | ReBa.5 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 2. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Kostenmanagement und Methoden der Unternehmensführung | | | | ReBa.5.1 |
| | Marketing | | | | ReBa.5.2 |
| Studiensemester | 2. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bertil Burian | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Dr. Bertil Burian | | | | ReBa.5.1 |
| | Prof. Dr. Bertil Burian | | | | ReBa.5.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 3 SWS Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten | | | | ReBa.5.1 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten, Referate, Lehrfahrt | | | | ReBa.5.2 |
| | 5 SWS | | | | Summe |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 45 | 45 | 90 | 3 | ReBa.5.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.5.2 |
| | 75 | 75 | 150 | 5 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 5 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | <p>ReBa.5.1: Kostenmanagement und Methoden der Unternehmensführung</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage Begriffe des Themenkomplexes der Ressourceneffizienz aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu erklären, • kennen die Aufgaben und die Bedeutung des Rechnungswesens als zentrales Informationssystem für Unternehmen und können mit seinen | | | | |

| | |
|---------------|--|
| | <p>unterschiedlichen Tools umgehen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Ziele, Aufgaben und den Aufbau verschiedener Kostenrechnungssysteme und können diese anwenden und deren Eignung für bestimmte Fragestellungen einschätzen, • sind mit den Aufgaben und der Bedeutung von strategischen Planungsprozessen vertraut und können unterschiedliche Analyseverfahren zur Beurteilung strategischer Optionen durchführen und Ihre Ergebnisse interpretieren, • sind in der Lage unterschiedliche Controllinginstrumente anzuwenden, ihre Ergebnisse zu interpretieren und daraus Folgerungen/Maßnahmen abzuleiten. <ul style="list-style-type: none"> • <p>ReBa.5.2: Marketing</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Märkte systematisieren, Marktlagen beurteilen und Marktakteure typisieren, • sind mit unterschiedlichen Methoden der Marktforschung betraut und können diese beurteilen, • sind mit Maßnahmen und Methoden des strategischen und operativen Marketings vertraut und sind in der Lage diese für Unternehmen der Bauwirtschaft anzuwenden und zu beurteilen. |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.5.1: Kostenmanagement und Methoden der Unternehmensführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Kostenmanagement • Produktbezogenes Kostenmanagement • Investition und Finanzierung • Instrumente des strategischen Controllings • Instrumente des operativen Controllings <p>ReBa.5.2: Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Märkte und Markttypen • Marktforschung • Strategisches Marketing • Operatives Marketing • Produktpolitik • Preispolitik • Kommunikationspolitik • Distributionspolitik |

| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
|--|--|----------|-----------|----------|
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | K120 | | | ReBa.5.1 |
| | | | | ReBa.5.2 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen, Korrekturen | | | |
| Literatur | <p>ReBa.5.1: Kostenmanagement und Methoden der Unternehmensführung</p> <p>Ollfert, K.: „Kostenrechnung“, Herne 2010.</p> <p>Beck-Texte im dtv (Hrsg.): „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil A und B . Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und Ingenieure (HOAI)“, München 2013.</p> <p>Horváth, P.: „Controlling“; München 2011.</p> <p>Schmidt, A.: „Kostenrechnung - Grundlagen der Vollkosten-, Deckungsbeitrags- und Planungskostenrechnung sowie des Kostenmanagements“ Stuttgart 2008.</p> <p>Wöhe, G. / Döring, U.: „Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, München 2010.</p> <p>Wurl, H.-J.: „Controlling für technische Führungskräfte“, Weinheim 2005.</p> <p>ReBa.5.2: Marketing</p> <p>Busch, R. / Dögl, R. / Unger, F.: „Integriertes Marketing – Strategie, Organisation, Instrumente“, München 2001.</p> <p>Kreuzer, R.: „Praxisorientiertes Marketing, Grundlagen-Instrumente-Fallbeispiele“ Wiesbaden 2006.</p> <p>Kuß, A. / Kleinaltenkamp, M. : „Marketing-Einführung“, München 2011.</p> <p>Meffert, H. / Burmann, Chr. / Kirchgeorg, M.: „Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung“, München 2012.</p> | | | |

| | | | | | |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Ressourceneffiziente Konstruktionen | | | | ReBa.6 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 2. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Ressourceneffiziente Konstruktionen | | | | ReBa.6.1 |
| | Hybridkonstruktionen | | | | ReBa.6.2 |
| Studiensemester | 2. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst | | | | ReBa.6.1 |
| | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst | | | | ReBa.6.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 5 SWS Vorlesung, Übungen, Referate, Lehrfahrt | | | | ReBa.6.1 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.6.2 |
| | 7 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 75 | 105 | 180 | 6 | ReBa.6.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.6.2 |
| | 105 | 135 | 240 | 8 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 8 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Modul ReBa.4: „Entwurf und Bemessung im Ingenieurholzbau“ | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | <p>ReBa.6.1: Ressourceneffiziente Konstruktionen</p> <p>Mit dem Fokus auf materialsparende und ressourcenschonende Konstruktionen verwenden und erweitern die Studierenden ihre in Modul ReBa.4 erworbenen Kenntnisse in der Berechnung und Bemessung von Tragwerken.</p> <p>Auf der Basis eines eigenen Entwurfsprojektes spezialisierte Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte und Strategien beim Erstellen von | | | | |

| | |
|---------------|--|
| | <p>statischen Berechnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Entwurfsvarianten zu Tragsystem und Anschlussdetails • Untersuchung in Bezug auf materielle und konstruktive Alternativen • Ressourceneffizienz in Bezug auf die Nutzung von Bestandskonstruktionen • Optimierung der Lastabtragung, Konstruktion und Materialanwendung • Anwendung von historischen Konzeptionen auf moderne Anforderungen • Kenntnis von Bauprodukten sowie deren Eignung und Nachweisführung <p>ReBa.6.2: Hybridkonstruktionen</p> <p>Begleitend zu den projektorientierten Inhalten des Teilmoduls ReBa.6.1 erlangen die Studierenden ein erweitertes Verständnis über Kompositwerkstoffe und Verbundkonstruktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialeigenschaften der Werkstoffe und Baustofftechnologie • Werkstoffkombination und Ausnutzung der jeweiligen Vorteile • Holz und andere regenerative Baumaterialien als Leitwerkstoffe • Regelungen und Normen im Bereich Verbundbau • Bemessung von Verbundkonstruktionen • Übertragung von Berechnungsmethoden auf neue Werkstoffentwicklungen |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.6.1: Ressourceneffiziente Konstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourceneffiziente Konstruktionen u.a. mit den Werkstoffen Holz, Stroh, Naturfasern und Lehm • Vertiefung einer Entwurfsvariante, Tragwerksplanung, Erstellung von statischen Berechnungen • Leichte Stab- und Flächentragwerke • Historische Konstruktionen • Bauen im Bestand • Optimierungsansätze <p>ReBa.6.2: Hybridkonstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Verbundbaus |

| | | | | |
|--|---|----------|-----------|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Bemessung nach Eurocode 4 • Verbindungen und Konstruktionsdetails • Eigenschaften von Kompositwerkstoffen • Bemessung mit Stabwerkmodellen und weiteren Verfahren für Verbundwerkstoffe | | | |
| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | StA (b) | | | ReBa.6.1 |
| | | | | ReBa.6.2 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen, CIP-Pool-Veranstaltungen mit Bausoftware, Korrekturen | | | |
| Literatur | <p>ReBa.6.1: Ressourceneffiziente Konstruktionen</p> <p>Rybicki, Rudolf / Prietz, Frank: „Faustformeln und Faustwerte für Konstruktionen im Hochbau“, Köln 2011.</p> <p>Schneider, Klaus-Jürgen / Widjaja, Eddy: „Entwurfshilfen für Architekten und Bauingenieure“, Berlin 2012.</p> <p>Holschemacher, Klaus u.a.: „Konstruktiver Ingenieurbau kompakt“, Berlin 2013</p> <p>Moro, José Luis u. a.: „Baukonstruktion – vom Prinzip zum Detail“, Bd. 1-3, Berlin 2009.</p> <p>Kolb, Josef: „Holzbau mit System“, Basel 2010.</p> <p>ReBa.6.2: Hybridkonstruktionen</p> <p>Minnert, Jens / Wagenknecht, Gerd: „Verbundbau-Praxis: Berechnung und Konstruktion“, Berlin 2013.</p> <p>Dehn, Frank / Holschemacher, Klaus / König, Gert: „Holz-Beton-Verbund“, Berlin 2004</p> <p>Klausen, Dietmar / Hoscheid, Rudolf / Lieblang, Peter: „Technologie der Baustoffe“, Berlin 2013.</p> <p>Reinhardt, Hans-Wolf: „Ingenieurbaustoffe“, Berlin 2010.</p> <p>Wagenführ, André / Scholz, Frieder: „Taschenbuch der Holztechnik“, München 2008.</p> | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Nachhaltige Energiekonzepte | | | | ReBa.7 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 2. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Technische Gebäudeausrüstung | | | | ReBa.7.1 |
| | Energieplanung nach EnEV | | | | ReBa.7.2 |
| Studiensemester | 2. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Martin Brunotte | | | | |
| Dozent(in) | Dr.-Ing. Meike Deck | | | | ReBa.7.1 |
| | Dr.-Ing. Meike Deck | | | | ReBa.7.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 6 SWS Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten, Referate, Projekte | | | | ReBa.7.1 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten, Referate, Projekte | | | | ReBa.7.2 |
| | 8 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 90 | 150 | 240 | 8 | ReBa.7.1 |
| | 30 | 60 | 90 | 3 | ReBa.7.2 |
| | 120 | 210 | 330 | 11 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 11 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Modul ReBa.2: Bauphysik und Energiesysteme | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | <p>ReBa.7.1: Technische Gebäudeausrüstung</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen die für die unterschiedlichen Leistungslevel (Passiv- bzw. Aktivhaus, Plusenergiehaus usw.) geeigneten Konstruktions- und Haustechnikkonzepte, können diese in ihrer Struktur und Anlage vorbemessen und sind in der Lage, diese mit modernen Konstruktionen zu verknüpfen bzw. in | | | | |

| | |
|---------------|---|
| | <p>diese zu integrieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die technischen und planerischen Möglichkeiten, um solaroptimierte Gebäude zu planen und umzusetzen und sind in der Lage eigene integrale Konzepte dafür entwerfen. <p>ReBa.7.2: Energieplanung nach EnEV</p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebäudeenergiekonzepte für Wohn- und Nichtwohngebäude im Neubau und in der Sanierung erstellen. • die geeigneten Komponenten für energieoptimiertes Bauen und Sanieren definieren, situationsbezogen einsetzen und bewerten. • Bedarfe für Neu- und Bestandsbauten berechnen und den Nachweis der Gesamtenergieeffizienz nach EnEV führen. • die Wirtschaftlichkeit und die Umweltwirkungen von energetischen Bau- und Sanierungsmaßnahmen bewerten. |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.7.1: Technische Gebäudeausrüstung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Anpassung moderner Haustechnikkonzepte im Rahmen von konkreten Projektarbeiten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Heizungsanlagen ○ Lüftungs- und Klimaanlage ○ Elektrische Ausstattung und Gebäudeautomatisation ○ Wasser- und Abwasserversorgung, Sanitärtechnik ○ Solare Konzepte und Technologien für Gebäude <p>ReBa.7.2: Energieplanung nach EnEV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilanzierung der Energieströme im Gebäude • Verfahren zur energetischen Bewertung nach der DIN V 18599 und DIN V 4701-10, DIN V 4108-6 • Sommerlicher Wärmeschutz • Ressourceneffiziente Energiekonzepte für Passiv-, Aktiv- und Plusenergiegebäude • Energetische Sanierung von Altbauten • Wirtschaftlichkeitsermittlung von energetischen bautechnischen Maßnahmen |

| | | | | |
|--|--|----------|-----------|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätssicherung und Schadensanalyse (z.B. Gebäudethermografie, Blower-Door) | | | |
| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | StA (b) | | | ReBa.7.1 |
| | | | | ReBa.7.2 |
| Medienformen | PP, Video-Clips, Tafel, Internet, Skript, Übungsaufgaben, Einsatz von Berechnungsprogrammen. | | | |
| Literatur | <p>ReBa.7.1: Technische Gebäudeausrüstung</p> <p>Krimmling, Jörn (Hrsg.) u. a.: „Atlas Gebäudetechnik - Grundlagen, Konstruktionen, Details“, Köln 2008.</p> <p>Hayner, M. / Ruoff, J. /Thiel, D.: „Faustformeln Gebäudetechnik für Architekten“, München 2011.</p> <p>Daniels, Klaus: „Gebäudetechnik – ein Leitfaden für Architekten und Ingenieure“ München 1999.</p> <p>ReBa.7.2: Energieplanung nach EnEV</p> <p>Lambrecht, K. / Jungmann, U. BKI - Baukosteninformationszentrum Deutscher BKI - Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern. „BKI EnEV Navigator 2 Der Praxisleitfaden zur Erstellung von Energieausweisen für Wohnbauten nach EnEV 2014/2016“. Stuttgart: BKI, 2015.</p> <p>Janssen, H. P.: „Energieberatung für Wohngebäude: Praxis-Handbuch mit Tipps und Fallbeispielen“, Köln 2010.</p> <p>Krimmling, J.: „Energieeffiziente Gebäude: Grundwissen und Arbeitsinstrumente für den Energieberater“, Stuttgart 2010.</p> <p>Fouad, N. A. /Richter, T.: „Leitfaden Thermografie im Bauwesen: Theorie, Anwendungsgebiete, praktische Umsetzung“, Stuttgart 2008.</p> <p>Kerschberger, A. / Brillinger / M. / Binder, M.: „Energieeffizient Sanieren: Mit innovativer Technik zum Niedereenergiestandard“, Berlin 2007.</p> | | | |

| Modulbezeichnung/Kürzel | Kommunikation und Projektmanagement | | | | ReBa.8 |
|--|---|--------------|-------|---------|----------------|
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 2. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Projektmanagement | | | | ReBa.8.1 |
| | Kommunikation / Leadership-Training | | | | ReBa.8.2 |
| | Interkulturelles Management | | | | ReBa.8.3 |
| Studiensemester | 2. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bertil Burian | | | | |
| Dozent(in) | Silke Duttlinger | | | | ReBa.8.1 |
| | Dr. Friedrich Glauner | | | | ReBa.8.2 |
| | Monika Stahl | | | | ReBa.8.3 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 2 SWS Vorlesung, Übungen | | | | ReBa.8.1 |
| | 2 SWS Seminar, Übungen | | | | ReBa.8.2 |
| | 2 SWS Seminar, Referat | | | | ReBa.8.3 |
| | 6 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.8.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.8.2 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.8.3 |
| | 90 | 90 | 180 | 6 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 6 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | ReBa.8.1: Projektmanagement Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> sind mit den Aspekten des ganzheitlichen Projektmanagements (Planung, Umsetzung, Evaluation) vertraut, | | | | |

| | | | | |
|---|---|-----------------|------------------|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • können gängige Projektphasen und ihre Abläufe beschreiben, einschätzen und in der Praxis umsetzen. <p>ReBa.8.2: Kommunikation / Leadership-Training Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Voraussetzungen erfolgreicher Kommunikations- und Leadership-Strategien, • sind in der Lage, diese im institutionellen und informellen Umfeld einzusetzen. <p>ReBa.8.3: Interkulturelles Management Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen kulturbedingte Unterschiede im Management und der Steuerung von Projekten, • sind in der Lage, ihre Mitarbeiterführung bei der Ausführung von Projekten an regionale Gegebenheiten anzupassen. | | | |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.8.1: Projektmanagement Einführung in verschiedene Projektarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielsetzung, Methoden, Budgetierung, • Realisierung, Steuerung, Wirtschaftlichkeit. <p>ReBa.8.2: Kommunikation / Leadership-Training Proaktives Kommunizieren und Führungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsfähigkeit im internationalen Kontext, • Mediation und Konfliktmanagement, • Arbeiten in Teams, • Übernahme von Koordinations- und Führungsaufgaben, • Diskussion, Präsentation, Verhandlung. <p>ReBa.8.3: Interkulturelles Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für kulturelle und soziopolitische Unterschiede zwischen Europa, Nord- und Südamerika, Asien und dem Nahen Osten. | | | |
| <p>Prüfungsleistungen</p> <p>P[min] Prüfung K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung b benotet ub unbenotet rT regelmäßige Teilnahme</p> | <p>schriftlich</p> | <p>mündlich</p> | <p>sonstiges</p> | |
| | <p>StA (b)</p> | | | <p>ReBa.8.1</p> |
| | | | <p>rT</p> | <p>ReBa.8.2</p> |
| | | | <p>rT</p> | <p>ReBa.8.3</p> |

| | |
|--------------|--|
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen |
| Literatur | <p>ReBa.8.1:Projektmanagement</p> <p>Bernecker, Michael / Eckrich, Klaus (Hrsg.): „Handbuch Projektmanagement“, München 2003.</p> <p>Patzak, Gerold / Rattay, Günter: „Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen“, Wien 2009.</p> <p>Schelle, Heinz: „Projekte zum Erfolg führen. Projektmanagement systematisch und kompakt“, München 2010.</p> <p>ReBa.8.2: Kommunikation / Leadership-Training</p> <p>Arnold, Rolf: „Wie man führt, ohne zu dominieren: 29 Regeln für ein kluges Leadership“, Heidelberg 2012.</p> <p>Furtner, Marco & Baldegger, Urs. (2012). Self-Leadership und Führung - Theorien, Modelle und praktische Umsetzung. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag.</p> <p>Glauner, Michael: „CSR und Wertecockpits: Mess- und Steuerungssysteme Der Unternehmenskultur“, Berlin 2013.</p> <p>Hungenberg, Harald: „Problemlösung und Kommunikation“, München 2010.</p> <p>Röhner, Jessica /Schütz, Astrid: „Psychologie der Kommunikation“, Wiesbaden 2013.</p> <p>von Thun, Friedemann / Ruppel, Johannes / Stratmann, Roswitha: „Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte“, Reinbek 2010.</p> <p>ReBa.8.3: Interkulturelles Management</p> <p>Bannys, Frank: „Interkulturelles Management - Konzepte und Werkzeuge für die Praxis“, Weinheim 2012.</p> <p>Haller, Peter M. / Nägele, Ulrich: „Praxishandbuch Interkulturelles Management. Der andere Weg: Affektives Vermitteln interkultureller Kompetenz“, Wiesbaden 2013.</p> <p>Koch, Eckart: „Interkulturelles Management: Für Führungspraxis, Projektarbeit und Kommunikation“, Konstanz 2012.</p> |

| | | | | | |
|--|---|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Forschungsmethoden und -design | | | | ReBa.9 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 3. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Forschungsmethoden und -design | | | | ReBa.9.1 |
| | Wissenschaftliches Arbeiten | | | | ReBa.9.2 |
| Studiensemester | 3. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Marcus Müller | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Dr. Marcus Müller | | | | ReBa.9.1 |
| | Prof. Dr. Marcus Müller | | | | ReBa.9.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.9.1 |
| | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.9.2 |
| | 4 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 30 | 60 | 90 | 3 | ReBa.9.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.9.2 |
| | 60 | 90 | 150 | 5 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 5 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | ReBa.9.1: Forschungsmethoden- und design Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen verschiedene Forschungsansätze und Definitionen, • haben Kenntnisse über die Struktur und Gliederung eines Forschungsantrags, • haben Kenntnisse über die Budgetierung und Planung von Forschungsprojekten (Arbeitsplanerstellung, Einteilung Arbeitspakete, Meilensteinplanung, Ressourcenplanung, etc.), | | | | |

| | |
|---------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • kennen die wichtigsten Fördergeber, Förderinstrumente, Ausschreibungsleitfäden und Rahmenbedingungen, • können selbständig einen Forschungsprojektantrag erstellen. <p>ReBa.9.2: Wissenschaftliches Arbeiten</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Regeln zur guten wissenschaftlichen Praxis und grundlegende Merkmale des wissenschaftlichen Arbeitens, • haben Kenntnisse über die Strukturierung und Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit, • sind in der Lage, Probleme, Hypothesen und Ziele themenspezifisch zu definieren, • können Literatur- und Patentrecherchen selbständig durchführen, • können die recherchierten Quellen archivieren und auswerten, • sind in der Lage, eine wissenschaftliche Arbeit zu erstellen. |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.9.1: Forschungsmethoden- und design</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition von Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung • Gliederung und Strukturierung von Projektanträgen • Arbeitsplanerstellung, Arbeitspaketplanung, Meilensteinplanung, Ressourcenplanung • Budgetierung von Forschungsprojekten • Vorstellung Fördergeber, Förderinstrumente Ausschreibungsleitfäden und Rahmenbedingungen • Erstellung eines Forschungsprojektantrags <p>ReBa.9.2: Wissenschaftliches Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens (Datenerhebung, Dokumentation, Nachvollziehbarkeit, Reproduzierbarkeit) • Literatur- und Patentrecherche • Software basierte Archivierung von Quellen (Citavi, Endnote, etc.) • Zitierweisen • Arbeiten mit Textformatvorlagen • Themen-, Problem-, Hypothesen-, Zieldefinition an |

| | | | | |
|--|--|----------|-----------|----------|
| | Bespielen <ul style="list-style-type: none"> • Datenevaluierung (statistische Versuchsplanung) • Statistische Auswertung von Ergebnissen • Ergebnisdiskussion • Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit | | | |
| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | StA (b) | | | ReBa.9.1 |
| | | | | ReBa.9.2 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen | | | |
| Literatur | <p>ReBa.9.1: Forschungsmethoden- und design</p> <p>Kuckartz, Udo: „Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren“, Wiesbaden 2011.</p> <p>Schöneck, Nadine M. / Voss, Werner: „Das Forschungsprojekt. Planung, Durchführung und Auswertung einer quantitativen Studie“, Wiesbaden 2013.</p> <p>Töpfer, Armin: „Erfolgreich Forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden“, Berlin 2012.</p> <p>ReBa.9.2: Wissenschaftliches Arbeiten</p> <p>Grunwald, Klaus: „Wissenschaftliches Arbeiten. Grundlagen zu Herangehensweisen, Darstellungsformen und formalen Regeln“, Magdeburg 2010.</p> <p>Heesen, Bernd: „Wissenschaftliches Arbeiten. Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium“, Berlin 2013.</p> <p>Jele, Harald: „Wissenschaftliches Arbeiten: Zitieren“, Stuttgart 2012.</p> <p>Seimert, Winfried: „Wissenschaftliche Arbeiten mit Microsoft Word 2013“, Heidelberg 2013.</p> | | | |

| | | | | | |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Ressourceneffiziente Raumplanung | | | | ReBa.10 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 3. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Wohngesundheit und Raumdesign | | | | ReBa.10.1 |
| | Raumentwicklung und Raumplanung | | | | ReBa.10.2 |
| Studiensemester | 3. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Ludger Dederich | | | | |
| Dozent(in) | Prof. Ludger Dederich | | | | ReBa.10.1 |
| | Prof. Dr. Heidi Megerle | | | | ReBa.10.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 3 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.10.1 |
| | 2 SWS Präsentationen, Gruppenarbeit, Lehrfahrt | | | | ReBa.10.2 |
| | 5 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 45 | 45 | 90 | 3 | ReBa.10.1 |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.10.2 |
| | 75 | 75 | 150 | 5 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 5 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | <p>ReBa.10.1: Wohngesundheit und Raumdesign</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen ausgehend von den Begriffen Behaglichkeit und Schadstoffbelastung die materialspezifischen und anwendungstechnischen Aspekte für die Auswahl von Baustoffen und deren Einsatz in konkreten Bauvorhaben, die unter besonderer Berücksichtigung wohngesundheitlicher Anforderungen realisiert werden sollen, | | | | |

| | |
|---------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • wissen um die Definitionen sowie die Inhalte bzw. Unterschiede von Wohngesundheit, Baubiologie und Humanökologie, • wissen um die Möglichkeiten eines prinzipiell ausgerichteten Umgangs mit wohngesundheitlichen Gestaltungsmaßgaben im Rahmen von Raumprogrammen und –gestaltung. <p>ReBa.10.2: Raumentwicklung und Raumplanung</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die entscheidenden Definitionen, Akteure, Institutionen, Planwerke und Instrumente der Raumordnung und Landschaftsplanung, • kennen verschiedene Ebenen der Planung sowie der Zuständigkeiten, Kompetenzen und die dafür relevanten Gesetze/Verordnungen/Richtlinien, • üben den Umgang mit relevanten Planwerken anhand konkreter Beispiele und Fragestellungen. |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.10.1: Wohngesundheit und Raumdesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition Wohngesundheit • Strukturierung und Diskussion aktueller wohngesundheitlicher Grundlagen und daraus abgeleiteter Gestaltungsansätze <p>ReBa.10.2: Raumentwicklung und Raumplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Definitionen der verwendeten Begrifflichkeiten • Ressourceneffizienz bezogen auf die Inanspruchnahme von Flächen • Hierarchisches System der Raum-, Fach- und Bauleitplanung mit Zuständigkeiten und Kompetenzen • Bauleitplanung • Regionalplanung • Landesplanung • Ministerkonferenz für Raumordnung • Bundesraumordnung • Europäisches Raumentwicklungskonzept und Territoriale Agenda 2007 • Landschaftsplanung |

| | | | | |
|--|---|----------|-----------|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Relevante gesetzliche Grundlagen • Informelle Planungen • Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategische Umweltprüfung • Aktuelle Raumentwicklungstendenzen wie Metropolisierungs- und Schrumpfungsprozesse | | | |
| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | K120 (b) | | | ReBa.10.1 |
| | | | | ReBa.10.2 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen, Foliensätze, Skriptum, Anschauungsmaterial, Literatur zum Selbststudium | | | |
| Literatur | <p>ReBa.10.1: Wohngesundheit und Raumdesign</p> <p>König, H.: „Wege zum gesunden Bauen“, Staufien 1997.</p> <p>Bachmann, P. / Lange, M. (Hrsg.): „Mit Sicherheit gesund bauen“, Heidelberg 2012.</p> <p>Wiener, G. / Lange, F.-M. (Hrsg.): „Gebäude-Schadstoffe und Gesunde Innenraumluft“, Berlin 2011.</p> <p>Div. Schriften des INFORMATIONSDIENST HOLZ und der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe.</p> <p>ReBa.10.2: Raumentwicklung und Raumplanung</p> <p>Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): „Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung“, Hannover 2011.</p> <p>Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): „Handwörterbuch der Raumordnung“, Hannover 2005.</p> <p>Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): „Raumordnungsbericht 2005“, Bonn 2005.</p> <p>Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (Hrsg.): „Bundesraumordnungsbericht 2011“, Bonn 2011.</p> <p>Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.): Fachzeitschrift „Informationen zur Raumentwicklung“.</p> <p>BMVBS (Hrsg.): „Perspektiven der Raumentwicklung in Deutschland“, Bonn 2006.</p> <p>Fürst, Dietrich / Scholles Frank (Hrsg.): „Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung“, Dortmund 2008.</p> <p>Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>Universität Stuttgart (Hrsg.): „Der Beitrag der ländlichen Räume Baden-Württembergs zu wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit und sozialer Kohäsion – Positionsbestimmung und Zukunftsszenarien. Endbericht“, Stuttgart 2011.</p> <p>Sauter, M.: Nachhaltige Raumentwicklung“, Petersberg 2007.</p> <p>Weiland, U. / Wohleber-Feller, S.: „Einführung in die Raum- und Umweltplanung“, Paderborn 2007.</p> |
|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Prozessanalyse | | | | ReBa.11 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 3. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse | | | | ReBa.11.1 |
| | Prozessgestaltung und Qualitätssicherung | | | | ReBa.11.2 |
| Studiensemester | 3. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Ludger Dederich | | | | |
| Dozent(in) | Dr.-Ing. Christine Lemaitre | | | | ReBa.11.1 |
| | N.N. | | | | ReBa.11.2 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | 2 SWS Vorlesung, Übungen, Referate | | | | ReBa.11.1 |
| | 2 SWS Seminar, Übungen | | | | ReBa.11.2 |
| | 4 SWS | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | 30 | 30 | 60 | 2 | ReBa.11.1 |
| | 30 | 60 | 90 | 3 | ReBa.11.2 |
| | 60 | 90 | 150 | 5 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 5 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | ReBa.11.1: Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die inhaltlichen und methodischen Grundlagen von Ökobilanzen für Bauprodukte, • sind in der Lage für Bauprodukte einfache Ökobilanzen zu erstellen und zu bewerten, • kennen verschiedene Ökobilanzierungssoftwaretools und Datenbanken. | | | | |

| | |
|---------------|---|
| | <p>ReBa.11.2: Prozessgestaltung und Qualitätssicherung</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind mit den unterschiedlichen Prozess- und Organisationsmodellen vertraut, • kennen Aufbau und Wirkungsweisen von Prozessgestaltungs- und Qualitätssicherungssystemen, • sind in der Lage Methoden und Werkzeuge zur Darstellung, Analyse und Gestaltung von Prozessen und Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen von Bauvorhaben anzuwenden. |
| <p>Inhalt</p> | <p>ReBa.11.1: Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse • Definition von Ziel und Untersuchungsrahmen • Sachbilanz • Wirkungsabschätzung und Auswertung • Behandlung und Vergleich unterschiedlicher Aspekte wie u.a. Bewertungssystemen, Anwendungsbereichen und Bewertungsgrößen bezogen auf das Bauen • Stoffstromanalyse und -management • Wertstromdesign <p>ReBa 11.2: Prozessgestaltung und Qualitätssicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozessorientierte Organisation • Prozessmanagement und Unternehmensstrategie • Identifikation, Analyse und Modellierung von Prozessen • Entwurf von Prozessen • Einführung von Prozessen in Unternehmen • Prozesscontrolling • Prozessunterstützende Informationssysteme • Bewertung von Qualitätsmanagementsystemen • Historische Entwicklung des Qualitätsmanagements • Anwendung und Interpretation der Norm DIN EN ISO 9001 • Regelkreis des Qualitätsmanagements • Gestaltung von Geschäftsprozessen • Führen mit Zielen • Ziele, Maßnahmen und Umsetzung einer FMEA • Praktische Umsetzung einer Produkt- und Prozess-FMEA an einer konkreten Aufgabe aus dem Umfeld |

| | | | | |
|--|--|----------|-----------|-----------|
| | des Studierenden mit Ausarbeitung in einem Bericht mit Präsentation <ul style="list-style-type: none"> FMEA: Failure Mode and Effects Analysis, dt. „Fehlermöglichkeits- und –einflussanalyse | | | |
| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
| P[min] Prüfung K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | K 90 | | | ReBa.11.1 |
| | | | | ReBa.11.2 |
| Medienformen | Tafelanschriften, Präsentationen | | | |
| Literatur | <p>ReBa.11.1: Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse König, Holger /Kohler, Niklaus / Kreißig, Johannes / Lützkendorf, Thomas: „Lebenszyklusanalyse in der Gebäudeplanung: Grundlagen - Berechnung – Planungswerkzeuge“, München 2009. Feifel, Silke / Walk, Wolfgang / Wursthorn, Sibylle / Schebek, Liselotte (Hrsg.): „Ökobilanzierung 2009 - Ansätze und Weiterentwicklungen zur Operationalisierung von Nachhaltigkeit“, Karlsruhe 2010. Rüter, Sebastian / Diederichs, Stefan: „Ökobilanz-Basisdaten für Bauprodukte aus Holz“, Hamburg 2011.</p> <p>ReBa 11.2: Prozessgestaltung und Qualitätssicherung Jochem, R: „Prozessmanagement : Strategien, Methoden, Umsetzung“, Düsseldorf 2010. Vahs, D.: „Organisation“, Stuttgart 2012. Olfert, K. „Organisation“, Herne 2012. Picot, H. / Franck, E. / Fiedler, M.: “Organisation – Theorie und Praxis aus ökonomischer Sicht“, Stuttgart 2012.</p> | | | |

| | | | | | |
|--|--|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Praxisprojekt | | | | ReBa.12 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 3. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Praxisprojekt | | | | ReBa.12.1 |
| Studiensemester | 3. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Ludger Dederich | | | | |
| Dozent(in) | alle | | | | ReBa.12.1 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | Praxisprojekt | | | | ReBa.12.1 |
| | | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | | | | 15 | ReBa.12.1 |
| | | | | 15 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 15 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Keine | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | ReBa.12.1: Praxisprojekt Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können die im Masterstudium vermittelten Inhalte im Rahmen einer wissenschaftlich konzipierten, dabei praxisorientierten bzw. praxisnahen Entwurfs- oder sonstigen Studienarbeit anwenden. | | | | |
| Inhalt (gemäß den „Richtlinien für die Organisation und Gestaltung des integrierten Praxisprojekts des Masterstudiengangs <i>Ressourceneffizientes Bauen</i> an der Hochschule Rottenburg“) | ReBa.12.1: Praxisprojekt Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • setzen ein Praxisprojekt in einem Planungsbüro, einem sonstigem Unternehmen der Bauwirtschaft oder als studentisches Projekt vollumfänglich unter Berücksichtigung wissenschaftlichen Arbeitens eigenständig um. | | | | |

| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
|--|---|----------|-----------|-----------|
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | StA (b) | | | ReBa.12.1 |
| Medienformen | Ausarbeitung, Präsentation | | | |
| Literatur | ReBa.12.1: Praxisprojekt Ahrens, Hannsjörg / Bastian, Klemens / Muchowski, Lucian: „Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement“, Stuttgart 2010. Patzak, Gerold / Rattay, Günter: „Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen“, Wien 2009. Schelle, Heinz: „Projekte zum Erfolg führen. Projektmanagement systematisch und kompakt“, München 2010. | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------------|-------|---------|----------------|
| Modulbezeichnung/Kürzel | Masterthesis | | | | ReBa.13 |
| Zuordnung zum Curriculum/ Modulniveau | Studiengang Ressourceneffizientes Bauen Pflichtmodul im 4. Semester | | | | |
| Lehrveranstaltungen/Kürzel | Masterarbeit | | | | ReBa.13.1 |
| Studiensemester | 4. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr.-Ing. Jochen Wüst und Prof. Ludger Dederich | | | | |
| Dozent(in) | alle | | | | ReBa.13.1 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| SWS/Lehrformen | Ausarbeitung, Referat | | | | ReBa.13.1 |
| | | | | | Summe Total |
| Arbeitsaufwand in Stunden und Credits nach ECTS | Präsenz | Eigenstudium | Summe | Credits | |
| | | | | 30 | ReBa.13.1 |
| | | | | 30 | Summe Total |
| Kreditpunkte | 30 | | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer die Modulprüfungen bis auf eine bestanden hat. | | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Keine | | | | |
| Angestrebte Lernergebnisse | ReBa.13.1: Masterarbeit Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind qualifiziert, Menschen, Ideen und Kapital auf dem Weg zu gebauten Strukturen sinnvoll und nachhaltig miteinander zu verknüpfen, • können dazu eigenständig und vollumfänglich gestalterisch oder wissenschaftlich arbeiten, • können eine gestalterische oder wissenschaftliche Arbeit organisieren, umsetzen und ihre Ergebnisse darstellen. | | | | |
| Inhalt | ReBa.13.1: Masterarbeit <ul style="list-style-type: none"> • Selbständige, wissenschaftlich-fundierte Bearbeitung einer Aufgaben- oder Fragestellung oder eine eigenständig bearbeitete praxisnahe gestalterische Ausarbeitung im Kontext ressourceneffizienten Planen und Bauens. | | | | |

| Prüfungsleistungen | schriftlich | mündlich | sonstiges | |
|--|--|----------|-----------|-----------|
| P[min] Prüfung [Minuten] K[min] Klausur [Minuten] StA Studienarbeit KPL Komb. Prüfungsleistung (b) benotet (ub) unbenotet (rT) regelmäßige Teilnahme | StA (b) | | | ReBa.13.1 |
| Medienformen | Ausarbeitung, Präsentation | | | |
| Literatur | <p>ReBa.13.1: Masterarbeit</p> <p>Theisen, Manuel René: „Wissenschaftliches Arbeiten - Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit“, München 2013.</p> <p>Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt, 13. Auflage, Stuttgart 2010.</p> <p>Karmasin, Matthias / Ribing, Rainer: „Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten“, Wien 2006.</p> | | | |

Curriculum - Masterstudiengang "Ressourceneffizientes Bauen"

| Modul Nr. | Modulname | Lehrveranstaltung | ECTS-Punkte | 1. Sem. | | 2. Sem. | | 3. Sem. | | 4. Sem. | | Prüfungsleistung | | | Gewicht der Modulnote |
|--------------|---|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------------------|-----------|---------|-----------------------|
| | | | | SWS | ECTS | SWS | ECTS | SWS | ECTS | SWS | ECTS | Notengewicht im Modul | unbenotet | benotet | |
| 1 | Baustoffkunde und Materialentwicklung | Aspekte der Ressourceneffizienz | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 0,0% | X | K120 | 7% |
| | | Umwelt- und Bauproduktenrecht | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 28,6% | | | |
| | | Baustoffkunde und Materialentwicklung | 5 | 4 | 5 | | | | | | | 71,4% | | | |
| 2 | Bauphysik und Energiesysteme | Wärme-/Feuchteschutz | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 25,0% | | Pm30 | 7% |
| | | Schallschutz | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 25,0% | | | |
| | | Brandschutz | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 25,0% | | | |
| | | Energiesysteme | 2 | 2 | 2 | | | | | | | 25,0% | | | |
| 3 | Entwerfen und Gestalten | Architektur | 4 | 3 | 4 | | | | | | | 57,1% | | StA | 6% |
| | | Bauökologisches Gestalten | 3 | 3 | 3 | | | | | | | 42,9% | | | |
| 4 | Entwurf und Bemessung im Ingenieurholzbau | Baustatik | 3 | 3 | 3 | | | | | | | 42,9% | | K120 | 6% |
| | | Konstruktiver Ingenieurholzbau | 4 | 3 | 4 | | | | | | | 57,1% | | | |
| 5 | Kostenmanagement und Marketing | Kostenmanagement und Methoden der Unternehmensführung | 3 | | | 3 | 3 | | | | | 60,0% | | K120 | 4% |
| | | Marketing | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 40,0% | | | |
| 6 | Ressourceneffiziente Konstruktionen | Ressourceneffiziente Konstruktionen | 6 | | | 5 | 6 | | | | | 75,0% | | StA | 7% |
| | | Hybridkonstruktionen | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 25,0% | | | |
| 7 | Nachhaltige Energiekonzepte | Technische Gebäudeausrüstung | 8 | | | 6 | 8 | | | | | 72,7% | | StA | 9% |
| | | Energieplanung nach EnEV | 3 | | | 2 | 3 | | | | | 27,3% | | | |
| 8 | Kommunikation und Projektmanagement | Projektmanagement | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 100,0% | | StA | 5% |
| | | Kommunikation / Leadership-Training | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 0,0% | X | | |
| | | Interkulturelles Management | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 0,0% | X | | |
| 9 | Forschungsmethoden und -design | Forschungsmethoden und -design | 3 | | | | | 2 | 3 | | | 60,0% | | StA | 4% |
| | | Wissenschaftliches Arbeiten | 2 | | | | | 2 | 2 | | | 40,0% | | | |
| 10 | Ressourceneffiziente Raumplanung | Wohngesundheit & Raumdesign | 3 | | | | | 3 | 3 | | | 60,0% | | K120 | 4% |
| | | Raumentwicklung und Raumplanung | 2 | | | | | 2 | 2 | | | 40,0% | | | |
| 11 | Prozessanalyse | Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse | 2 | | | | | 2 | 2 | | | 40,0% | | K90 | 4% |
| | | Prozessgestaltung und Qualitätssicherung | 3 | | | | | 2 | 3 | | | 60,0% | | | |
| 12 | Praxisprojekt | Praxisprojekt | 15 | | | | | | 15 | | | 100,0% | | StA | 12% |
| 13 | Masterthesis | Masterarbeit | 30 | | | | | | | | 30 | 100,0% | | | 25% |
| SUMME | | | 120 | 27 | 30 | 26 | 30 | 13 | 30 | 0 | 30 | | | | 100% |

Prüfungsformen: K[min] Klausur [Dauer]
 Pm[min] Mündliche Prüfung [Dauer]
 KPL Kombinierte Prüfungsleistung
 aus einer schriftlichen oder mündlichen
 Hauptleistung und einer Nebenleistung
 Studien- oder Projektarbeit
 StA

Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs **Ressourceneffizientes Bauen**



