



Modulhandbuch

Gemäß der Prüfungs- und Studienordnung für den
Master-Fernstudiengang Architektur und Umwelt
vom 17. Juni 2016

Vorwort

Die Lehre des berufsbegleitenden Master Fernstudiengangs Architektur und Umwelt ist geprägt durch die Anwendung entwurfsbezogener Themen- und Fragestellungen. Die in dem Curriculum vermittelten Lehrinhalte ergänzen die Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten aus einem vorausgegangenen Bachelor- oder Diplomstudium Architektur und befähigen die Studierenden, diese darauf aufbauend zu erweitern, und durch Spezialkenntnisse auf dem Gebiet der nachhaltigen, energie- und ressourceneffizienten Architektur zu ergänzen, um Schwerpunkte auf dem Gebiet des umweltgerechten Bauens in Forschungs- und Entwicklungskompetenz zu bilden.

Das Studium im Fernstudiengang Architektur und Umwelt orientiert sich an den Berufsaufgaben Planung, Gestaltung, Architektur und fördert die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem künstlerisch-kreativen, räumlich-plastischen, technisch-konstruktiven, ökonomisch-sozialen Gestalten von Gebäuden in ihrer Umwelt, mit dem Ziel, aufbauend auf die im Grundstudium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten zu vermitteln, um eigene Haltungen und Konzeptionen für architektonische Objekte zu entwickeln.

Die Entwurfskompetenz von umweltgerechten und nachhaltigen Gebäuden wird weiter ausgebaut, um die notwendigen Kenntnisse und Befähigungen für eine Berufstätigkeit als Architektin oder Architekt gemäß den internationalen Berufsanererkennungsrichtlinien zu erwerben.

Ziele

Ziel des Fernstudiums Architektur und Umwelt ist es, die Komplexität von Architektur in seiner Umwelt zu erkennen, und die notwendigen Problemlösungskompetenzen die zur Planung von Bauwerken und deren städtebaulicher Einfügung zu erwerben. Um die zeitgemäßen Anforderungen an vernetzte Planungsvorgänge und teamorientierte, interdisziplinäre Arbeitsweisen effektiv im Studium zu verankern, werden die Module in der Regel durch Entwurfsprojekte begleitet.

Die Studierenden lernen die unterschiedlichen Anforderungen in den verschiedenen Modulen mit komplexen Aufgaben abzustimmen und einen ganzheitlichen Lösungsweg zu finden. Die Lehre befähigt sie dazu, wissenschaftliche Methoden anzuwenden, zu übertragen und eigenständig weiter zu entwickeln.

Aktuelle praxisrelevante Projekte werden im berufsbegleitenden Fernstudium Architektur und Umwelt unter Einbezug aller gesellschaftsrelevanten Faktoren wissenschaftlich behandelt.

Inhaltsangabe

Modul	Inhalt	Modulverantwortliche/r
PM 01	Allgemeine Wissenschaften <ul style="list-style-type: none"> - Architekturökologie - Kreislaufwirtschaft - Stadtökologie - Architekturgeschichte/-theorie 	Prof. Dr. Dr. Annette Otte
PM 02	Darstellung und Gestaltung <ul style="list-style-type: none"> - Ästhetik in der nachhaltigen Architektur - Architekturvisualisierung 	N.N.
PM 03	Planung und Entwurf <ul style="list-style-type: none"> - Planung und Entwurf im Bestand - Planung und Entwurf im Neubau - Integrierter Entwurf 	Prof. Martin Wollensak
PM 04	Energieeffiziente Architektur <ul style="list-style-type: none"> - Gebäudeklimatik - Regenerative Energiesysteme - Energie- und Gebäudetechnik 	Prof. Dr. Gerhard Hausladen
PM 05	Ressourceneffiziente, schadstoffarme Architektur <ul style="list-style-type: none"> - Baustoffe und Gesundheit - Ressourcen und Recycling - Stoffströme im Planungs- und Bauprozess 	Prof. Dr. Wolfgang Linden
PM 06	Architektur und Umfeld <ul style="list-style-type: none"> - Wasser und Landschaft - Licht und Gebäude - Integrale Planung 	Prof. Dr. Thomas Römhild, Prof. Martin Oldenburg
PM 07 (A)	Vertiefung Städtebau <ul style="list-style-type: none"> - Städtebau und Entwerfen - Stadtplanung und Infrastruktur - Städtische Ökosysteme - Zertifizierung Stadtquartiere - Städtebaulicher Entwurf 	Prof. Dr. Ekhart Hahn
PM 07(B)	Vertiefung Bauen mit Bestand <ul style="list-style-type: none"> - Baubiologie - Schadstoffe aus chemischer Sicht - Schadstoffe aus human-toxikologischer Sicht - Gebäudezertifizierung - Entwurf mit Bestand 	Prof. Martin Wollensak
PM 08	Masterseminar	Prof. Martin Wollensak
PM 09	Master- Thesis	
WPM 01-05	Projektvertiefung, Wahlpflichtmodule	
WPM 01	Entwurfsmethodik und Architekturtheorie	
WPM 02	Architekturdarstellung und Präsentation	
WPM 03	Energetische Berechnung und Nachweisführung	
WPM 04	Gebäudemanagement und Lebenszyklus	
WPM 05	Methodik wissenschaftlichen Arbeitens	

PM 01	Allgemeine Wissenschaften
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dr. Annette Otte
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	b. Angemessene Kenntnis der Geschichte und der Lehre der Architektur und damit verwandter Künste, Technologien und Geisteswissenschaften.
Thema	Architekturökologie Kreislaufwirtschaft Stadtökologie Architekturgeschichte/-theorie
Inhalt	Themen aus Kultur, Politik/Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Fragen der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz werden wissenschaftlich thematisiert. Gesellschaft, soziale Verantwortung und Architektur sind ebenso wie Kultur, Kommunikation und Medien als relevante Themen für angehende Architekten von Bedeutung. Wissenschaftliche Betrachtungen zu wirtschaftlichen und regionalen Entwicklungskreisläufen stellen für eine eigene Positionierung relevante Themen dar. <ul style="list-style-type: none"> • Architekturgeschichte, kulturwissenschaftliche Theoriebildung, baugeschichtliche Zusammenhänge – Sanierung, Modernisierung, Konservierung • Ökosysteme – die Grundelemente und Einfluss auf die Bioaktivität • Funktion, Steuerung und Entwicklung der Biosphäre • Materialfluss und Produktion – Probleme und Ansätze zur Kreislaufführung • Entwicklung von Materialien und Produkten innerhalb technischer und natürlicher Kreisläufe • Biosphäre und Stadtraum – vom Gegensatz zum Miteinander: Elemente und Lebensgemeinschaften analysieren und planen
Qualifikationsziel	Ziel ist die Komplexität von Architektur in seiner Umwelt zu erkennen, und die notwendigen Problemlösungskompetenzen die zur Planung von Bauwerken und deren städtebaulicher Planung erforderlich sind zu entwickeln. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Probleme der zivilisatorischen Umwelt beschreiben und Lösungsansätze im Rahmen der bebauten Landschaft und des Planungs- und Bauprozesses angeben können • Verständnis für die Verwaltung von natürlichen Systemen unter Berücksichtigung der Gefahren von Naturkatastrophen. • Fähigkeit, auf Grundlage der Kenntnis der natürlichen Systeme und der Baukultur zu handeln. • Fähigkeit, auf Grundlage der Kenntnis historischer und kultureller Präzedenzfälle aus der lokalen und internationalen Architekturgeschichte zu handeln. • Verständnis der Wichtigkeit und Problematik von kulturellem Erbe und Denkmalschutz in der Baukultur.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Studienplattform, E-Mail, Chat, Telefon, Online-Konferenzen o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester
Arbeitsaufwand	192,5 Stunden Selbststudium und Praxis, 22,5 Stunden Präsenzveranstaltung, 25 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	8 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Klausur 120 Minuten
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 02	Darstellung und Gestaltung
Modulverantwortliche(r)	N. N.
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	c. Erziehung in den schöpferischen Künsten wegen ihres Einflusses auf die Qualität der architektonischen Gestaltung.
Thema	Ästhetik in der nachhaltigen Architektur Architekturvisualisierung
Inhalt	Aufbauend auf den bereits erlernten künstlerischen Fähigkeiten des Zeichnens, Modellierens und Malens, werden die Kompetenzen auf dem Gebiet der Darstellung und Gestaltung im Rahmen eines Präsenzworkshops weiter ausgebaut und trainiert. Ausgangspunkt ist das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt und deren Wechselwirkung zum gebauten Raum.

	Ergänzend wird kunsttheoretisches und kunsthistorisches Wissen im Zusammenhang von Figur, Raum und Zeit vermittelt.
Qualifikationsziel	Die erworbenen Fähigkeiten können bei der Realisierung eigener Projekte an realen Orten zur Förderung der eigenen Kreativität führen. Im Vordergrund steht dabei der experimentelle Charakter dieser Unternehmungen. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, auf Grundlage der Kenntnis der schönen Künste und mit dem Bewusstsein zu handeln, dass diese die Qualität des Architekturdesigns beeinflussen. • Bewusstsein für die Verbindungen zwischen Architektur, Umwelt und anderen kreativen Disziplinen. • Grundhaltung zur Gestaltung und Darstellung nachhaltiger Gebäude und zu kritischer Hinterfragung ökologischer Gestaltungsmuster.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Studienplattform, E-Mail, Chat, Telefon, Online-Konferenzen o.ä.), Seminaristischer Unterricht/Workshop, Skizzen und Modelle
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester
Arbeitsaufwand	95 Stunden Selbststudium und Praxis, 15 Stunden Präsenzveranstaltung, 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	4 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Hausarbeit/Übungsarbeit (Skizzen, Modelle, Kollagen,..)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 03	Planung und Entwurf
Modulverantwortliche(r)	Prof. Martin Wollensak
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	a. Die Fähigkeit zu architektonischer Gestaltung, die sowohl ästhetischen als auch technischen Erfordernissen gerecht wird. g. Verständnis der Methoden zur Erarbeitung des Entwurfs und Prüfung der Anwendung für ein Gestaltungsvorhaben.
Thema	Planung und Entwurf im Bestand Planung und Entwurf im Neubau Integrierter Entwurf
Inhalt	Auseinandersetzung mit den strukturellen, bautechnischen und praktischen Fragestellungen und den Herausforderungen Energie einsparender und ressourcenschonender Architektur. Aufbauend auf dem Verständnis der Fachinhalte des Bachelorstudiums werden die vorhandenen Entwurfskenntnisse durch Spezialwissen auf den Gebieten der Umwelt- und Technikwissenschaften, der Bauökonomie und des Baumanagements und der Planungsmethodik weiter vertieft. Schwerpunkt der Entwurfsarbeit ist die Integration der technischen, ökologischen und ökonomischen Zwänge in architektonische und gestalterische Konzepte, die im Rahmen eines Projektentwurfes umfassend bearbeitet und angemessen dargestellt und präsentiert werden. Dabei soll die Anwendung von Kenntnissen der berufsständischen, geschäftlichen, finanziellen und rechtlichen Anforderungen geübt werden. <ul style="list-style-type: none"> • Entwerfen und Konstruieren von nachhaltigen Gebäuden: Entwurfsgrundlagen/Randbedingungen für den ganzheitlichen Gebäudeentwurf • Analyse von Beispielen (Modellprojekten) • Methoden, Instrumente und Verfahren des ganzheitlichen Gebäudeentwurfs: Zielfindung / Projektentwicklung / Programm • Entwicklung von Um- und Ausbaukonzepten unter umweltadäquaten Gesichtspunkten • Entwurf integrierter Gebäudekonzepte unter Berücksichtigung von <ul style="list-style-type: none"> - Funktion und Nutzung (Betrieb / Ausnutzung) - Nutzung und Erschließung (Flexibilität / Variabilität) - Erschließung und Orientierung (Klima / Lage) - Konstruktion und Technik (Gebäudeklima) - Material und Fügung (Gewicht, Masse) - Fügung und Formfindung (additive / integrierte Systeme) • Besonderheiten des Bestandes unter umweltschonenden Gesichtspunkten • Integrierter Entwurf

Qualifikationsziel	Analyse und Entwicklung von Konzepten für komplexe Gebäudestrukturen unter nachhaltigen Gesichtspunkten für Neubau und das Bauen im Bestand. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Fantasie, zum kreativen Denken, zur Innovation sowie zur Führungsübernahme. • Fähigkeit zur Informationsrecherche, zur Definition von Problemen, zur Durchführung von Analysen sowie zur kritischen Beurteilung und Formulierung von Aktionsstrategien. • Fähigkeit zum dreidimensionalen Denken bei der Ausarbeitung von Entwürfen. • Fähigkeit zum Abwägen unterschiedlicher Faktoren, Einbringen von Wissen und Anwenden der erlernten Fertigkeiten beim Lösen von Entwurfsproblemen.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	2 Semester mit 52 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester / Sommersemester
Arbeitsaufwand	420 Stunden Selbststudium und Praxis, 50 Stunden Präsenzveranstaltung, 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	16 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Hausarbeit/Übungsarbeit Entwurfsprojekt / Projektarbeit in inhaltlicher Zusammenarbeit mit den Modulen 1, 2, 4 5
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 04	Energieeffiziente Architektur
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Gerhard Hausladen
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	i. Angemessene Kenntnis der physikalischen Probleme und der Technologien, die mit der Funktion eines Gebäudes – Schaffung von Komfort und Schutz gegen Witterungseinflüsse – zusammenhängen.
Themen	Gebäudeklimatik Regenerative Energiesysteme Energie- und Gebäudetechnik
Inhalt	Die Steigerung der Energieeffizienz ist eine wichtige Säule der Energiewende. Sie senkt die Energiekosten, verbessert die Versorgungssicherheit und löst erhebliche Investitionen für die heimische Wirtschaft aus. Zudem trägt sie wesentlich zum Klimaschutz bei. Der effizientere Umgang mit Energie leistet damit einen wichtigen Beitrag zu allen Zielen des energiepolitischen Zieldreiecks. Europaweit bestehen in allen Verbrauchssektoren erhebliche Potenziale zur Einsparung von Energie. <ul style="list-style-type: none"> • das Gebäude im Laufe des Tages und Jahres mit Bezug zum Standort • Sonne, Licht, Wärme und Luft – das Raumklima • die Klimahülle des Gebäudes – Funktion, Dimensionierung und Ausbildung • Konstruktion und Installation – die Gebäudetechnik im Wechselspiel mit der Gebäudekonstruktion und -nutzung • Energieeinsparverordnung, EEWärmeG • Gebäudesanierung und -umnutzung
Qualifikationsziel	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Grundlagen zum energieeffizienten Bauen unter umweltschonenden Gesichtspunkten anzugeben und im Planungsprozess zu handhaben • Fähigkeit, mit innovativer technischer Kompetenz in der Verwendung von Bautechniken und dem Verständnis ihrer Entwicklung zu handeln • Verständnis der Vorgänge der technischen Gestaltung und Integration von Struktur, Konstruktionstechnologien und Dienstleistungssystemen als effektiv funktionierende Einheit. • Verständnis für die Rolle der technischen Dokumentation und Spezifikationen bei der Entwurfsrealisierung und der Konstruktions-, Kosten-, Planungs- und Kontrollverfahren.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen

Angebotsturnus	Wintersemester
Arbeitsaufwand	145 Stunden Selbststudium und Praxis / 20 Stunden Präsenzveranstaltung, 15 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	6 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Klausur 120 Minuten oder Hausarbeit / Übungsarbeit
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 05	Ressourceneffiziente, schadstoffarme Architektur
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Linden
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	h. Verständnis der strukturellen und bautechnischen Probleme im Zusammenhang mit der Baugestaltung.
Themen	Baustoffe und Gesundheit Ressourcen und Recycling Stoffströme im Planungs- und Bauprozess
Inhalt	<p>Reduzierung der großen Stoffströme ist seit den Berichten an den Club of Rome zentrales Thema der Politik und wird von der EU Bauprodukten-verordnung mit der Grundanforderung "Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen" eingeführt. Mit der Grundanforderung "Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz" wird die zweite Säule schadstoffarme Architektur implementiert. Im Modul werden mögliche Strategien zur Umsetzung vorgestellt und anhand der Wirksamkeit entsprechender Instrumente bewertet. Beispiele aus der Architektur veranschaulichen den praktischen Bezug und die Notwendigkeit der Berücksichtigung der beiden ökologischen Säulen im Rahmen des nachhaltigen Bauens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffproblematik und Gesundheitsschutz • Stoffströme, Ressourcenschonung, Baustoffrecycling, Bauchemie und Bauschadenanalyse • Umweltadäquate Anforderungen • Instrumente der Bauproduktauswahl • Produkteinsatz im Planungs- und Bauprozess
Qualifikationsziel	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baustoffe unter umweltadäquater Fragestellung bewerten sowie im Planungs- und Bauprozess einsetzen können • Bewusstsein für die relevanten Codes, Vorschriften und Normen für die Planung, Gestaltung, Konstruktion, Gesundheit, Sicherheit und die Verwendung von Bauprojekten. • Verständnis von Bewertungssystemen, die mithilfe von manuellen und/oder elektronischen Mitteln effiziente Bewertung von Bauprojekten realisieren. (z. B. ÖKOBAUDAT)
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Sommersemester
Arbeitsaufwand	150 Stunden Selbststudium und Praxis, 15 Stunden Präsenzveranstaltung, 15 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	6 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Klausur 120 Minuten
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 06	Architektur und Umfeld
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Thomas Römhild, Prof. Martin Oldenburg
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Verständnis der Beziehung zwischen Menschen und Gebäuden sowie zwischen Gebäuden und ihrer Umgebung und Verständnis der Notwendigkeit, Gebäude und die Räume zwischen ihnen auf menschliche Bedürfnisse und Maßstäbe zu beziehen.
Themen	Wasser und Landschaft Licht und Gebäude Integrale Planung

Inhalt	<p>Nachhaltige Gebäude können nicht unabhängig von dem Umfeld in dem Sie geplant werden entstehen. Zur Planung bedarf es spezieller Kenntnisse der Vernetzung unter anderem mit Wasser und Landschaft, Licht und Gebäude. Da die Nutzungsphase von Gebäuden um den Faktor 10 - 20 größer ist als die Planungs- und Bauphase, ist die Qualität der heutigen Planung der entscheidende Hebel für die Qualität unserer gebauten Umwelt in den nächsten 30 – 50 Jahre und darüber hinaus.</p> <p>Eine Optimierung des Planungsprozesses unter Einbeziehung aller Beteiligten und deren Qualifikationen dient gleichzeitig der Optimierung des Energieverbrauchs und der resultierenden Umweltbelastungen sowie der Verbesserung des Komforts, der Akzeptanz und der Wirtschaftlichkeit des Gebäudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasser- und Nährstoffkreisläufe • Stoffstromanalyse von menschlich geprägten Ökosystemen und nachhaltige Stoffstrom-Gestaltung • nachhaltiges Stoffstrom-Management, Bewertung und Qualitätsmanagement • Zusammensetzung und Eigenschaften (Mengen, Inhaltsstoffe) der verschiedenen Teilströme (Regen-, Grau-, Braun-, Schwarz- und Gelbwasser) • Regen-, Grau-, Braun-, Schwarz- und Gelbwassermanagement innerhalb und außerhalb von Gebäuden • Methoden und Techniken der Behandlung verschiedener Wasserarten unter umweltadäquaten Gesichtspunkten, Verwertungssysteme • Installationen und Techniken im Sanitärbereich • Installationen und Techniken im Freiraum • Aufbereitungs- und Behandlungsverfahren und deren Wirkung auf die einzelnen Teilströme (Techniken, Auslegungsgrößen, etc) • Wechselwirkung von Licht und Raum • Optimierung der Gebäudeausrichtung • Lichttechnik • Wahrnehmung • Integrale Planung
Qualifikationsziel	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis des sozialen Kontextes, in denen Bauprojekte entstehen, in Bezug auf die ergonomischen und räumlichen Anforderungen und Fragen der Gleichberechtigung und des Zugangs. • Verständnis des Lebenszyklus von Materialien, Problemen der ökologischen Nachhaltigkeit, der Auswirkungen auf die Umwelt, der energiesparenden Gestaltung sowie von passiven Systemen und deren Verwaltung. • Nachhaltige Wasser und Nährstoffkreisläufe erklären und stabilisieren sowie bauliche Maßnahmen im Gebäude und im Freiraum methodisch, konzeptionell und konstruktiv entsprechend ausbilden zu können • Unterschiede der Aufbereitungs- und Behandlungsverfahren erkennen und hinsichtlich der Verwendung und Nutzung einstufen zu können
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	2 Semester mit 52 Wochen
Angebotsturnus	Sommersemester/Wintersemester
Arbeitsaufwand	260 Stunden Selbststudium und Praxis, 25 Stunden Präsenzveranstaltung, 15 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	10 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Klausur 90 Minuten oder Alternative Prüfungsleistung sowie Klausur 90 Minuten oder Hausarbeit / Übungsarbeit
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 07A	Städtebau
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ekhart Hahn
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	d. Angemessene Kenntnis in der städtebaulichen Planung und Gestaltung, der Planung im Allgemeinen und in den Planungstechniken.
Themen	Städtebau und Entwerfen Stadtplanung u. Infrastruktur Städtische Ökosysteme Zertifizierung Stadtquartiere Städtebaulicher Entwurf
Inhalt	<p>Strukturelle und räumliche Betrachtung ausgewählter Themen und Projekte im Spannungsfeld zwischen Stadt und Landschaft.</p> <p>Angesichts einer weltweit steigenden Verstädterung und der zunehmenden Flächeninanspruchnahme, Klimawandel und Ressourcenverknappung sowie steigenden Umweltbelastungen ändern sich die Anforderungen an eine nachhaltige Stadtentwicklung und Landschaftsplanung sowie der Beziehungen zwischen Stadt, Umland und Region. Eine wichtige Rolle spielen gravierende technologische und gesellschaftliche Veränderungen. Auch die Bedeutung von öffentlichen sowie privaten Freiräumen im Stadtgefüge hat sich unter den Rahmenbedingungen der postindustriellen Gesellschaft gewandelt. Stets gilt es zu beachten, wie unterschiedlichen Bedürfnissen entsprochen werden kann, ohne dabei die sozialen, ökonomischen, ökologischen, gestalterisch-räumlichen, verkehrlichen und infrastrukturellen Aspekte außer Acht zu lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anhand ausgewählter Entwicklungsprojekte werden diese sich wandelnde Phänomene näher betrachtet und beteiligte Akteure sowie Entwurfsprinzipien identifiziert, Leitziele und Lösungsansätze entwickelt. • Es wird in wichtige Teilthemen des umweltschonenden, ganzheitlichen Städtebaus eingeführt, wie: integrierte urbane Energie-, Wasser-, Mobilitäts- und Stoffstromkonzepte, neue Konzepte einer grün-blauen Infrastruktur, sich verändernde Funktionsanforderungen an die privaten und öffentlichen Freiräume, die Bedeutung von ästhetischen und gestalterischen Anforderungen. • Unter den Stichworten Ökopolis, Ecocity werden Probleme identifiziert, Ziele, Lösungsansätze herausgearbeitet und praktische Umsetzungsstrategien entwickelt. • Hinsichtlich Stadtraum und Stadtstruktur geht es insbesondere um die Schlüsselrolle der städtischen Quartiere für die Umsetzung der Ziele eines integralen Ökologischen Städtebaus, wie: die Stadt der kurzen Wege, qualifizierte Dichte und Place-making, Schließung von Stoffkreisläufen und Nutzung lokaler Ressourcen, Partizipation und Beteiligungskonzepte. • Erlernen der Methodik und Systematik von integrierten ökologischen Gesamtkonzepten von der Visionsbildung und städtebaulichen Analyse, Entwicklung von Strukturplänen bis zum konkreten städtebaulichen Entwurf unter der besonderen Berücksichtigung von ästhetischen und gestalterischen Gesichtspunkten. • Einführung in aktuelle Zertifizierungskriterien und -methoden von Stadtquartieren, insbesondere die der DGNB. <p>Im Zentrum der Lehre des Moduls Städtebau steht die umsetzungs- orientierte Anwendung der Lehrinhalte in einem konkreten städte- baulichen Entwurf als Semesterarbeit. Die Entwurfsaufgabe besteht in einer modellhaften, inhaltlich und konzeptionell fundierten ökologischen Stadtquartiersentwicklung unter besonderer Berücksichtigung ästhetischer und gestalterischer Gesichtspunkte. Das Projektgebiet wird nach jeweils aktuellen Auswahlkriterien festgelegt.</p>
Qualifikationsziel	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, Städtebauliche Planung unter ökologischer Fragestellung konzeptionell, methodisch und konstruktiv zu bearbeiten und zu bewerten • Fähigkeit, auf Grundlage der Kenntnis gesellschaftlicher Zusammenhänge zu handeln und mit Kunden und Benutzern zu arbeiten, die die Anforderungen der Gesellschaft repräsentieren. • Fähigkeit, Projektunterlagen anhand der Definition der Bedürfnisse von Gesellschaft, Kunden und Benutzern zu entwickeln und zusammenhängende und funktionale Anforderungen für unterschiedliche Arten von bebauter Umwelt zu erforschen und zu definieren. • Verständnis für die Geschichte und Praxis der Stadtgestaltung, der Landschaftsarchitektur sowie der Gebiets- und Landesplanung und deren Zusammenhang mit der lokalen und globalen Demografie und der gegebenen natürlichen Ressourcenausstattung. • Kenntnis der Entwurfstheorie und -methoden. • Verständnis der Entwurfsverfahren und -vorgänge.

	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis von Präzedenzfällen im Entwerfen sowie in Architekturkritik. • Fähigkeit, Probleme des ganzheitlichen Bauens unter umweltschonenden Gesichtspunkten zu erkennen und Lösungen in Teil- und Gesamtkonzepten entwickeln zu können.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester
Arbeitsaufwand	355 Stunden Selbststudium und Praxis / 45 Stunden Präsenzveranstaltung und 20 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	14 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	- Klausur 90 Minuten und Entwurfsprojekt / Projektarbeit in inhaltlicher Zusammenarbeit mit dem Modul 6.3 - oder Hausarbeit/Übungsarbeit
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 07B	Bauen mit Bestand
Modulverantwortliche(r)	Prof. Martin Wollensak
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	j. Die erforderlichen Fähigkeiten der Gestaltung, die notwendig sind, um den Bedürfnissen der Benutzer eines Gebäudes innerhalb der durch Kostenfaktoren und Bauvorschriften gesteckten Grenzen Rechnung zu tragen.
Themen	Baubiologie Schadstoffe aus chemischer Sicht Schadstoffe aus humantoxikologischer Sicht Gebäude-Zertifizierung Entwurf im Bestand
Inhalt	<p>Der Gebäudebestand prägt das Erscheinungsbild des Städtischen Raumes. Im Rahmen einer nachhaltigen Bestandsentwicklung müssen die Potentiale der vorhandenen Gebäude erkannt und weiter optimiert werden. Für den Umgang und den Erhalt ist es besonders wichtig die konstruktiven, physikalischen, biologischen und chemischen Problemstellungen zu erkennen und Konzepte für ein umweltgerechtes Bauen mit dem Bestand zu entwickeln.</p> <p>Die in den Gebäuden vergegenständlichten Ressourcen stellen häufig einen hohen ökologischen Wert dar. Angesichts der sich verändernden Anforderungen müssen diese analysiert und den „neuen“ Bedürfnissen angepasst werden.</p> <p>Durch das verantwortungsvolle Bauen mit Bestand kann die Nutzungsdauer vorhandener Gebäude durch Weiterverwendung, Modernisierung beziehungsweise Umnutzung verlängert werden und damit ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung und Umweltentlastung geleistet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einflüsse der bebauten Umwelt auf die menschliche Gesundheit • behagliche Lebensräume mit der Maßgabe gesundheitlicher Sicherheit für den Bewohner • Schadstoffe in Bauprodukten: Einfluss, Einordnung und Vermeidung • Baustoffwahl basierend auf Produktoptimierung, Markteinführung zukunftsfähiger Produkte und Kostenkontrolle • Auswahlhilfen: Gütesiegel und Standards • Konzepte für die Auswahl ökologischer Bauprodukte • Entwurf / Projektarbeit
Qualifikationsziel	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis und Einschätzung der grundlegenden Fragestellung der Beziehung zwischen der menschlichen Gesundheit und der bebauten Umwelt • Kenntnis der wesentlichen Schadstoffen in Bauprodukten, aufbauend auf den Kenntnissen des Moduls 5 „Ressourceneffiziente, schadstoffarme Architektur“, und Fähigkeit ihren Einfluss zu beschreiben sowie nach einer Systematik der Beschreibung einzuordnen • Fähigkeit, nachhaltige Entwurfskonzepte für die Sanierung und Modernisierung von Gebäuden im Bestand entwickeln zu können. • Verständnis der Problematik des Erhalts bestehender Bausubstanz und des Abfallmanagements • Verständnis des Lebenszyklus von Materialien, von Problemen der ökologischen Nachhaltigkeit, der Auswirkungen auf die Umwelt, der

	<p>energie- sparenden Gestaltung sowie von passiven Systemen und deren Verwaltung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technisches Wissen über Struktur, Materialien und Konstruktion. • Kenntnis der Entwurfstheorie und -methoden. • Verständnis der Entwurfsverfahren und -vorgänge. • Kenntnis von Präzedenzfällen im Entwerfen sowie in Architekturkritik.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester
Arbeitsaufwand	345 Stunden Selbststudium und Praxis / 45 Stunden Präsenzveranstaltung, 30 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	14 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	- Entwurfsprojekt / Projektarbeit in inhaltlicher Zusammenarbeit mit dem Modul 6.3 und Klausur 90 Minuten- oder Hausarbeit/Übungsarbeit
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM o8	Masterseminar
Modulverantwortliche(r)	Prof. Martin Wollensak
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Vertiefung
Themen	Theoretischer Hintergrund zum Themengebiet der Master-Thesis
Inhalt	<p>Unter didaktischer und wissenschaftlicher Begleitung des Dozenten werden wissenschaftliche Arbeitsmethoden praktisch vermittelt, geübt und vertieft. Die Inhalte des Masterseminars werden von den Studierenden vorgeschlagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretischer Hintergrund zum Themengebiet der Master-Thesis • Erschließen wissenschaftlicher Arbeitsmethoden und -techniken sowie Üben des Umgangs mit selbigen • Zu entsprechenden Themenkomplexen <ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherchen - Internetrecherchen - ev. Befragung per Fragebögen und /oder Interviews • Abfassen von Arbeitsthesen • Für die Master-Thesis <ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung von Vorschlägen für die wissenschaftliche Zielstellung - Herausarbeiten möglicher Themenschwerpunkte - Festlegung geeigneter Methoden und Techniken
Qualifikationsziel	<p>Das Ziel der Lehrveranstaltung ist, die Studierenden in den theoretischen Hintergrund des Themengebietes der Master-Thesis einzuführen. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grundlegenden Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten • eigenständige Erschließung ergänzenden Spezialwissens auf der Basis des vorhandenen theoretischen Basiswissens
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester
Arbeitsaufwand	45 Stunden Selbststudium und Praxis / 10 Stunden Präsenzveranstaltung und 5 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	2 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Referat / Präsentation oder Hausarbeit / Übungsarbeit Das Modul wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet und geht nicht in die Gesamtnote ein.
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

PM 09	Master-Thesis
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	f. Verständnis des Architekten für seinen Beruf und seine Aufgabe in der Gesellschaft, besonders bei der Entwicklung von Entwürfen, die sozialen Faktoren Rechnung tragen.
Themen	Hochbaulicher und/oder städtebaulicher Entwurf, Neubau oder Umbau bzw. Sanierungsaufgabe
Inhalt	Vertiefende Auseinandersetzung mit einem Forschungsgebiet unter Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen. Das Thema der Master-Thesis wird in Absprache mit den Betreuern auf Vorschlag der Studierenden festgelegt. Die Arbeit sollte ein Thema aus dem Bereich der „Architektur und Umwelt“ behandeln oder eine vollständige Entwurfsbearbeitung darstellen, in der regionale und städtebauliche Vorgaben analysiert werden, das Raumprogramm erstellt und die funktionalen Verflechtungen abgestimmt werden.
Qualifikationsziel	Nachweis der für die Berufsqualifikation als Architekt oder Architektin erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten und der Anwendung wissenschaftlicher Methoden.
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Sommersemester
Arbeitsaufwand	680 Stunden Selbststudium und Praxis / 30 Stunden Präsenzveranstaltung und 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o.ä.)
Leistungspunkte	24 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Master-Thesis und Kolloquium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	40

WPM 01	Entwurfsmethodik und Architekturtheorie
Modulverantwortliche(r)	Stefan Dannel
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Vertiefung
Thema	Architekturtheoretische Auseinandersetzung mit ausgewählten Entwurfsmethoden von Gebäuden und Quartieren der modernen zeitgenössischen Architektur am Beispiel ausgewählter, nachhaltiger Strömungen und Tendenzen.
Inhalt	Die Lehrveranstaltung vermittelt Informationen über die Stoffkreisläufe in Stadtquartieren und Gebäuden, die als Anregung zur Entwicklung von Planungsmethoden für den eigenen kreativen Entwurfsprozess verwendet werden können. Entwurfsprozesse und Entwurfsergebnisse werden nachvollziehbar dargestellt und die Ergebnisse analysiert und bewertet mit dem Ziel, sie für eigene Entwurfsarbeit übertragbar zu machen. Didaktisches Ziel ist die Darstellung von Entwurfsstrategien und deren Lösungsmöglichkeiten. Architekturtheoretische Fragestellungen, die Beschäftigung mit den unterschiedlichen Dimensionen der Stoffzyklen und variable Raumkonzepte in der Architektur, spielen dabei eine besondere Rolle.
Qualifikationsziel	Lernziel: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis ausgewählter, nachhaltiger Strömungen und Tendenzen der modernen Architektur • Kenntnis aktueller architektonischer Konzepte und Methoden • Fähigkeit die wichtigen und prägenden heutigen Architekturkonzepte begreifen und einordnen zu können • weiterführenden Kompetenzen auf den Gebieten der Architekturtheorie
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester oder Sommersemester
Arbeitsaufwand	160 Stunden Selbststudium und Praxis / 10 Stunden Präsenzveranstaltung und 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.)
Leistungspunkte	6 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Entwurfsarbeit/Projektarbeit, Referat/Präsentation oder Hausarbeit / Übungsarbeit oder Alternative Prüfungsleistung

Zahl der zugelassenen Teilnehmer	5 – 20
----------------------------------	--------

WPM 02	Architekturdarstellung und Präsentation
Modulverantwortliche(r)	MA Steffen Altmann
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Vertiefung
Thema	Darstellung und Präsentation mit digitalen Techniken
Inhalt	<p>Vermittlung einzelner Aspekte von Simulations- und Präsentationstechniken in der Architektur. Erlernen des Umgangs mit, und der Auswahl von Programmen aus CAAD, CAM, Grafik und Bildbearbeitung, und diese in der Anwendung sinnvoll zu kombinieren und deren Standards zu üben.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen CAAD, Datenformate, Datenaustausch - Grundprinzipien des Planlayouts - Darstellungstechniken - Modellierungstechniken (Sketchup) und Compositing (Photoshop) - Ausgabe von 2D Plots Druckvorstufe (Preflight) <p>Ablauf:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Nutzung der Lernbausteine zur Aneignung der Grundlagen computergestützter typographischer Darstellung, Bildbearbeitung, Planlayout und Visualisierung sowie Methoden und Techniken zur Entwurfs und arbeitsstandadäquaten Präsentation und Visualisierung eigener Entwurfsvorstellungen. 2. Einführung in die Nutzung der Lernbausteine zur Übung der Arbeit in pixelbasierten Bildbearbeitungs- und vektorbasierten Layout Programmen inklusive der Schnittstellen zu CAD und anderen Programmen 3. Übung der Anwendung der Techniken (Entwurfsarbeit, Übung,...)
Qualifikationsziel	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der grundlegenden und technologischen Besonderheiten der digitalen Darstellungsformen • notwendigen Kenntnisse für die zwei- und dreidimensionale Darstellung eigener Entwurfsvorstellungen • technischen und manuellen Fähigkeiten für die zwei- und dreidimensionale Darstellung eigener Entwurfsvorstellungen • Fähigkeit zu erkennen, welche Präsentationsart für das jeweilige Entwurfskonzept am besten geeignet ist • Kenntnisse zum Aufbau eines Layouts auf der Grundlage vorhandener Pläne • Fähigkeit, Details oder Besonderheiten der Projekte visuell aufzuarbeiten und darzustellen
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester oder Sommersemester
Arbeitsaufwand	160 Stunden Selbststudium und Praxis / 10 Stunden Präsenzveranstaltung und 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.)
Leistungspunkte	6 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Entwurfsarbeit/Projektarbeit, Referat/Präsentation oder Hausarbeit / Übungsarbeit oder Alternative Prüfungsleistung
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	5 – 20

WPM 03	Energetische Berechnung und Nachweisführung
Modulverantwortliche(r)	Lucia Oberfrancova, Sven Wünschmann
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Vertiefung
Thema	Konstruktiv technische Planung von Gebäuden
Inhalt	Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen bei der energetischen Berechnung und der Evaluation des Lebenszyklus und der Lebenszykluskosten von Konstruktionen. Aufbauend auf bereits vorhandenen Kenntnissen werden aktuelle stationäre und instationäre Methoden der Nachweisführung und des

	Monitorings dargestellt und die Anwendung geübt. Darstellung, Vergleich und Bilanzierung unterschiedlicher technisch konstruktiver Konzepte zur Fügung von Material, Technik und Form anhand von Übungen zum Beispiel der Integration von Photovoltaik Elementen in Dach oder Fassade.
Qualifikationsziel	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zur Nachweisführung und Bilanzierung bei der Umsetzung eigener architektonischer Absichten in einem „Gesamtsystem Bauwerk“ unter Einbindung der Teilsysteme wie Baustoffe, Baukonstruktion, Tragwerk, Hülle, Ausbau und Gebäudetechnik • Fähigkeit, die Aspekte der Gestaltung, der Funktionalität und der Nachhaltigkeit vom Konzept bis zur Detailplanung in den Planungsprozess zu integrieren • Fähigkeit, innovative Strategien mit zukunftsfähigen Technologien und Baustoffen als Grundlage für ihre eigene Tätigkeit des Konstruierens und Gestaltens umzusetzen • Fähigkeit zur zielorientierten Analyse der maßgeblichen Parameter, zum Verstehen von Abhängigkeiten und dem Fügen von Teilsystemen zu einem fachübergreifenden Ganzen, ohne die differenzierte Detailebene zu ignorieren
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester oder Sommersemester
Arbeitsaufwand	160 Stunden Selbststudium und Praxis / 10 Stunden Präsenzveranstaltung und 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.)
Leistungspunkte	6 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Entwurfsarbeit/Projektarbeit, Referat/Präsentation oder Hausarbeit / Übungsarbeit oder Alternative Prüfungsleistung
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	5 – 20

WPM 04	Gebäudemanagement und Lebenszyklus
Modulverantwortliche(r)	Dr. Hendrik Müller
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Vertiefung
Thema	Vertiefende Behandlung von Themen der Bauökonomie und des Managements
Inhalt	Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen über die frühzeitige Einbindung des Gebäudebetriebs in das Gebäudekonzept. Unterschiedliche technisch konstruktive Konzepte werden im Hinblick auf die Aspekte Wartung, Instandhaltung und Reinigung dargestellt.
Qualifikationsziel	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zur Umsetzung eigener architektonischer Absichten in einem „Gesamtsystem Bauwerk“ unter Einbindung der Aspekte des Facility Managements • Fähigkeit, die Folgen der Gestaltung, der Funktionalität und der Nachhaltigkeit vom Konzept bis zur Detailplanung auf den Betrieb eines Gebäudes zu analysieren und zu bewerten • Verständnis der Bedeutung einer vorausschauenden und nachhaltigen Planung eines Gebäudes unter ganzheitlichen Gesichtspunkten • Fähigkeit zur zielorientierten Analyse der maßgeblichen Parameter, zum Verstehen von Abhängigkeiten und dem Fügen von Teilsystemen zu einem fachübergreifenden Ganzen, ohne die differenzierte Detailebene zu ignorieren
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	Keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester oder Sommersemester
Arbeitsaufwand	160 Stunden Selbststudium und Praxis / 10 Stunden Präsenzveranstaltung und 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.)
Leistungspunkte	6 Credits

Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Entwurfsarbeit/Projektarbeit, Referat/Präsentation oder Hausarbeit / Übungsarbeit oder Alternative Prüfungsleistung
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	5 – 20

WPM 05	Methodik wissenschaftlichen Arbeitens
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Qualifikation nach Richtlinie 2005/36/EG	e. Vertiefung
Thema	Vertiefende Darstellung verschiedener Methoden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten und der Arbeitsorganisation
Inhalt	Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten Darstellung des Standes der Wissenschaft und Technik Analytische, konzeptionelle und strategische Instrumente Wissenschaftliche Methoden; Fallstudien und Feldversuche Literatur und Quellen des Wissens Zitieren und Zitate nachweisen – Fußnoten und Autor-Jahr-Zitierweise Seitengestaltung; Titelseite und Umschlagseiten Endredaktion von wissenschaftlichen Arbeiten Wissenschaftlicher Vortrag
Qualifikationsziel	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Auseinandersetzung mit einem Forschungsgebiet unter Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen • Fähigkeit zur Erarbeitung wissenschaftlicher Konzepte und Forschungsarbeiten
Lehr- und Lernform	Selbststudium, Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.), Seminaristischer Unterricht
Teilnahmevoraussetzung	keine
Dauer	1 Semester mit 26 Wochen
Angebotsturnus	Wintersemester oder Sommersemester
Arbeitsaufwand	160 Stunden Selbststudium und Praxis / 10 Stunden Präsenzveranstaltung und 10 Stunden Telekommunikation (Forum, E-Mail, Chat, Telefon o. ä.)
Leistungspunkte	6 Credits
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Entwurfsarbeit/Projektarbeit, Referat/Präsentation oder Hausarbeit / Übungsarbeit oder Alternative Prüfungsleistung
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	5 – 20