



Bernburg
Dessau
Köthen

Hochschule Anhalt

Anhalt University of Applied Sciences

Masterstudiengang Architektur
Modulhandbuch

Dessau, 14.11.2017

Inhaltsverzeichnis

Modulbeschreibungen 1. Semester	3
Digitale Verfahren zur Planung/ Analyse/ Evaluation I	4
Geschichte/ Theorie/ Methoden I	6
Konstruktion/ Technologie/ Material I	7
Projekt I	9
Wahlpflichtmodul I	11
Modulbeschreibungen 2. Semester	13
Digitale Verfahren zur Planung/ Analyse/ Evaluation II	14
Geschichte/ Theorie/ Methoden II	16
Konstruktion/ Technologie/ Material II	18
Projekt II	20
Wahlpflichtmodul II	22
Modulbeschreibungen 3. Semester	24
Digitale Verfahren zur Planung/ Analyse/ Evaluation III	25
Geschichte/ Theorie/ Methoden III	27
Konstruktion/ Technologie/ Material III	29
Projekt III	31
Wahlpflichtmodul III	33
Modulbeschreibungen 4. Semester	35
Masterarbeit	36
Masterkolloquium	38
Modulbeschreibungen Wahlpflichtmodule (Beispiele)	40
Wahlpflichtmodul: Bauschäden und Bauphysik	41
Wahlpflichtmodul: Standortgerechte und passiv klimaorientierte Bauweisen	43
Wahlpflichtmodul: Spezielle Probleme der Betontechnik - Sichtbeton	45

Masterstudiengang Architektur Modulbeschreibungen 1. Semester

Digitale Verfahren zur Planung/ Analyse/ Evaluation I					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 1 SWS / ~15 h 3 SWS / ~45 h	Selbststudium 30 h 60 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Die Studierenden sind in der Lage unterschiedlichste grafische und numerische Software zielgerichtet im Planungs- und Bauprozess einzusetzen. Sie können eigene Strategien entwickeln, Planungsprozesse durch virtuelle Modelle darzustellen und zu evaluieren. Sie sind fähig, intelligente Bauteile (BIM) grundsätzlich für die Nutzung in der fachübergreifenden Planung aufzubereiten und einzusetzen. Sie beherrschen den Einsatz digitaler Medien zur Simulation, Analyse, Optimierung und Systematisierung von Planungs-, Gestaltungs- und Bauprozessen. Sie können analoge und digitalen Medien kombiniert nutzen, um Entwurf, Planung, Bau und Lebenszyklus von Gebäuden zu steuern und zu präsentieren.</p>				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ virtueller Modellbau und Abstraktion mit Architektur- und Visualisierungssoftware ▪ weiterführendes Building Information Modeling (BIM) und Vernetzung mit Anschlussdisziplinen im Bauwesen ▪ die vierte Dimension Zeit als Entwurfs- und Planungskriterium ▪ Korrekturen des Entwurfsprozesses durch Manipulation von Gestaltungs-, Funktions- und Planungsparametern wie Raum, Zeit und Kosten ▪ Prozessvisualisierung, Evaluation und Steuerung in der realitätsnahen Simulation ▪ Präsentation und Argumentation auf der Grundlage von virtuellen Modellen 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien Beamer, CAD-Präsentationen, Printmedien				

<p>10</p>	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Modulbeauftragter: Prof. Axel Teichert Lehrende: Prof. Dr. Claus Dießenbacher, Prof. Axel Teichert</p>
<p>11</p>	<p>Literatur</p> <p>Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung und der im IT-Bereich typischen Kurzlebigkeit ist auf die ständig wechselnde Anwenderliteratur und Online-Hilfen hinzuweisen, die zumeist im Jahresrhythmus aktualisiert werden müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bracht, Uwe u.a.: Digitale Fabrik, Methoden und Praxisbeispiele, Springer 2011 ▪ Günthner, Willibald u.a.: Digitale Baustelle - innovativer Planen, effizienter Ausführen: Werkzeuge und Methoden für das Bauen im 21. Jahrhundert, Springer 2011 ▪ Eastman, Chuck u.a.: BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors, Wiley John + Sons 2011 ▪ Hemmerling, Marco: Digitales Entwerfen CAD-Grundlagen Architektur und Innenarchitektur UTB, Wilhelm Fink GmbH & Co. Verlags-KG, 2009 ▪ Leister, Wolfgang: Fotorealistische Computeranimation, Springer 2012 ▪ Streich, Bernd: Computergestützter Architekturmodellbau CAAD-Grundlagen – Verfahren – Beispiele Birkhäuser Verlag, 1996 ▪ Sondermann, H.: Cinema 4D. Tipps und Tricks für die Architekturvisualisierung Springer Vienna, 2010 ▪ Asanger, A.: Cinema 4D - ab Version 14: Das umfassende Handbuch Galileo Design, 2012 ▪ Köhler, Tanja: Architektur 3D-Modellierung mit AutoCAD und 3ds max, mitp Grafik 2011

Geschichte/ Theorie/ Methoden I					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	Selbststudium 45 h 45 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Ziel des Moduls ist es, das im Bachelor erworbene historische und theoretische Wissen zu erweitern und zu vertiefen und hierdurch zum systematischen Nachdenken über das Bauen anzuleiten. Das Modul „Geschichte/Theorie/Methoden“ eröffnet den Zugang zu konkreten architektonischen Fragestellungen und vermittelt das dafür notwendige historische und theoretische Wissen. Dieses Wissen soll zur analytischen und synthetischen Thematisierung befähigen und dient dem Erwerb konzeptueller Kompetenzen zur Beurteilung von Bauten und Projekten ebenso wie zur gedanklichen Begründung eigener Entwurfskonzepte.				
3	Inhalte Das Modul behandelt grundsätzliche architektonische Fragestellungen und übergreifende thematische Schwerpunkte aus der Architekturtheorie der Moderne vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart. Thematisiert werden insbesondere die phänomenologischen Grundlagen der Architektur, also die ihr eigentümlichen Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien in Werk und Wirkung.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jasper Cepl Lehrende: Prof. Dr. Jasper Cepl				
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema				

Konstruktion/ Technologie/ Material I					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 1 SWS / ~15 h 3 SWS / ~45 h	Selbststudium 30 h 60 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Das Verständnis für Nachhaltigkeit als wesentlicher Komponente in der Architektur eines ökologisch orientierten Neubaus steht im Mittelpunkt des Moduls. Es werden Kompetenzen erworben, gesellschaftliche Erkenntnisse und Positionen auf die Konzeption von Architektur und den Standpunkt im Beruf zu übertragen. Im Mittelpunkt des Moduls steht das Beherrschen und die Herausbildung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wissenschaftlicher und kreativer Arbeit und Methodik ▪ theoretisch-analytischen Fähigkeiten ▪ intellektueller und sozialer Kompetenzen <p>Die Ausbildung der Fähigkeiten erfolgt an den unter "3" aufgeführten Modulschwerpunkten.</p>				
3	Inhalte <p>Die gesellschaftliche Verantwortung gegenüber der Umwelt bestimmt zunehmend die Planung von Architektur. In den Modulen „Konstruktion/Technologie/ Material“ ist diese Grundüberzeugung Basis der Betrachtung. Ökologische, energieeffiziente, soziale und wirtschaftliche Themen, die unter dem Begriff „Nachhaltige Architektur“ zusammengefasst werden, sind Inhalt der Lehre.</p> <p>Im Modul „Gestaltung/Technologie/Material I“ steht der Neubau im Mittelpunkt der Betrachtung. Nachhaltige Technologien werden im Zusammenhang mit Funktion, Formfindung und Materialauswahl als wichtige Themen im Entwurfsprozess betrachtet.</p> <p>Alle Komponenten, Gestalt, Technologie und Material, sind in ihrer wechselweisen Befruchtung und Abhängigkeit beim Gebäudeentwurf Inhalt der Lehre. Vertiefende Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachhaltige Architektur und Ressourcenschonung <ul style="list-style-type: none"> ○ Gesellschaftliche Bedingungen für Architektur ○ Begriffe Nachhaltiger Architektur ○ Entwicklung des ökologischen bzw. nachhaltigen Bauens ▪ Bedürfnisgerechtes Entwerfen <ul style="list-style-type: none"> ○ Programmplanung ○ Flexibilität der Gebäudeorganisation ▪ Schutz vor den klimatischen Bedingung <ul style="list-style-type: none"> ○ physiologische und psychologische Anforderungen ▪ Klimatisch sinnvolles Bauen <ul style="list-style-type: none"> ○ freie Klimatisierung - Möglichkeiten der Einflussnahme im Entwurf ○ energetisch sinnvollen Bauens ▪ nachhaltige Materialien <ul style="list-style-type: none"> ○ Stoffqualitäten ○ ökologische Bilanzen ○ konstruktive Bedingungen ○ Materialkreisläufe ▪ Nachhaltige Gestaltung - Neubau <ul style="list-style-type: none"> ○ dauerhaft gestalterische Qualitäten 				

4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -
9	Medien -
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Matthias Höhne Lehrende: Prof. Dr. Matthias Höhne
11	Literatur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grober, Ulrich: Die Entdeckung der Nachhaltigkeit, 2010 ▪ Peters, Hans: Umweltdeklarationen in der nationalen und internationalen Praxis, in: Detail Green 2010, Heft 1 ▪ Stulz, Roland: Auf dem Weg in Die 2000 Watt Gesellschaft, in: Detail Green, 2010 / 1 ▪ Manfred Hegger, u.a. Energie Atlas, 2007 ▪ Bayern: Umweltverträgliches Bauen und gesundes Wohnen – Neubau, 2006 (Auswahl)

Projekt I					
Pflichtmodul deutsch	Workload 300 h	Credits 10	Studien- semester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 6 SWS / 90 h	Selbststudium 180 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Die Studierenden sind in der Lage, komplexe und in den Anforderungen divergierender Problemstellungen in ein schlüssiges Architekturkonzept zu übersetzen. Die Studierenden sind befähigt, konzeptioneller und strategischer Lösungsansätze zu entwickeln. Intellektuelle und soziale Kompetenz in Diskussionen und im Abwägen fachlicher Prioritäten werden gefördert. Die Studierenden beherrschen theoretisch-analytische und kommunikative Fähigkeiten in der Vermittlung komplexer Gestaltungsabsichten. Die Studierenden erhalten Verständnis für Technik als wesentlicher Komponente von Architektur in Abhängigkeit von Funktion und Gestalt. Die Studierenden sind zu wissenschaftlicher und kreativer Arbeit und Methodik befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, Lösungsansätze für ökologische Auswirkungen von Planungsprozessen auf die Nahtstellen zwischen Städtebau, Architektur und Umweltschutz zu entwickeln.</p>				
3	Inhalte <p>Das Projekt ist der zentrale Brennpunkt des Masterstudiums. Aufgabe des Architekten ist, die Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten zu koordinieren und im Gegensatz zur Addition von Einzellösungen über seine kreativ gestalterischen Fähigkeiten eine technisch, wirtschaftlich, ökologisch, sozial und ästhetische Gesamtlösung anzustreben.</p> <p>Zunächst wird das Thema analysiert; relevante Informationen müssen von den Studenten einzeln oder in der Gruppe erarbeitet werden. Bei der Ausarbeitung steht dann die eigenständig erarbeitete Lösung des einzelnen Studenten im Mittelpunkt. Eine enge Zusammenarbeit von Studenten und Dozenten im Studio dient zur gemeinsamen Entwicklung und Prüfung der erarbeiteten Lösungen.</p> <p>Die Themen können disziplinär oder interdisziplinär sein, sie stellen den aktuellen Bezug zur Praxis her (z.B. in Kooperation mit der Stiftung Bauhaus Dessau, mit dem Umweltbundesamt UBA, mit Kommunen oder der freien Wirtschaft). Das dem Studenten abverlangte Werk, analog zur Arbeit eines Architekten, durchdringt, vermittelt, ordnet, organisiert wirtschaftliche, soziale, kulturelle, technische Belange, Notwendigkeiten, Bedürfnisse und Wünsche.</p> <p>Das zentrale Lernziel des Moduls ist die Befähigung zum eigenen Studium, zur geistigen Durchdringung eines Problemfeldes, dessen wissenschaftlich fundierte Formulierung sowie die Erarbeitung einer individuellen, interdisziplinären Designlösung.</p>				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Präsentation und Kolloquium				

7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -
9	Medien -
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: jeweiliger Projektbetreuer Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema

Wahlpflichtmodul I					
Wahlpflichtmodul	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
deutsch	150 h	5	1. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Ziel ist eine Vertiefung oder Spezifikation in den gewählten Bereichen durch zum Beispiel Experimentieren, Analysieren und Forschung und die Anwendung der gewonnen Erkenntnisse in einer eigenständigen Arbeit. Die Lernergebnisse sind in den spezifischen Wahlpflichtmodul-Beschreibungen formuliert.				
3	Inhalte Themenbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereich Entwurf: Gebäudestrukturen, Optimierungstechniken, Flexible Nutzungen, Baugestaltung ▪ Bereich Technik & Material: Ressourcensparende Konstruktionen, Ökologische Kriterien der Baustoffbewertung ▪ Bereich Ökologie & Ökonomie: Nutzung von Primärenergiequellen, Betrachtung des Lebenszyklus, Gesamtwirtschaftlichkeit eines Gebäudes, Umgang mit dem Bestand, Balance zwischen Bewahren und Verändern ▪ Städtebau: Auseinandersetzung mit den Gegebenheiten der Architektur, des Standorts, der Infrastruktur, dem Naturraum und sozialen Umfeld 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende				

	Modulbeauftragter: Studienfachberater Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema

Masterstudiengang Architektur Modulbeschreibungen 2. Semester

Digitale Verfahren zur Planung/ Analyse/ Evaluation II					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 3 SWS / 45 h	Selbststudium 15 h 75 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden haben vertieftes Wissen zu den wesentlichen Systemelementen der Energiehaushalte von Gebäuden. Sie bekommen Kenntnis über Evaluierungsverfahren zur Gebäudeenergieeffizienz. Sie erwerben praxisorientierte Kompetenz zum Energiedesign im Schnittstellenbereich Architektur, Bauphysik und Gebäudetechnik. Die Studierenden sind mit Hilfe von Software in der Lage instationäre hygrothermische Rechenmodelle von Bauteilkonstruktionen zu erstellen und zu analysieren.				
3	Inhalte Behandelt werden Komponenten und Strategien des Energiedesigns im Rahmen von integralen Planungsprozessen. Die Prinzipien des energieeffizienten Planens und Bauens bei gleichzeitiger hoher bauklimatischer Nutzungsqualität werden vertiefend betrachtet und diskutiert. Es werden Lösungsansätze und praxisnahe Möglichkeiten aufgezeigt, dass eine hohe Energieeffizienz nicht im Widerspruch zu einer anspruchsvollen Architektur steht. Bei der Lehrveranstaltung steht der EDV-Einsatz zur Bestimmung des Energiehaushaltes von Gebäuden im Vordergrund, wobei die Grundlagen der energetischen Bilanzierung behandelt und an praktischen Beispielen geübt werden. Es wird gezeigt, welchen Einfluss ökologische, funktionale und technische Aspekte auf die bauklimatisch-energetische Qualität von Gebäuden haben. Neben der Behandlung von Energiebilanzverfahren zur Bewertung der Gebäudeenergieeffizienz kommen Programme zur Berechnung von instationären Wärme- und Feuchtetransportverhalten in Bauteilen sowie zur Berechnung von Wärmebrücken zur Anwendung.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				

<p>10</p>	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Modulbeauftragter: NN Lehrende: NN</p>
<p>11</p>	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauser, G.; Höttges, K.; Lüking, R.-M.; Maas, A.; Stiegel, H.: Energieeinsparung im Gebäudebestand. 6. überarbeitete Auflage 2010 (Hrsg.: Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung) ▪ Hauser, G; Stiegel, H: Wärmebrückenkatalog für die Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen. Stuttgart : Fraunhofer IRB Verlag, 2006 ▪ Lutz/Jenisch/Klopfer et al.: Lehrbuch der Bauphysik. Schall, Wärme, Feuchte, Licht, Brand. Teubner Verlag, Stuttgart/Wiesbaden ▪ Hens, H.: Building Physics – Heat, Air and Moisture. Berlin: Ernst & Sohn 2007 ▪ Hegger, M.; Fuchs, M.; Stark, Th.; Zeumer, M.: Energie-Atlas : Nachhaltige Architektur. Basel : Birkhäuser, 2008 ▪ Eyerer, P.: Ganzheitliche Bilanzierung : Werkzeug zum Planen und Wirtschaften in Kreisläufen. Berlin : Springer, 1996 ▪ Fouad, Nabil A. (Hrsg.): Bauphysik-Kalender. Berlin : Ernst und Sohn Verlag (jährlich) ▪ Die neue DIN V 18599 - Ein Instrument zur Erstellung von Energieausweisen - Tagungsband der BMVBS/DIN-Gemeinschaftstagung, Berlin 2008 (Hrsg.: BMVBS). ▪ Steinbach, Sven; Schmitz-Riol, Erik; Schenk, Anke: Konzeptioneller Entwurf eines Plusenergiehauses mit E-Mobilität - Maximum Simplicity. In: Jahrbuch Architektur 2011 der Bauhaus-Universität Weimar. Weimar: Universitätsverlag 2011 ▪ Steinbach, Sven; Ackermann, Thomas; Kießl, Kurt: Mindestanforderungen an den baulichen Wärmeschutz – Kommentar zu DIN 4108-2:2013-02. Berlin: Beuth 2013

Geschichte/ Theorie/ Methoden II					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommer-semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Ziel des Moduls ist es, das im Bachelor erworbene historische und theoretische Wissen zu erweitern und zu vertiefen und hierdurch zum systematischen Nachdenken über das Bauen anzuleiten. Das Modul „Geschichte/Theorie/Methoden“ eröffnet den Zugang zu konkreten architektonischen Fragestellungen und vermittelt das dafür notwendige historische und theoretische Wissen. Dieses Wissen soll zur analytischen und synthetischen Thematisierung befähigen und dient dem Erwerb konzeptueller Kompetenzen zur Beurteilung von Bauten und Projekten ebenso wie zur gedanklichen Begründung eigener Entwurfskonzepte.				
3	Inhalte Das Modul behandelt grundsätzliche architektonische Fragestellungen und übergreifende thematische Schwerpunkte aus der Architekturtheorie der Moderne vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart. Thematisiert werden insbesondere die phänomenologischen Grundlagen der Architektur, also die ihr eigentümlichen Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien in Werk und Wirkung.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Jasper Cepl Lehrende: Prof. Dr. Jasper Cepl				
11	Literatur				

	steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema
--	---

Konstruktion/ Technologie/ Material II					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommer-semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 1 SWS / ~15 h 3 SWS / ~45 h	Selbststudium 30 h 60 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Das Verständnis für Nachhaltigkeit als wesentlicher Komponente in der Architektur steht mit dem Schwerpunkt Ressource Altbau im Mittelpunkt des Moduls. Es werden Kompetenzen erworben, gesellschaftliche Erkenntnisse und Positionen auf die Konzeption von Architektur und den Standpunkt im Beruf zu übertragen. Im Mittelpunkt des Moduls steht das Beherrschen und die Herausbildung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wissenschaftlicher und kreativer Arbeit und Methodik ▪ theoretisch-analytischen Fähigkeiten ▪ intellektueller und sozialer Kompetenzen <p>Die Ausbildung der Fähigkeiten erfolgt an den unter "3" aufgeführten Modulschwerpunkten.</p>				
3	Inhalte <p>Die gesellschaftliche Verantwortung gegenüber der Umwelt bestimmt zunehmend die Planung von Architektur. In den Modulen „Konstruktion/Technologie/Material“ ist diese Grundüberzeugung Basis der Betrachtung. Ökologische, energieeffiziente, soziale und wirtschaftliche Themen, die unter dem Begriff „Nachhaltige Architektur“ zusammengefasst werden, sind Inhalt der Lehre. Im Modul „Gestaltung/Technologie/Material III“ steht das Tragwerk im Mittelpunkt der Betrachtung. Das Tragwerk, oder erweitert betrachtet der Rohbau, stellt die wichtigste Materialressource im Gebäude dar. Die Effizienz des Tragwerks entscheidet über den Materialverbrauch und damit über die wirtschaftliche und nachhaltige Qualität der Architektur. Die im Bachelor und in den Semestern 1 und 2 erworbenen Kenntnisse werden vor allem durch die komplexe Betrachtung von Tragwerk und Architektur vertieft. Neue Materialien und Mischkonstruktionen erweitern die Konstruktionsmöglichkeiten. Die Komponenten, Gestalt, Technologie und Material, werden hier in ihrer Abhängigkeit zum Tragwerk in die Betrachtung einbezogen. Vertiefende Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ressourceneffiziente Tragsysteme ▪ Optimierung der Wechselwirkung von Trag- und Raumsystemen <ul style="list-style-type: none"> ○ flächige Tragsysteme ○ stabförmige Tragsysteme ▪ Masse Kontra Leichtigkeit <ul style="list-style-type: none"> ○ Potentiale und Einsatzmöglichkeiten leichter technisch effizienter und schwerer massiver Bauweisen ▪ Tragsysteme aus Glas ▪ Schalen- und Membransysteme 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				

6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -
9	Medien -
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Matthias Höhne Lehrende: Prof. Dr. Matthias Höhne
11	Literatur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pfeiffer, Martin: Energetische Gebäudemodernisierung, 2010 ▪ Georg Giebeler, u.a.: Atlas Sanierung, 2008 ▪ Christian Schittich (Hrsg.): Bauen im Bestand, 2003 ▪ Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Auswahl)

Projekt II					
Pflichtmodul deutsch	Workload 300 h	Credits 10	Studien- semester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommer-semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 6 SWS / 90 h	Selbststudium 180 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Die Studierenden sind in der Lage, komplexe und in den Anforderungen divergierender Problemstellungen in ein schlüssiges Architekturkonzept zu übersetzen. Die Studierenden sind befähigt, konzeptioneller und strategischer Lösungsansätze zu entwickeln. Intellektuelle und soziale Kompetenz in Diskussionen und im Abwägen fachlicher Prioritäten werden gefördert. Die Studierenden beherrschen theoretisch-analytische und kommunikative Fähigkeiten in der Vermittlung komplexer Gestaltungsabsichten. Die Studierenden erhalten Verständnis für Technik als wesentlicher Komponente von Architektur in Abhängigkeit von Funktion und Gestalt. Die Studierenden sind zu wissenschaftlicher und kreativer Arbeit und Methodik befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, Lösungsansätze für ökologische Auswirkungen von Planungsprozessen auf die Nahtstellen zwischen Städtebau, Architektur und Umweltschutz zu entwickeln.</p>				
3	Inhalte <p>Das Projekt ist der zentrale Brennpunkt des Masterstudiums. Aufgabe des Architekten ist, die Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten zu koordinieren und im Gegensatz zur Addition von Einzellösungen über seine kreativ gestalterischen Fähigkeiten eine technisch, wirtschaftlich, ökologisch, sozial und ästhetische Gesamtlösung anzustreben.</p> <p>Zunächst wird das Thema analysiert; relevante Informationen müssen von den Studenten einzeln oder in der Gruppe erarbeitet werden. Bei der Ausarbeitung steht dann die eigenständig erarbeitete Lösung des einzelnen Studenten im Mittelpunkt. Eine enge Zusammenarbeit von Studenten und Dozenten im Studio dient zur gemeinsamen Entwicklung und Prüfung der erarbeiteten Lösungen.</p> <p>Die Themen können disziplinär oder interdisziplinär sein, sie stellen den aktuellen Bezug zur Praxis her (z.B. in Kooperation mit der Stiftung Bauhaus Dessau, mit dem Umweltbundesamt UBA, mit Kommunen oder der freien Wirtschaft). Das dem Studenten aberlangte Werk, analog zur Arbeit eines Architekten, durchdringt, vermittelt, ordnet, organisiert wirtschaftliche, soziale, kulturelle, technische Belange, Notwendigkeiten, Bedürfnisse und Wünsche.</p> <p>Das zentrale Lernziel des Moduls ist die Befähigung zum eigenen Studium, zur geistigen Durchdringung eines Problemfeldes, dessen wissenschaftlich fundierte Formulierung sowie die Erarbeitung einer individuellen, interdisziplinären Designlösung.</p>				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Präsentation und Kolloquium				

7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -
9	Medien -
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: jeweiliger Projektbetreuer Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema

Wahlpflichtmodul II					
Wahlpflichtmodul	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
deutsch	150 h	5	2. Sem.	Sommer-semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Ziel ist eine Vertiefung oder Spezifikation in den gewählten Bereichen durch zum Beispiel Experimentieren, Analysieren und Forschung und die Anwendung der gewonnen Erkenntnisse in einer eigenständigen Arbeit. Die Lernergebnisse sind in den spezifischen Wahlpflichtmodul-Beschreibungen formuliert.				
3	Inhalte Themenbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereich Entwurf: Gebäudestrukturen, Optimierungstechniken, Flexible Nutzungen, Baugestaltung ▪ Bereich Technik & Material: Ressourcensparende Konstruktionen, Ökologische Kriterien der Baustoffbewertung ▪ Bereich Ökologie & Ökonomie: Nutzung von Primärenergiequellen, Betrachtung des Lebenszyklus, Gesamtwirtschaftlichkeit eines Gebäudes, Umgang mit dem Bestand, Balance zwischen Bewahren und Verändern ▪ Städtebau: Auseinandersetzung mit den Gegebenheiten der Architektur, des Standorts, der Infrastruktur, dem Naturraum und sozialen Umfeld 				
4	Lehrformen Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende				

	Modulbeauftragter: Studienfachberater Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema

Masterstudiengang Architektur Modulbeschreibungen 3. Semester

Digitale Verfahren zur Planung/ Analyse/ Evaluation III					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 3 SWS / 45 h	Selbststudium 15 h 75 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Im dritten Fachsemester erwerben die Teilnehmer Kenntnisse und Fertigkeiten über den Einsatz von digitalen Verfahren zur Dimensionierung von Tragkonstruktionen der Architektur. Im Mittelpunkt steht die Bemessung von Stabtragwerken, wie sie bevorzugt im Industrie- oder Verkehrsbau Verwendung finden.				
3	<p>Inhalte</p> <ol style="list-style-type: none"> Überblick zu den digitalen Verfahren und Methoden der Tragwerksbemessung Stabtragwerke, Flächentragwerke, analytische und numerische Lösungen Nachweiskonzepte und Sicherheitskonzept in der Tragwerksplanung Grenzzustand von Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit, semi-deterministisches Sicherheitskonzept Lasten Lasteinwirkungen auf Tragwerken und ihre Implementierung in der Statiksoftware Modellentwicklung von Stabtragwerken Modellierung typischer Stabwerkstypen als 2-D und 3-D Modelle Auswertung und Bewertung Praktische Interpretation der Bemessungsergebnisse, Plausibilitätskontrollen und Überschlagsrechnungen, Auswirkungen von Alternativlösungen, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit Evaluationen, Einfluss unterschiedlicher Wissenssorten, Auswertung und Bewertung von Ergebnissen 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Software-Tutorium				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten erfolgreiche Teilnahme an mind. 80% der Lehrveranstaltungen; erfolgreiche Bearbeitung der seminaristischen Übungen; Bearbeitung und Präsentation der Belegaufgabe				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Stefan Reich Lehrende: Prof. Dr. Stefan Reich
11	Literatur <ul style="list-style-type: none">▪ Barth, Russler: Finite Elemente in der Baustatik-Praxis, Beuth 2010.▪ Dlubal: RSTAB8-Handbuch.▪ Schneider-Bautabellen.

Geschichte/ Theorie/ Methoden III					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Ziel des Moduls ist es, das im Bachelor erworbene historische und theoretische Wissen zu erweitern und zu vertiefen und hierdurch zum systematischen Nachdenken über das Bauen anzuleiten. Das Modul „Geschichte/Theorie/Methoden“ eröffnet den Zugang zu konkreten architektonischen Fragestellungen und vermittelt das dafür notwendige historische und theoretische Wissen. Dieses Wissen soll zur analytischen und synthetischen Thematisierung befähigen und dient dem Erwerb konzeptueller Kompetenzen zur Beurteilung von Bauten und Projekten ebenso wie zur gedanklichen Begründung eigener Entwurfskonzepte.</p>				
3	Inhalte <p>Das Modul behandelt grundsätzliche architektonische Fragestellungen und übergreifende thematische Schwerpunkte aus der Architekturtheorie der Moderne vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart. Thematisiert werden insbesondere die phänomenologischen Grundlagen der Architektur, also die ihr eigentümlichen Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien in Werk und Wirkung.</p>				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Jasper Cepl Lehrende: Prof. Dr. Jasper Cepl				

11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema
-----------	---

Konstruktion/ Technologie/ Material III					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 1 SWS / ~15 h 3 SWS / ~45 h	Selbststudium 30 h 60 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Das Verständnis für Nachhaltigkeit als wesentlicher Komponente in der Architektur steht mit dem Schwerpunkt Ressource Material im Mittelpunkt des Moduls.</p> <p>Es werden Kompetenzen erworben, gesellschaftliche Erkenntnisse und Positionen auf die Konzeption von Architektur und den Standpunkt im Beruf zu übertragen. Im Mittelpunkt des Moduls steht das Beherrschen und die Herausbildung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wissenschaftlicher und kreativer Arbeit und Methodik ▪ theoretisch-analytischen Fähigkeiten ▪ intellektueller und sozialer Kompetenzen <p>Die Ausbildung der Fähigkeiten erfolgt an den unter "3" aufgeführten Modulschwerpunkten.</p>				
3	Inhalte <p>Die gesellschaftliche Verantwortung gegenüber der Umwelt bestimmt zunehmend die Planung von Architektur. In den Modulen „Konstruktion/Technologie/Material“ ist diese Grundüberzeugung Basis der Betrachtung. Ökologische, energieeffiziente, soziale und wirtschaftliche Themen, die unter dem Begriff „Nachhaltige Architektur“ zusammengefasst werden, sind Inhalt der Lehre. Im Modul „Gestaltung/Technologie/Material III“ steht das Tragwerk im Mittelpunkt der Betrachtung. Das Tragwerk, oder erweitert betrachtet der Rohbau, stellt die wichtigste Materialressource im Gebäude dar. Die Effizienz des Tragwerks entscheidet über den Materialverbrauch und damit über die wirtschaftliche und nachhaltige Qualität der Architektur. Die im Bachelor und in den Semestern 1 und 2 erworbenen Kenntnisse werden vor allem durch die komplexe Betrachtung von Tragwerk und Architektur vertieft. Neue Materialien und Mischkonstruktionen erweitern die Konstruktionsmöglichkeiten. Die Komponenten, Gestalt, Technologie und Material, werden hier in ihrer Abhängigkeit zum Tragwerk in die Betrachtung einbezogen. Vertiefende Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ressourceneffiziente Tragsysteme ▪ Optimierung der Wechselwirkung von Trag- und Raumsystemen <ul style="list-style-type: none"> ○ flächige Tragsysteme ○ stabförmige Tragsysteme ▪ Masse Kontra Leichtigkeit <ul style="list-style-type: none"> ○ Potentiale und Einsatzmöglichkeiten leichter technisch effizienter und schwerer massiver Bauweisen ▪ Tragsysteme aus Glas ▪ Schalen- und Membransysteme 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen				

	<p>Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO</p>
6	<p>Prüfungsformen Entwurf/ Beleg</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -</p>
9	<p>Medien -</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Matthias Höhne Lehrende: Prof. Dr. Matthias Höhne</p>
11	<p>Literatur</p>

Projekt III					
Pflichtmodul deutsch	Workload 300 h	Credits 10	Studien- semester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 6 SWS / 90 h	Selbststudium 180 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, komplexe und in den Anforderungen divergierender Problemstellungen in ein schlüssiges Architekturkonzept zu übersetzen. Die Studierenden sind befähigt, konzeptioneller und strategischer Lösungsansätze zu entwickeln. Intellektuelle und soziale Kompetenz in Diskussionen und im Abwägen fachlicher Prioritäten werden gefördert. Die Studierenden beherrschen theoretisch-analytische und kommunikative Fähigkeiten in der Vermittlung komplexer Gestaltungsabsichten. Die Studierenden erhalten Verständnis für Technik als wesentlicher Komponente von Architektur in Abhängigkeit von Funktion und Gestalt. Die Studierenden sind zu wissenschaftlicher und kreativer Arbeit und Methodik befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, Lösungsansätze für ökologische Auswirkungen von Planungsprozessen auf die Nahtstellen zwischen Städtebau, Architektur und Umweltschutz zu entwickeln.				
3	Inhalte Das Projekt ist der zentrale Brennpunkt des Masterstudiums. Aufgabe des Architekten ist, die Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten zu koordinieren und im Gegensatz zur Addition von Einzellösungen über seine kreativ gestalterischen Fähigkeiten eine technisch, wirtschaftlich, ökologisch, sozial und ästhetische Gesamtlösung anzustreben. Zunächst wird das Thema analysiert; relevante Informationen müssen von den Studenten einzeln oder in der Gruppe erarbeitet werden. Bei der Ausarbeitung steht dann die eigenständig erarbeitete Lösung des einzelnen Studenten im Mittelpunkt. Eine enge Zusammenarbeit von Studenten und Dozenten im Studio dient zur gemeinsamen Entwicklung und Prüfung der erarbeiteten Lösungen. Die Themen können disziplinär oder interdisziplinär sein, sie stellen den aktuellen Bezug zur Praxis her (z.B. in Kooperation mit der Stiftung Bauhaus Dessau, mit dem Umweltbundesamt UBA, mit Kommunen oder der freien Wirtschaft). Das dem Studenten abverlangte Werk, analog zur Arbeit eines Architekten, durchdringt, vermittelt, ordnet, organisiert wirtschaftliche, soziale, kulturelle, technische Belange, Notwendigkeiten, Bedürfnisse und Wünsche. Das zentrale Lernziel des Moduls ist die Befähigung zum eigenen Studium, zur geistigen Durchdringung eines Problemfeldes, dessen wissenschaftlich fundierte Formulierung sowie die Erarbeitung einer individuellen, interdisziplinären Designlösung.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Präsentation und Kolloquium				

7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -
9	Medien -
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. M. Höhne Lehrende: alle im Studiengang lehrende Professoren
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema

Wahlpflichtmodul III					
Wahlpflichtmodul	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
deutsch	150 h	5	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Ziel ist eine Vertiefung oder Spezifikation in den gewählten Bereichen durch zum Beispiel Experimentieren, Analysieren und Forschung und die Anwendung der gewonnen Erkenntnisse in einer eigenständigen Arbeit. Die Lernergebnisse sind in den spezifischen Wahlpflichtmodul-Beschreibungen formuliert.				
3	Inhalte Themenbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereich Entwurf: Gebäudestrukturen, Optimierungstechniken, Flexible Nutzungen, Baugestaltung ▪ Bereich Technik & Material: Ressourcensparende Konstruktionen, Ökologische Kriterien der Baustoffbewertung ▪ Bereich Ökologie & Ökonomie: Nutzung von Primärenergiequellen, Betrachtung des Lebenszyklus, Gesamtwirtschaftlichkeit eines Gebäudes, Umgang mit dem Bestand, Balance zwischen Bewahren und Verändern ▪ Städtebau: Auseinandersetzung mit den Gegebenheiten der Architektur, des Standorts, der Infrastruktur, dem Naturraum und sozialen Umfeld 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende				

	Modulbeauftragter: Studienfachberater Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren
11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema

Masterstudiengang Architektur Modulbeschreibungen 4. Semester

Masterarbeit					
Pflichtmodul deutsch	Workload 750 h	Credits 25	Studien- semester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Die Studierenden eignen sich ein vertieftes und erweitertes Wissen über ein frei gewähltes Thema aus der Architektur an. Das Wissen entspricht dem Stand der Fachliteratur und Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden in dem gewählten Bereich. Die Studierenden können eine architektonische Lösung eigenständig oder in einem interdisziplinär zusammengesetzten Team erfassen und bearbeiten. Ihre Masterarbeit ist nachvollziehbar und wissenschaftlichen Ansprüchen genügend formuliert. Der Praxisbezug wird durch die zu erbringenden wettbewerbsüblichen Leistungen hergestellt. Durch Anwendung von Moderationstechniken und Erstellen einer aussagekräftigen Präsentation können Sie Fachvertretern und Laien die erlangten Erkenntnisse und Lösungen präsentieren, ihre Ideen und Lösungen verteidigen und sich austauschen.</p>				
3	Inhalte vielfältige und ständig wechselnde Aufgabenstellungen aus der Architektur				
4	Lehrformen eigenständig erarbeitete Präsentation				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO; bestandene Module des 1. bis 3. Semesters Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Hausarbeit (Pläne, Modell, schriftliche Ausarbeitung)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Masterarbeit und des Kolloquiums				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien eigenständig erarbeitete Abschlussarbeit; Betreuung durch Professoren				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: jeweiliger Erstbetreuer Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren				

11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema
-----------	---

Masterkolloquium					
Pflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommer-semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <p>Die Studierenden eignen sich ein vertieftes und erweitertes Wissen über ein frei gewähltes Thema aus der Architektur an. Das Wissen entspricht dem Stand der Fachliteratur und Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden in dem gewählten Bereich. Die Studierenden können eine architektonische Lösung eigenständig oder in einem interdisziplinär zusammengesetzten Team erfassen und bearbeiten. Ihre Masterarbeit ist nachvollziehbar und wissenschaftlichen Ansprüchen genügend formuliert. Der Praxisbezug wird durch die zu erbringenden wettbewerbsüblichen Leistungen hergestellt. Durch Anwendung von Moderationstechniken und Erstellen einer aussagekräftigen Präsentation können Sie Fachvertretern und Laien die erlangten Erkenntnisse und Lösungen präsentieren, ihre Ideen und Lösungen verteidigen und sich austauschen.</p>				
3	Inhalte vielfältige und ständig wechselnde Aufgabenstellungen aus der Architektur				
4	Lehrformen eigenständig erarbeitete Abschlussarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO; bestandene Masterarbeit Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Präsentation und Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien eigenständig erarbeitete Präsentation; Betreuung durch Professoren				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: jeweiliger Erstbetreuer Lehrende: alle im Studiengang lehrenden Professoren				

11	Literatur steht im Zusammenhang mit dem gewählten Thema
-----------	---

Masterstudiengang Architektur

Modulbeschreibungen Wahlpflichtmodule (Beispiele)

Wahlpflichtmodul: Bauschäden und Bauphysik					
Wahlpflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studiensemester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h		Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erhalten einen Überblick über typische bauphysikalische Bauschäden und deren Ursachen. Sie erwerben das Wissen, wie Schäden bzw. Mängel analysiert werden und deren Risikopotenzial einzuschätzen ist. Die Studierenden sind grundsätzlich in der Lage ein systematisches Schadensgutachten zu erstellen.				
3	Inhalte Die Veranstaltung beinhaltet die Heranführung an die systematische Schadenserfassung und bauphysikalische Beurteilung von Bauschadensphänomenen. Dabei werden einfache messtechnische Vor-Ort-Verfahren, Laboranalytik und Möglichkeiten der Ursachenermittlung besprochen und - soweit möglich – praktisch demonstriert. Weiterhin sollen Planungsansätze zur wärme-, feuchte- und schallschutztechnischen Sanierung, anhand konkreter Praxisfälle, entwickelt werden.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Exkursion				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: NN Lehrende: NN				
11	Literatur ▪ Fouad, Nabil A. (Hrsg.): Bauphysik-Kalender. Berlin : Ernst und Sohn Verlag (jährlich)				

- Hofmann: Handbuch Messtechnik und Qualitätssicherung
- Bauschäden Sammlung; IRB Verlag
- Wolfgang Lenze, Fachwerkhäuser restaurieren - sanieren - modernisieren
- Materialien und Verfahren für eine dauerhafte Instandsetzung, 9., erw. Aufl.
- Schäden durch mangelhaften Wärmeschutz
- Schadenfreies Bauen, Band 32 Michael Krätschell, Frank Anders.
- Dieter Ansorge, Pfüsch am Bau. Gesamtausgabe Band 1 - Band 7, IRB Verlag 2011
- Baupraktische Detaillösungen für Innendämmungen (nach EnEV 2009), Bauforschung für die Praxis, Band 98, Rainer Oswald, Matthias Zöller, u.a. IRB 2011,
- Nachhaltigkeit und Prävention - Tagungsband zur Veranstaltung im Rahmen der Messe "denkmal", Konzepte für die dauerhafte Bauwerkserhaltung. 2011, 125 S.,
- Developments in Climate Control of Historic Buildings - Proceedings from the International Conference "Climatization of Historic Buildings, State of the Art", Linderhof Palace, December, 2nd, 2010

Wahlpflichtmodul: Standortgerechte und passiv klimaorientierte Bauweisen					
Wahlpflichtmodul	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
deutsch	150 h	5	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden vertiefen ihr Wissen über die bauphysikalischen Eigenschaften von hygrothermisch raumseitig wirksamen Baustoffen. Sie können den nutzungsorientierten Einsatz von klimatisch passiven Bauelementen planen. Sie erwerben Kenntnisse über Bewertungsverfahren zu Lebenszyklen von Gebäuden und Materialien.				
3	Inhalte Ganzheitliche Betrachtung des konstruktiv-bauklimatischen Verhaltens von Baumaterialien hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit von thermischen und hygrischen Stoffeigenschaften zur Optimierung von Raumklima-Parametern. Hygrothermisch aktive Baustoffe wie z.B. Lehm, Holz aber auch Phasenwechsellmaterialien können kurz- und mittelfristige klimatische Raumlasten puffern und somit extreme Temperatur- und Feuchteschwankungen ohne zusätzlichen gebäudetechnischen Einsatz reduzieren. So speichern derartige Materialien beispielsweise tagsüber überschüssige Wärmeenergie, die dann nachts wieder durch definierte Lüftung abgeführt wird. So kann bei entsprechender, instationärer Bemessung eine Überhitzung von Räumen baulich vermieden werden. Dazu ist eine dezidierte klimatische Standortanalyse zwingend notwendig, um mögliche, äußere Klimastopotentiale und deren Einfluss auf das jeweilige Raumklima berücksichtigen zu können. In der Veranstaltung werden weiterhin Verfahren zur Lebenszyklusbetrachtungen von Baustoffen, Bauteilen und Gebäuden (cradle to gate, cradle to grave, cradle to cradle) behandelt sowie soziologische Aspekte und nutzerorientierte Aspekte des Bauen betrachtet und diskutiert.				
4	Lehrformen Übung, Seminar, Projektarbeit, Exkursion				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
9	Medien -				

<p>10</p>	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: NN Lehrende: NN</p>
<p>11</p>	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Holzhaus der Zukunft, Ökologisch bauen mit menschlichem Maß, 2012 319 S. m. zahlr. Abb. 21 cm, Gebunden, Markus Mosimann, Marc Lettau, Rotpunktverlag, Zürich ▪ Klimagerecht Bauen: Ein Handbuch von Gerhard Hausladen, Petra Liedl und Michael Saldanha (1. Februar 2012) ▪ Energieplushäuser: Nachhaltiges Bauen für die Zukunft von Bettina Rühm (22. April 2013) ▪ Die "intelligente Fassade": High-Tech für ein klimagerechtes Bauen von Andrea Compagno ▪ Schadenfreies Bauen, Band 32 Michael Krätschell, Frank Anders. ▪ Zukunft Planen - Kostengünstiges, klimagerechtes Bauen und Wohnen im Bestand, ISBN 13: 9783868590234, Hrsg. v. Bundesamt für Bauwesen u. Raumordnung, : 2009 ▪ Das energieoptimierte Haus - Planungshandbuch mit Projektbeispielen Günther Simon Verlag: Bauwerk, 2001. 250 Seiten, ISBN 3-934369-19-7 ▪ sowie online: http://www.baufachinformationen.de/literatur/Bewertungssystem-Nachhaltiges-Bauen

Wahlpflichtmodul: Spezielle Probleme der Betontechnik - Sichtbeton					
Wahlpflichtmodul deutsch	Workload 150 h	Credits 5	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung Übung	Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 3 SWS / 45 h	Selbststudium 15 h 75 h	geplante Gruppengröße 10 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden wiederholen grundlegend Kenntnisse in der Betontechnologie. Sie erlernen die Aufstellung von Betonrezepturen (Betonsynthese) und stellen Betone nach den Rezepturen selbst her. Durch vergleichende Musteranfertigungen erkennen die Studierenden verschiedene ausführungsvarianten, deren Möglichkeiten und Qualitätsparameter. Die Studierenden erarbeiten exemplarisch an bestehenden Sichtbetongebäuden Kenntnisse über Struktur, Technologie und Konstruktion sowie ästhetische Wirkung.				
3	Inhalte Vorlesung Grundlagen der Betontechnologie Betonsynthese Sichtbeton, Arten, Herstellungstechnologien, Oberflächenbeschaffenheiten, Dauerhaftigkeit und Qualitätsmerkmale Vorstellung des Merkblattes „Sichtbeton“ Beispieldiskussion Praktika Erstellung experimenteller Rezepturen Erstellung von Musterplatten Auswertung hinsichtlich Wirkung und Qualitätsparameter Exkursion Vorortbewertung bestehender Sichtbetonfassaden im Umkreis von 50 km				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Exkursion				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO Inhaltlich: Zulassungsvoraussetzungen laut PSO				
6	Prüfungsformen Entwurf/ Beleg				

7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -</p>
9	<p>Medien -</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragter: Prof. Dr. Gerd Förster Lehrende: Prof. Dr. Gerd Förster</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scholz/Hiese: Baustoffkenntnis, 2011, 17. Auflage Werner Verlag ▪ Röhling/Eifert/Kaden: Betonbau, Planung und Ausführung, 1. Auflage 2000, Huss-Medien GmbH, Verlag Bauwesen Berlin ▪ Merkblätter Bauberatung Zement ▪ Merkblattsammlung DBV, Deutscher Betonverein e.V. ▪ DAfStb Rili – Sichtbeton ▪ DIN EN 206 – Beton