

 **Technische  
Hochschule  
Nürnberg**

**Winter  
2022/23** **Fakultät Architektur**  
**Modulhandbuch  
Master**

Modulhandbuch  
für den Masterstudiengang der Fakultät Architektur

Technische Hochschule Nürnberg  
Bahnhofstraße 90  
90402 Nürnberg

Telefon 0911 5880 2100  
Telefax 0911 5880 6100  
Mail [ar-fakultaet@th-nuernberg.de](mailto:ar-fakultaet@th-nuernberg.de)  
Internet [www.th-nuernberg.de/ar](http://www.th-nuernberg.de/ar)

#### Hinweise zur Benutzung

Das Handbuch bildet die Module des Masterstudiums ab. Es bezieht sich auf die Studienprüfungsordnung (SPO M-AR vom 05. August 2014, zuletzt geändert 08. Juni 2021) und korrespondiert mit dem Studienplan in der Fassung 2022/23.

Zur Handhabung der Nummerierung:

M: Master

1. Ziffer: Modul 1-5

2. Ziffer: Teilbereiche Module

3. und 4. Ziffer: weitere Gliederung

ECTS: Zeitstunden, 1 ECTS = 30 Zeitstunden

Stand 01.10.2022

Modulnummer/ Prüfungsnummer

**M1000-M3000**

Inhalte allgemein

In einer Bandbreite von Wahlpflichtmodulen werden einzelne ausgewählte Themenbereiche innerhalb der Fachgebiete erschlossen. Dazu werden wechselnde Aufgabenstellungen angeboten. Ziel ist es, eine detaillierte Auseinandersetzung mit den zu bearbeitenden Themen ebenso zu ermöglichen wie eine übergeordnete Einordnung derer in die größeren Systeme, die mit der Disziplin der Architektur Wechselbeziehungen aufbauen. Je nach Thematik werden verschiedenste Quellen zur Bearbeitung herangezogen, um den aktuellen Stand der Technik oder Wissenschaft abzubilden. Es wird zum selbständigen Durcharbeiten von Sachverhalten und zur Vertiefung von Wissen angeleitet und Hilfestellung beim eigenständigen Entwickeln von projekthaften Ideen oder theoretischen Ansätzen gegeben.

Qualifikationsziele allgemein

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden allgemein in der Lage:

- innerhalb eines vorgegebenen Rahmens selbständig Schwerpunkte im Aufgabenfeld der Architektur zu setzen und zu vertiefen;
- Themen zu wechselnden Aufgaben eigenständig zu recherchieren, Fallbeispiele und wissenschaftliche Arbeiten zu analysieren und die untersuchten Inhalte zu sortieren;
- ein Verständnis sowohl für detaillierte Aspekte als auch für größere Zusammenhänge im jeweiligen Themengebiet zu entwickeln;
- auf Basis der zusammengetragenen Information eigene Inhalte oder Projektideen auf erfinderische und angemessene Weise umzusetzen, darzustellen und zu präsentieren.

## **für alle Angebote**

Lehr- und Lernformen

Voraussetzungen für die Teilnahme

Verwendbarkeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS)

Leistungspunkte und Benotung

Häufigkeit des Angebots

Arbeitsaufwand

Dauer

## **M1000-M3000:**

Vorlesungen, Übung, seminaristischer Unterricht

vorausgesetzte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten: dem Bachelorabschluss entsprechende Grundkenntnisse in den Bereichen Theorie und Stadt, Gestalten und Entwerfen, Konstruktion und Technik

geeignete Vorbereitung: Lektüre der Texte aus der mit der Aufgabenstellung ausgegebenen Literaturliste, Besuch und/oder Analyse von relevanten Beispielprojekten

Zusammenhang mit anderen Modulen: jeweils konsekutiv in der Reihe der Module B1000/M1000, B2000/M2000, B3000/M3000 und M4000

zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet: –

Die Vergabe der Leistungspunkte setzt einen erfolgreichen Abschluss des Moduls voraus.

Prüfungsart: Portfolioprüfung

Prüfungsumfang: mit der Aufgabenstellung bekanntgegeben

Prüfungsdauer: je nach Prüfungsformat 10-90 Minuten

Vorgaben zu den Formen der Portfolioprüfungen finden sich in der geltenden Fassung der SPO. Die konkrete Prüfungsform wird mit der jeweiligen Aufgabenstellung bekannt gegeben.

5 ECTS

Benotung von 1,0-4,0 in Schritten von 0,3 (,0; ,3; ,7);

ungenügend 5,0

mit wechselnden Aufgabenstellungen jedes Semester

5 ECTS, 3 SWS:

150 h/Semester (5 ECTS\*30), 10 h/Woche (/15 Semesterwochen)

davon Präsenzstudium: 33,75 h (3 SWS\*15 Semesterwochen)

davon Selbststudium: 116,25 h

1 Semester

Modulnummer/ Prüfungsnummer	<b>M1000</b>
Modulbezeichnung	<b>Theorie und Stadt</b>
Modulverantwortliche	Prof. Burgstaller, Prof. Halbach, Prof. Letzel, Prof. Dr. Woditsch
	<p>Im Modul <b>Theorie und Stadt</b> werden ausgewählte Themengebiete aus den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Architektur- und Stadtbautheorie,</li> <li>– historische Bauforschung und kritische Denkmalpflege,</li> <li>– Städtebau, Stadtplanung und Stadttheorie,</li> <li>– Planungstheorie und städtebauliches und architektonisches Projektieren</li> </ul> <p>behandelt:</p>
	<b>M1011</b>
Inhalte	<p>Im Bereich <b>Architektur- und Stadtbautheorie</b> werden interdisziplinäre Denkmodelle von Architektur und Städtebau analysiert, historisch kontextualisiert und theoretisch reflektiert. Durch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Begrifflichkeiten werden grundlegende Fragen zum Verhältnis von Objekt und Theorie in der Architektur aufgeworfen und diskutiert. Dabei richtet sich ein besonderes Augenmerk auf politisches Denken im Allgemeinen und aktuelle gesellschaftliche Tendenzen. Des Weiteren werden Prozesse und Debatten der Stadtbautheorie, die hinter den räumlichen Phänomenen und Entwicklungen stehen, untersucht. Wissenschaftliche Methoden, die für den Erkenntnisgewinn des architektonischen Denkens repräsentativ sind, werden vertieft.</p>
Qualifikationsziele	<p>Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sich auf interdisziplinäre Denkmodelle von Architektur und Städtebau zu beziehen;</li> <li>– mit den wichtigsten Grundbegriffen zu Objekt und Theorie in der Architektur umzugehen;</li> <li>– komplexe architektonische und städtebauliche Konzepte in ihren jeweiligen kulturhistorischen und gesellschaftspolitischen Kontexten zu differenzieren, zu analysieren und deren Bedeutung mit Blick auf den gegenwärtigen Architektur- bzw. Urbanismuskontext zu formulieren;</li> <li>– die Relevanz der Theorie für den architektonischen Entwurf einzuschätzen;</li> <li>– wissenschaftstheoretisch zu argumentieren und die grundlegenden Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und der kritischen Architekturanalyse anzuwenden.</li> </ul>

## M1012

### Inhalte

Im Bereich **historische Bauforschung und kritische Denkmalpflege** wird Einblick in die wissenschaftlichen Grundlagen, Analytik und Struktur der Erforschung und Bewertung historischer und geschützter Bausubstanz gegeben. Arbeitsweisen von Institutionen und Archiven als Kontrollinstanzen und Wissensbasen sowie deren Einfluss auf Planungen werden erläutert. Es werden Handlungsräume sowie Darstellungsprinzipien einer kritischen Auseinandersetzung mit Denkmalwert und -schutz behandelt, um notwendige Transformationsprozesse abwägend kritisch-konzeptionell, ästhetisch-gestalterisch als auch technisch-konstruktiv fundiert einleiten zu können.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- sich die wissenschaftlichen Grundlagen, Analytik und Struktur der Erforschung und Bewertung historischer und geschützter Bausubstanz in Erinnerung zu rufen;
- sich originalen Bestand wissenschaftlich zu erschließen, zu bearbeiten und darzustellen und die ästhetischen Qualitäten und Eigenheiten eines Raumes oder eines Materials aufzuspüren;
- entsprechende Expertisen grundlegend zu verstehen und kritisch-konzeptionell zu verarbeiten;
- gestalterische Entscheidungen abzuwägen, zu diskutieren und zu begründen und eine künstlerisch themenbezogene Arbeit herzustellen.

## M1021

### Inhalte

Im Bereich **Städtebau, Stadtplanung und Stadttheorie** werden die wichtigsten aktuellen Aufgabenfelder des Städtebaus und der Stadtplanung und deren komplexe Vernetzung mit ästhetisch-künstlerischen, kulturell-gesellschaftlichen und technisch-wissenschaftlichen Wissensbereichen behandelt. Dabei steht die besondere Rolle des öffentlichen Raums im Mittelpunkt. Es werden kritisch-diskursive Interventionen thematisiert und Moderationstechniken erprobt. Das Verständnis für interdisziplinäre Zusammenhänge sowie für die Interessen der an der Planung beteiligten Akteure wird gestärkt.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- die wichtigsten aktuellen Aufgabenfelder des Städtebaus und der Stadtplanung zu benennen;
- sich verschiedene Theorien zum öffentlichen Raum in Erinnerung zu rufen;
- die Interessen der Architektur, des Städtebaus und der Stadtplanung in interdisziplinären Teams und vor an der Planung beteiligten Akteuren zu vermitteln und zu vertreten;
- den jeweils geltenden Rahmen zu erkennen und produktiv in die Projektarbeit zu integrieren.

## M1022

### Inhalte

Im Bereich **Planungstheorie und städtebauliches und architektonisches Projektieren** stehen strategische, kulturelle und kommunikative Themen, die Architektur, Stadt und Gesellschaft betreffen, im Vordergrund. Kommunikationskonzepte, Marketingstrategien und Öffentlichkeitsarbeiten für Architektur- und Kulturmanagement werden an konkreten innerstädtischen Beispielen erarbeitet. Es wird ein Verständnis für den planungstheoretischen und praxisorientierten Rahmen, der beides unterschiedlich betrifft, geschaffen. Inhalte zur erfolgreichen Büroorganisation sowie Grundkenntnisse der strategischen betriebswirtschaftlichen Organisation einer Architekturgesellschaft werden an konkreten Beispielen aus der Immobilienwirtschaft, Kultur- und Stadtlandschaft vermittelt. Die Fachkenntnisse werden an konkreten Praxisprojekten, Ausstellungen oder Veranstaltungen im städtischen Rahmen vermittelt.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- sich planungstheoretische Kriterien in Erinnerung zu rufen;
- Themen der Projektorganisation, Projektkommunikation sowie Projektfinanzierung zu benennen;
- strategische und wirtschaftliche Rahmenbedingung für die Gründung von Architekturbüros und -institutionen einzuschätzen;
- das Selbstbewusstsein für Architektur in Form von Präsenz und Kommunikation zu schärfen und zu vermitteln.

Modulnummer/ Prüfungsnummer	<b>M2000</b>
Modulbezeichnung	<b>Gestalten und Entwerfen</b>
Modulverantwortliche	Prof. Dietrich, Prof. Fischer, Prof. Jonkhans, Prof. Dr. Kalmer

Im Modul **Gestalten und Entwerfen** werden ausgewählte Themengebiete aus den Bereichen

- experimentelle, konzeptionelle und methodische Gestaltung,
- Geometrie und Parametrik,
- Architekturkommunikation
- typologisches und konzeptionelles Entwerfen,
- phänomenologische Entwurfsanalyse,
- strukturelle Entwurfsanalyse

behandelt:

	<b>M2011</b>
Inhalte	Im Bereich <b>experimentelle, konzeptionelle und methodische Gestaltung</b> wird der Spielraum zwischen einer Offenheit im Denken und methodisch-konzeptioneller Stringenz ausgelotet. Es werden insbesondere experimentelle Ansätze auf gestalterischer Ebene verfolgt. Dabei stehen methodische Strategien sowohl hinsichtlich der Konzeption, Produktion und Reflexion von gestalterischen Artefakten im Vordergrund. Der direkte Zusammenhang von Denkweisen bzw. Werkzeugen und resultierenden Produkten wird vertieft. Die Auseinandersetzung wird in den Kontext von tradierten und gegenwärtigen, auch disziplinübergreifenden, Gestaltungsansätzen gestellt.
Qualifikationsziele	Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sich gestalterischen Themen innerhalb eines vorgegebenen Rahmens frei und experimentell zu nähern;</li> <li>– sich tradierte und gegenwärtige, disziplinübergreifende Gestaltungsansätze in Erinnerung zu rufen;</li> <li>– methodische Strategien zur Konzeption, Produktion und Reflexion von gestalterischen Artefakten eigenständig anzuwenden;</li> <li>– den Zusammenhang zwischen gestalterischer Methode bzw. gestalterischem Werkzeug zu erfassen und dementsprechend Sicherheit und Flexibilität in deren Wahl zu erlangen.</li> </ul>



## M2012

### Inhalte

Im Bereich **Geometrie und Parametrik** wird Geometrie als Grundlage für Formfindung, Formentwicklung und Konstruktion im architektonischen Entwurfsprozess beleuchtet. Geometrie wird hinsichtlich ihrer mathematischen Definition, ihrer Konstruktion und Manipulation durch digitalen Werkzeuge grundlegend erörtert. Ausgehend von einfachen Kurven und Flächen bilden traditionelle Flächenklassen und Freiformflächen den Schwerpunkt des Kurses. Der direkte Zusammenhang von Geometrie, ihrer Bearbeitungswerkzeuge und resultierender Architektur wird vertieft und steht im Kontext von zeitgenössischen, auch disziplinübergreifenden, Gestaltungsansätzen und dem gegenwärtigen architektonischen Diskurs. Bezugshabende digitale Werkzeuge zur Modellierung und parametrischen Bearbeitung von Geometrie werden fortführend praktisch vorgestellt.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- (komplexe) Geometrie als Grundlage des architektonischen Entwurfsprozesses nachzuvollziehen;
- die systematischen Zusammenhänge zwischen Geometrie und Gestalt zu erkennen;
- Geometrie grundlegend als mathematisches Regelwerk zu verstehen und diese mittels einfacher parametrischen Skript-Methoden zu bearbeiten.

## M2013

### Inhalte

Im Bereich **Architekturkommunikation** werden Methoden, Strategien und Techniken der Projektkommunikation abseits von der Fertigung regulärer Plandokumente behandelt. Abhängig von unterschiedlichen zu kommunizierenden Zusammenhängen werden darstellerische Methoden und Techniken vermittelt. Behandelte Techniken sind grundsätzlich medial gemischt (digital/analog) sowie räumlich/flächig/zeitbasiert. Die Entwicklung einer individuellen persönlichen Ausdrucksweise bildet den Schwerpunkt. Bezugshabende digitale Werkzeuge zur Visualisierung und Simulation werden fortführend praktisch vorgestellt.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- Architekturkommunikation als Zusammenhang von Inhalt, Medium und Ziel zu erkennen;
- durch Referenzwissen Architekturzeichnung und Architekturmodell über klassische Formate hinaus zu begreifen;
- künstlerische Ausdrucksweisen zu begreifen und auf eigene Anwendung zu übertragen;
- ihr darstellerisches Repertoire selbstständig und individuell zu erweitern.

## M2021

### Inhalte

Im Bereich **typologisches und konzeptionelles Entwerfen** werden gesellschaftlich relevante Fragestellungen und deren Auswirkungen auf Formen der Raumorganisation, den dazugehörigen konstitutiven architektonischen Elementen und den daraus resultierenden Gebäudetypen reflektiert. Im Spannungsfeld von Spezialisierung und Flexibilität werden die Gebäudetypen vor dem Hintergrund ihrer geschichtlichen und gegenwärtigen Entwicklung sowie in ihrer Wirksamkeit in der architektonischen Praxis betrachtet. Dabei werden die Wechselwirkungen zwischen Architektur und anderen kulturprägenden Disziplinen sowie deren Theorien fokussiert. Phänomene und Situationen sowie Regeln und Gewohnheiten als Ausdruck kultureller Entwicklungen werden analytisch und intuitiv erfasst und deren Einflussnahme auf den Entwurfsprozess untersucht.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- den Kontext eines gestellten Themas kritisch-produktiv zu reflektieren und dessen kulturtheoretische und gesellschaftliche Tragweite zu erfassen;
- aus den Zielen, Möglichkeiten und Problemen des gestellten Themas eine eigene Position zu formulieren;
- notwendige Strategien und Methoden eigenständig zu erarbeiten, um Ansätze und Theorien zu konzeptionellen Aufgabenstellungen zu entwickeln;
- sich durch eine schöpferische Annäherung an ein Thema einen Möglichkeitsraum für eine Entwurfskonzeption zu erschließen;
- ihre vertieften gebäudetypologischen Kenntnisse auf den Entwurfsprozess anzuwenden.

## M2022

### Inhalte

Im Bereich **phänomenologische Entwurfsanalyse** wird der Entwurfsprozess als persönlicher, schöpferischer Akt beispielhafter Akteure betrachtet. Dabei werden die Entwurfsstrategien unterschiedlicher Individuen und Kollektive, die sich im Laufe einer Architektenbiographie in aller Regel verdichten, untersucht. Der Schwerpunkt wird dabei auf die kulturelle und biographische Prägung und Entwicklung gelegt, die sich in einer Haltung und Architektursprache manifestieren. Hierbei sind Intuition, Impetus und Idee des Individuums ebenso von besonderem Interesse wie die biographische Ebene – die Zeit – als Entwicklungsraum.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- den Entwurf als kreativen und individuellen Prozess zu verstehen;
- die Bedeutung kulturell-künstlerischer Einflüsse zu entdecken;
- die Entwicklung einer eigenen Position als Prozess zu verstehen;
- unterschiedliche Be(deutungsebenen) zu begreifen und ihrer eigenen Entwicklung zuzuordnen.

## M2023

### Inhalte

Im Bereich **strukturelle Entwurfsanalyse** wird die Struktur als integrierende Ordnung des gebauten Artefaktes betrachtet. Dabei werden die strukturellen Ebenen des physischen Werkes dechiffriert und im Spiegel des gestalterisch-räumlichen Einflusses auf das Bauwerk analysiert. Entschlüsselt werden die makroräumliche Struktur, tragende Struktur, Hülle, Ausbau und Oberfläche und deren jeweilige gestaltprägende, räumliche und atmosphärische Bedeutung. Im Besonderen wird dabei Art und Weise sowie der Grad der Integration betrachtet.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage

- die Bedeutung struktureller Ebenen zu erkennen, zu verstehen und diese kreativ einzusetzen;
- entwurfsrelevante Entscheidungen den einzelnen Ebenen zuzuordnen und entsprechend zu agieren.

Modulnummer/ Prüfungsnummer	<b>M3000</b>
Modulbezeichnung	<b>Konstruktion und Technik</b>
Modulverantwortliche	Prof. Halbach, Prof. Kogelnig, Prof. Dr. Krippner, Prof. Lattke, Prof. Stößlein, Prof. Tausch
	<p>Im Modul <b>Konstruktion und Technik</b> werden ausgewählte Themengebiete aus den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstruktives Entwerfen,</li> <li>- Gebäudehülle (Schwerpunkt Fassade),</li> <li>- Tragwerk,</li> <li>- Gebäudetechnik, Werkstoffe und Bautechnologie,</li> <li>- Klima, Energie und Ressourcen</li> </ul> <p>behandelt:</p>
	<b>M3011</b>
Inhalte	<p>Im Bereich <b>konstruktives Entwerfen</b> wird das konzeptionelle Entwerfen von Gebäuden im Zusammenhang mit Konstruktion, Gestalt und Detail vertieft. Dazu werden hybride Konstruktion im Detail praxisorientiert untersucht. Konstruktives Entwerfen von zukunftsweisenden Baukonstruktionen und deren Vorfertigungsmethoden stehen im Fokus. Prinzipien der technologischen Fertigung von industriellen Gütern im Prozess von Baukonstruktionen sowie das Erlernen von Konstruktionsprinzipien, Typen und Bauweisen sind weitere Bestandteile des Moduls. Dies wird praxisnah durch Gastvorträge, (Halb-)Tagesexkursionen sowie Modellstudien vertieft.</p>
Qualifikationsziele	<p>Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hybride Konstruktionsformen zu benennen, zu analysieren, architektonisch zu bewerten, im Entwurf einzusetzen und weiterzuentwickeln;</li> <li>- sich Zusammenhänge von Konstruktion und Gestalt sowie deren Bedeutungen aufzuzeigen und deren Beziehung zu bewerten;</li> <li>- Anwendungsformen von Konstruktionsprinzipien, Typen und Bauweisen zu benennen und folgerichtig zuzuordnen;</li> <li>- Prinzipien und Methoden der konstruktiven Systematik kompetent anzuwenden.</li> </ul>

## M3012

### Inhalte

Im Bereich **Gebäudehülle** werden insbesondere Fassadenkonstruktionen als Schnittstelle zwischen Innen und Außen systematisch hinsichtlich konstruktiver, energetischer, nutzungsbezogener und ästhetischer Kriterien vertieft. Historische, moderne und zeitgenössische Fassadensysteme, Bauweisen, Details und Bauprodukte werden mit Blick auf ihre Gestaltqualität, Sinnhaftigkeit und technische Leistungsfähigkeit exemplarisch betrachtet. Thematischer Rahmen ist dabei das energieeffiziente und ressourcenschonende Bauen. Dies wird praxisnah durch Gastvorträge, (Halb-)Tagesexkursionen sowie Modellstudien vertieft. Unter Bezugnahme auf laufende Forschungsprojekte wird auch Lehrforschung durchgeführt.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage:

- Typen und Systeme von Gebäudehüllkonstruktionen, Bauteile, Bauprodukte und Details systematisch einzuordnen und kritisch im Gesamtkontext ihrer Verwendung zu bewerten;
- Gebäudehüllen exemplarischer Projekte eigenständig analytisch in Form von Zeichnungen, Texten und Modellen aufzubereiten und zu vergleichen;
- wesentliche Fragen der Energie- und Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit von Gebäudehüllen zu kennen und den aktuellen Stand der Forschung in einem Bereich (wie beispielsweise Solartechnik) in Grundzügen zu referieren;
- technisches, konstruktives und historisches Wissen über Gebäudehüllkonstruktionen beim Entwurf von Fassaden einzusetzen.

### M3013

Inhalte	Im Bereich <b>Tragwerk</b> werden natürliche Konstruktionen, Leichtbau sowie flächen- und formaktive Tragwerke behandelt. Techniken der Formfindung von Tragwerken an physischen und digital-parametrischen Modellen werden erprobt. Geometrie, Tragsystem, Fügungsdetails und Kraftfluß historischer und zeitgenössischer Leichtbaukonstruktionen werden exemplarisch, systematisch und analytisch betrachtet. Dies wird praxisnah durch Gastvorträge, (Halb-)Tagesexkursionen sowie Modellstudien bis zum Maßstab 1:1 vertieft.
Qualifikationsziele	Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden spezifisch in der Lage: <ul style="list-style-type: none"><li>– die behandelten Tragsysteme, ihre Geometrie, Fügung und konstruktiven Details korrekt zu benennen und systematisch einzuordnen;</li><li>– Zusammenhänge von Tragwerk, Kraftfluss, Geometrie und Gestalt bei form- und flächenaktiven Tragwerken und vorgespannten Konstruktionen in Grundzügen zu verstehen, analytisch zumindest qualitativ aufzubereiten und architektonisch zu bewerten;</li><li>– den behandelten Tragsystemen exemplarische Projekte und konstruktive Lösungen vergleichend zuzuordnen;</li><li>– den Formfindungsprozess eines Leichtbautragwerks physisch oder digital durchzuführen und im Entwurf einzusetzen.</li></ul>

### M3021

Inhalte	Im Bereich <b>Gebäudetechnik, Werkstoffe und Bautechnologie</b> werden durch wechselnde Aufgabenstellungen einzelne thematische Felder innerhalb des Fachgebiets erschlossen. Werkstoffe und Baumaterialien werden nach technischen, gestalterischen und ökonomischen, ökologischen und verarbeitungsbezogenen Charakteristika vorgestellt. Dabei werden materialspezifische Fügungsdetails aufgezeigt und systematische Zwänge und Freiheitsgrade bei der Verarbeitung verschiedener Baumaterialien diskutiert. Es werden praxisnahe Vertiefungen durch Gastvorträge, (Halb-)Tages-Exkursionen sowie Studien, z. B. Experimental- und Versuchsbauten bis zum Maßstab 1:1 usw. angeboten.
Qualifikationsziele	Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"><li>– Werkstoffe und Baumaterialien spezifisch auszuwählen, einzusetzen und gesamthaft nach technischen, gestalterischen und ökonomischen, ökologischen und verarbeitungsbezogenen Charakteristika zu beurteilen.</li><li>– Baumaterial in Bezug auf Ressourceninput zu bewerten und einzusetzen.</li><li>– die Eigenschaften von Baumaterial und dessen Bedeutung im architektonischen Kontext zu erkennen und einzuordnen.</li></ul>

## M3022

### Inhalte

Im Bereich **Klima, Energie und Ressourcen** wird die konzeptionelle und technische Konstruktion von in der Regel mehrgeschossigen Gebäuden im Zusammenhang mit Energie und Ressourceneffizienz in bautechnischen Systemen vertieft. Es werden Grenzbereiche zwischen Technik, Energie und Ressourcen, im Detail praxisorientiert untersucht. Die Zusammenhänge von klimatischen und thermischen Wirkungsweisen im gebauten Kontext werden analysiert und bautechnisch spezifiziert. Das Erlernen von digitalen Planungstechniken sind weitere Bestandteile des Moduls und erweitern das Modul als digitales Lern- und Forschungswerkzeug. Praxisnahe Vertiefungen durch Gastvorträge, (Halb-)Tages-Exkursionen sowie Studien. Thematische Vertiefungen sind z.B. Gebäudetechnik, Energie, Ressourcen, Klima, Werkstoffe, Bautechnologie usw.

### Qualifikationsziele

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

- die energetische Konzeption und Effizienz eines Gebäudes mit wissenschaftlichen Methoden zu erfassen;
- die Beziehungen von Technik und Energie sowie deren Bedeutungen im architektonischen Betrachtungszusammenhang aufzuzeigen und zu bewerten;
- Grundkenntnisse von Funktionen und Anwendungen digitaler Planungstechniken wie u.a. Kenntnisse der Bauwerkssimulation anzuwenden.

Modulnummer/ Prüfungsnummer	<b>M4000</b>
Modulbezeichnung	<b>Projekt</b>
Modulverantwortliche	alle Professorinnen/Professoren
Inhalte	<p>Das <b>Projekt</b> ist Kern des konsekutiven Studiums. Die im Bachelor angeeignete architektonische Entwurfskompetenz wird sukzessive verfeinert und gesteigerten Komplexitätsanforderungen ausgesetzt. Mit den Projekten, die sich spezifischen architektonischen Fragestellungen widmen, werden bisher gesammeltes Wissen, erlernte Methoden und Techniken aus allen Teilbereichen der Disziplin gestalterisch und technisch-konstruktiv wirksam verknüpft. Die Bearbeitung fordert ein erhöhtes Abstraktionsvermögen und eine weitgehend eigenständige Auseinandersetzung mit der Thematik. Die Studierenden werden dahingehend unterstützt, einen eigenen Untersuchungsschwerpunkt, eine eigene Haltung und die Formulierung einer eigenständigen Antwort zu finden und soziale, ökonomische, ökologische, technische und kulturell bedingte Aspekte einer Aufgabe auf überraschende Weise erfinderisch und angemessen in eine architektonische Gestalt und in ein konstruktives Adäquat zu übersetzen, dieses auszuarbeiten und zu verteidigen. Dabei können theoretische, gestalterische und technisch-konstruktive Aspekte im Vordergrund stehen. Es wird ein Bezug zwischen den Ansätzen der Studierenden und dem gegenwärtigen Diskurs der Disziplin hergestellt. Die Methodenkompetenz der Entwerfenden wird dabei gleichermaßen gefördert wie die Handlungs- und Reflexionskompetenz. Das Projekt wird durch Vorträge eingeführt und begleitet. Die Wahlpflichtseminare behandeln verschiedene komplementäre Themen. Exkursionen ermöglichen die Erfahrung von Raum und Architektur ausserhalb der Fakultät und geben übergeordnete Einsichten zu Architektur- und Stadtentwicklung.</p>
Qualifikationsziele	<p>Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bisher gesammeltes Wissen, erlernte Methoden und Techniken aus allen Modulen wissenschaftlich, gestalterisch und technisch-konstruktiv wirksam zu verknüpfen;</li> <li>– sich eigenständig mit einer Thematik auseinanderzusetzen;</li> <li>– soziale, ökonomische, ökologische, technische und kulturell bedingte Aspekte einer Aufgabe auf überraschende Weise erfinderisch und angemessen in eine architektonische Gestalt und in ein konstruktives Adäquat zu übersetzen;</li> <li>– eine architektonische Projektidee selbständig, differenziert und umfassend anzufertigen, zu reflektieren und zu verteidigen;</li> <li>– den eigenen Ansatz in den Kontext des gegenwärtigen Diskurses der Disziplin zu stellen;</li> <li>– im Rahmen von Exkursion Architektur, Stadt- und Landschaftsraum analytisch zu sehen und reflektieren.</li> </ul> <p>Vorlesung, Übung, seminaristischer Unterricht</p>



Lehr- und Lernformen	Projektarbeit
Voraussetzungen für die Teilnahme	vorausgesetzte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten: dem Bachelorabschluss entsprechende Grundkenntnisse in den Bereichen Theorie und Stadt, Gestalten und Entwerfen, Konstruktion und Technik  geeignete Vorbereitung: themenbezogen; Bekanntgabe mit der Aufgabenstellung
Verwendbarkeit	Zusammenhang mit anderen Modulen: alle  zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet: –
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS)	Die Vergabe der Leistungspunkte setzt einen erfolgreichen Abschluss des Moduls voraus. Prüfungsart: Studienprüfungsarbeit, komplementäre bzw. theoretische Arbeit im Rahmen des Wahlpflichtseminars Prüfungsumfang: Präsentation Projekt, Abgabe Wahlpflichtseminar entsprechend Aufgabenstellung Prüfungsdauer: entsprechend Aufgabenstellung
Leistungspunkte und Benotung	15 ECTS Benotung von 1,0-4,0 in Schritten von 0,3 (,0; ,3; ,7); ungenügend 5,0
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Arbeitsaufwand	15 ECTS, 12 SWS: 450 h/Semester (15 ECTS*30), 30 h/Woche (/15 Semesterwochen) davon Präsenzstudium: 135 h (12 SWS*15 Semesterwochen) davon Selbststudium: 315 h
Dauer	1 Semester

Modulnummer/ Prüfungsnummer	<b>M5000</b>
Modulbezeichnung	<b>Master Thesis</b>
Modulverantwortliche	die Vorsitzend/der Vorsitzende der Prüfungskommission
Inhalte	Die Master Thesis ist eine selbständige Arbeit mit theoretischem und planungspraktischem Teil. Zum Abschluss des konsekutiven Studiums soll sie zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens eine selbst gesuchte Fragestellung aus den Bereichen Städtebau oder Architektur mit nachvollziehbaren Methoden zu bearbeiten und zu einem überprüf- baren erfinderischen und angemessenen Ergebnis zu führen. Dabei können theoretische, gestalterische und technisch-konstruktive Aspekte im Vordergrund stehen. Für die Bearbeitung ist es erforder- lich, bisher gesammeltes Wissen, erlernte Methoden und Techniken aus allen Teilbereichen der Disziplin gestalterisch und technisch- konstruktiv wirksam zu verknüpfen und gegebenenfalls neue zu entwickeln. Die Konzeption, Produktion und Reflexion liegt bei der/ dem Studierenden und wird in begrenzten Konsultationen durch die Prüferinnen/Prüfer kommentiert. Hilfestellungen zur Wissenschaft- lichkeit werden in einem begleitenden Masterseminar gegeben.
Qualifikationsziele	Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studieren- den in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sich eigenständig eine Fragestellung zu setzen;</li> <li>– bisher gesammeltes Wissen, erlernte Methoden und Techniken aus allen Modulen wissenschaftlich, gestalterisch und technisch- konstruktiv wirksam zu verknüpfen;</li> <li>– innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens ein Thema zu struktu- rieren und erfinderisch und angemessen in eine architektonische Gestalt und in ein konstruktives Adäquat zu übersetzen;</li> <li>– eine architektonische Projektidee selbständig, differenziert und umfassend anzufertigen, zu reflektieren und zu verteidigen;</li> </ul>
Lehr- und Lernformen	eigenständige entwerferische und wissenschaftliche Arbeit mit begleitendem Masterseminar und einer begrenzten Anzahl von Kon- sultationen bei den beiden Prüferinnen/Prüfern, hochschulöffentliche Verstellung des Themas, Zwischenpräsentation, Präsentation und Verteidigung
Voraussetzungen für die Teilnahme	vorausgesetzte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten: 80 LP; tragfähige These zu einer selbstgewählten und recherchierten Frage- stellung; Erarbeitung einer Vorgehensweise, der zwei Prüferinnen/ Prüfer nach SPO zustimmen; <p>geeignete Vorbereitung: eigenständige Recherche</p>
Verwendbarkeit	Zusammenhang mit anderen Modulen: alle

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS)	zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet: – Die Vergabe der Leistungspunkte setzt einen erfolgreichen Abschluss des Moduls voraus. Prüfungsart: Studienprüfungsarbeit, theoretische Arbeit, Präsentation und Verteidigung Prüfungsumfang: mit den Prüferinnen/Prüfern zu vereinbaren Prüfungsdauer: min. 15 Minuten Präsentation, 20 Minuten Befragung
Leistungspunkte und Benotung	30 ECTS Benotung von 1,0-4,0 in Schritten von 0,3 (,0; ,3; ,7); ungenügend 5,0
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Arbeitsaufwand	30 ECTS, 2 SWS: 900 h/Semester (30 ECTS*30), 60 h/Woche (/15 Semesterwochen) davon Präsenzstudium: 22,5 h (2 SWS*15 Semesterwochen) davon Selbststudium: 877,5 h
Dauer	20 Wochen