

Techniken und Grundlagen des wissenschaftlichen und computergestützten Arbeitens

Modulcode	BA1M5
Modulbezeichnung	Techniken und Grundlagen des wissenschaftlichen und computergestützten Arbeitens
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Doris Gstach
Modulart	Pflicht
Sprache	Deutsch
Empfohlenes Semester	1. Semester
Voraussetzung für Modul	Keine
Leistungsnachweis	Prüfungsleistung
Art der Prüfung	2 Hausarbeiten und Referat
Art der Bewertung	Deutsche Bewertung von 1 bis 5
Anmeldung zur Prüfung	Ja
Workload	240 Stunden davon: 90 Stunden Präsenzstudium 150 Stunden Selbststudium
Credits (ECTS)	8

Kompetenzziele, Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen die Hochschule insgesamt in ihrem Aufbau und Ablauf sowie den selbständigen Umgang mit Bibliothek und Literatur kennen. Die Studierenden sind in der Lage, technische Zeichnungen / Darstellungen und Planwerke zu lesen und zu interpretieren sowie relevante Funktionsweisen abzuleiten. Sie beherrschen die Anforderungen an den Aufbau und die Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit.

Im Rahmen der computergestützten Anwendungen sollen die Studierenden:

verstehen, was Rechner leisten und wie sie Information darstellen,
ein Grundverständnis über Aufbau und Arbeitsweise eines Rechnersystems (Hard- und Software) sowie über die Struktur von lokalen und Weltverkehrsnetzen erhalten,
am PC mit der graphischen Oberfläche arbeiten können; sich im Netzwerk autorisieren und Internet-Dienste nutzen können und mit gängigen Textverarbeitungs-, Grafik-, Tabellenkalkulations- und Präsentationsprogrammen arbeiten können sowie in der Lage sein, lokal und im Netz elektronisch zu publizieren und zu präsentieren,
ein Grundverständnis von Datenschutz und Datensicherheit haben und das Datenschutzgesetz kennen,

Bilder und Pläne mit Bildbearbeitungssoftware bearbeiten und verändern können, insbesondere die Anwendung von CAD zur Bearbeitung von eigenen Plan- und Kartendarstellungen sowie der Umsetzung in Präsentationen (Plakate, Pläne, Powerpoint) beherrschen,

Präsentationen unter Einsatz moderner Techniken (PC Grafik- und Präsentationssoftware u.a.) durchführen.

Innerhalb des Teilmoduls „Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens“ werden die Studierenden u. a. befähigt, folgende methodische Kenntnisse anzuwenden:

Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens

Entwickeln von Forschungsfragestellungen und Thesen

Wissenschaftliche Texte systematisch zu strukturieren und zu gliedern

Wissenschaftliches Recherchieren und Zitieren

Zeitmanagement für die Erstellung einer wissenschaftlichen Abhandlung zu entwickeln

Dabei erlernen sie anhand der in der Fachrichtung Stadt- und Raumplanung eigens erstellten Merkblätter die wissenschaftliche Vorgehensweise, um

Verzeichnisse anzulegen

Quellen gemäß den Vorgaben des wissenschaftlichen Arbeitens anzugeben,

direkte und indirekte Zitate anzuwenden,

Grafiken selbst zu erstellen bzw. Grafiken in eine wissenschaftliche Arbeit zu integrieren, Darstellungen von wissenschaftlichen Abhandlungen in einem ausgewogenem Text-Grafik-Verhältnis einzubinden.

Die Studierenden erlernen die Schlüsselqualifikationen

Fähigkeit zur Präsentation,
Anwendung von medialen und rhetorischen Präsentationstechniken,
Fähigkeit zur Gruppenarbeit,
Fähigkeit zur Selbstorganisation und des persönlichen Zeitmanagements,
Verständnis über das Zusammenwirken von verschiedenen EDV-Systemen,
Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten,
Fähigkeiten zur Arbeit mit Fachliteratur, Recherche sowie Informationsmanagement.

Inhalte

Das Modul gliedert sich in zwei Teilmodule: wissenschaftliches und computergestütztes Arbeiten. Im Teilmodul des **wissenschaftlichen Arbeitens** werden die Studierenden mit dem wissenschaftlichen Arbeiten vertraut gemacht, welches für das weitere Studium grundlegend von Bedeutung ist. Es werden Themen des ersten Studienprojekts aufgegriffen und den Studierenden die Möglichkeit gegeben, ein selbstgewähltes Teilthema wissenschaftlich fundiert darzustellen und anhand eigens entwickelter Forschungsfragen bzw. Thesen zu vertiefen. Die Studierenden erlernen Techniken des Präsentierens und des wissenschaftlichen Schreibens. Anschließend stellen sie ihr Thema in einer Präsentation vor und verfassen eine Hausarbeit über das Thema; sie wenden folglich die theoretisch vermittelten, zum Teil selbst erarbeiteten Grundlagen des Präsentierens und wissenschaftlichen Schreibens praktisch an.

Im Teilmodul des **computergestützten Arbeitens** werden die Studierenden an den Umgang mit EDV in der Stadt- und Raumplanung eingeführt. Zuerst erfolgt ein grundlegender Einstieg in die EDV:

Entwicklungslinien der Informatik, Hardware, Software Darstellung von Information (Text, Zahlen, Grafik, akustische Information) Standard-Anwendungs-Systeme (Text, Grafik, Tabellenkalkulation, Präsentation)

Grafikarten (Raster- und Vektorgrafik), Kompressionsverfahren, Auflösung (Pixel, dpi),

Interpolation, Farbtiefe, Bildformate

DV-Kommunikation, Internet-Dienste

DV-Sicherheit sowie Datenschutz

Einführung in die Statistik und die Aufbereitung und Visualisierung statistischer Daten
Neben der Vertiefung der Office-Anwendungen zum Präsentieren, zu Datenbanken und zum wissenschaftlichen Schreiben erfolgen Einführungen in CAD-Programme (insbesondere Vectorworks). Die Studierenden erhalten eine Einführung in Arten und Formen von Karten und Planwerken sowie deren Massstäblichkeit und Einsatzformen, die sie hiernach lesen und analysieren können. Dies geschieht in modulübergreifend abgestimmter Form, beteiligt sind die Module BA1M2 Stadtbaugeschichte und Städtebau und BA1M1 Studienprojekt I. Die Studierenden werden im Modul die Karten- und Plangrundlagen des Studienprojekt I digital aufarbeiten und gestalten.

Inhaltsbeschreibung und Lehrmethoden computergestützter Anwendungen:

Entwicklungslinien der Informatik, Hardware, Software Darstellung von Information (Text, Zahlen, Grafik, akustische Information)

Standard-Anwendungs-Systeme (Text, Grafik, Tabellenkalkulation, Präsentation)

Grafikarten (Raster- und Vektorgrafik), Kompressionsverfahren, Auflösung (Pixel, dpi),

Interpolation, Farbtiefe, Bildformate

DV-Kommunikation, Internet-Dienste

DV-Sicherheit sowie Datenschutz

Einführung in die Statistik und die Aufbereitung und Visualisierung statistischer Daten

Veranstaltungsunterlagen / Empfohlene Literatur:

Franck, Norbert: Fit fürs Studium. Erfolgreich reden, lesen, schreiben. 3. Auflage, München, 1999.

Jacob, Rüdiger: Wissenschaftliches Arbeiten. Opladen, 1997.

Kentie, Peter: Web Graphics - Tools und Techniken für die Web-Gestaltung. 3. Aufl., Addison-Wesley, München, 2000.

Pabst-Weinschenk, Marita: Reden im Studium. Frankfurt am Main, 1995.

Sesink, Werner: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten ohne und mit PC. 5. Auflage, München, Wien, 2000.

Will, Hermann: Vortrag und Präsentation. Mini-Handbuch, Weinheim, Basel, 1994.

Vogel, Harald: Einstieg in CAD, Systemneutraler Überblick über computergestützte Technologien, München, 2004

Schließer, Schindwein, Steinhilper: Konstruieren und Gestalten, vom Skizzieren zum rechnergestützten Konstruieren, Würzburg, 1989

Merkblatt zur Anfertigung von Haus- und Abschlußarbeiten an der FHE

Merkblatt zur Anfertigung von Karten und Plänen der FHE