

# 4 Wahlpflichtbereich

## Fachübergreifende Kompetenzen

Im Bereich der Fachübergreifenden Kompetenzen (FÜK) müssen insgesamt 20 Leistungspunkte erbracht werden. Davon sind 6 Leistungspunkte bereits in Fachmodule integriert:

- Proseminar 2 LP
- Anfängerpraktikum 4 LP

Weiterhin werden 6 LP für das erfolgreiche Bestehen des Anwendungsgebietes vergeben.

Für die restlichen 8 Leistungspunkte stehen verschiedene Wahlmöglichkeiten zur Verfügung. Einige Modulbeschreibungen folgen auf den nächsten Seiten.

Im Rahmen der FÜK können auch Veranstaltungen aus dem Studienangebot der Universität, die nicht zum Studiengang Angewandte Informatik oder zum Anwendungsgebiet gehören, absolviert werden. Dies umfasst auch Sprachkurse, jedoch keine URZ-Kurse. Dabei werden die Leistungspunkte des Angebots übernommen (insbesondere auch für Sprachkurse). Es können auch Veranstaltungen des Career Service im Bereich FÜK anerkannt werden, hierbei ist vorher unbedingt Rücksprache mit dem Prüfungssekretariat zu halten.

Weiterhin können auch als FÜK gekennzeichnete, unregelmäßige Angebote der Fakultät wahrgenommen werden.

Aus dem Master Technische Informatik kann das Modul *Entrepreneurship* gewählt werden, es wird jedoch nur mit 4 LP anerkannt. Für die Modulbeschreibung wird auf das Modulhandbuch des Master-Studienganges Technische Informatik verwiesen.

Bei der Wahl des Anwendungsgebietes Physik wird das *Physikalische Praktikum für Anfänger* (4 LP) empfohlen. Zur Modulbeschreibung wird auf das Modulhandbuch des Bachelor-Studienganges Physik verwiesen.

## Projektmanagement

<b>Code</b> IProj	<b>Name</b> Projektmanagement	
<b>Leistungspunkte</b> 3 LP FÜK	<b>Dauer</b> ein Semester	<b>Turnus</b> voraussichtlich jedes Wintersemester
<b>Lehrform</b> 5 Workshops mit Übungen. Zwischen den Workshops sind Aufgaben zu bearbeiten.	<b>Arbeitsaufwand</b> 80 h; davon 25 h Präsenzstudium 55 h Selbststudium und Aufgabenbearbeitung	<b>Verwendbarkeit</b> B.Sc. Angewandte Informatik
<b>Lernziele</b>	Dieser Kurs lehrt, wie man Projekte klar definiert, in kleine, überschaubare Portionen teilt und diese hinsichtlich Inhalt, Zeit, Budget, Qualität, personeller Besetzung, Kommunikation, Risiken und dem Einkauf externer Produkte oder Dienstleistungen strukturiert, plant, ausführt und kontrolliert.	
<b>Inhalt</b>	<p>Dieser Kurs vermittelt die Grundlagen eines praxisorientierten Projektmanagements und basiert auf den weltweit anerkannten Standards des PMI®. Teilnehmer lernen die grundlegenden Projektmanagement-Prozesse, -Methoden und -Instrumente, um Projekte strukturiert und zielführend zu planen, durchzuführen und zu steuern bzw. als Mitglied in Projektteams großer Projekte zu arbeiten. Projektmanagement-Kenntnisse eignen sich außerdem auch über die Grenzen des klassischen Projekts hinaus zur Bewältigung umfangreicher Aufgaben und Veränderungen. Die Teilnehmer werden die wichtigsten Techniken im Rahmen von 3-4 fachnahen und komplexeren Projekten in Arbeitsgruppen anwenden.</p> <p>Das Kursprogramm umfasst Präsentationen, Diskussionen, praktische Übungen, Gruppenarbeit mit kleinen Beispielprojekten</p>	
<b>Voraussetzungen</b>	keine	
<b>Prüfungsmodalitäten</b>	Durch aktive Mitarbeit kann ein ECTS-Schein über 3 Leistungspunkte für fachübergreifende Kompetenzen erworben werden. Es besteht Anwesenheitspflicht.	

<b>Nuetzliche Literatur</b>	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) 4th Edition
---------------------------------	---

## Praxis Test! Computer Vision und Kunstgeschichte in der Zusammenarbeit

<b>Code</b> ICVKu	<b>Name</b> Praxis Test! Computer Vision und Kunstgeschichte in der Zusammenarbeit	
<b>Leistungspunkte</b> 3 LP FÜK	<b>Dauer</b> ein Semester	<b>Turnus</b> unregelmäßig
<b>Lehrform</b> Tutorium 1 SWS	<b>Arbeitsaufwand</b> 90 h; davon 15 h Präsenzstudium 20 h Vor-und Nachbereitung 55 h Selbststudium und Projektbearbeitung	<b>Verwendbarkeit</b> B.Sc. Angewandte Informatik
<b>Lernziele</b>	<p>Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, kennen/können sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* verschiedene Möglichkeiten der Bildverarbeitung</li> <li>* andere Computer-gestützte Verfahren zur Auswertung von großen Datenmengen</li> <li>* Beispiele einer erfolgreichen Zusammenarbeit von Kunstgeschichte und Informatik</li> <li>* selbstständig ein Projekt bearbeiten</li> <li>* kritisch über ein Thema reflektieren</li> </ul>	
<b>Inhalt</b>	<p>Das Tutorium steht exemplarisch für eine mögliche Zusammenarbeit von Informatik und Kunstgeschichte. Studierende erhalten ein Projektthema, das sie selbstständig erarbeiten; in gemeinsamen Sitzungen werden über Teilergebnisse reflektiert und am Ende des Semesters erfolgt eine finale Präsentation. Ziel ist es Studierende Beispiele der erfolgreichen Zusammenarbeit von Informatik und Kunstgeschichte aufzuzeigen und verschiedene Werkzeuge zur Bildverarbeitung an die Hand zu geben. Behandelt werden u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* digitale Bildverarbeitung</li> <li>* Verwendung einer Computer-gestützten Oberfläche zur Objekterkennung</li> <li>* digitale Bildrekonstruktion</li> <li>* Crowdsourcing</li> <li>* Möglichkeiten eines digitalen Museums</li> </ul>	
<b>Voraussetzungen</b>		
<b>Prüfungsmodalitäten</b>	Teilnahme an den Präsenzsitzungen, Erfolgreiche Projektumsetzung, Abschlusspräsentation des Projekts	

<b>Nuetzliche Literatur</b>	
---------------------------------	--

## Einführung in das Textsatzsystem LaTeX

<b>Code</b> ILat	<b>Name</b> Einführung in das Textsatzsystem LaTeX	
<b>Leistungspunkte</b> 2 FÜK	<b>Dauer</b> ein Semester	<b>Turnus</b> unregelmäßig
<b>Lehrform</b> Praktikum 2 SWS	<b>Arbeitsaufwand</b> 60 h; davon 30 h Präsenzstudium 15 h praktische Übung am Rechner 15 h Hausaufgaben	<b>Verwendbarkeit</b> B.Sc. Angewandte Informatik
<b>Lernziele</b>	<p>Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, können sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ein TeX-System installieren und einrichten.</li> <li>* LaTeX-Dokumente mit komplexer Struktur erstellen und bearbeiten.</li> <li>* gängige Fehler in LaTeX-Dokumenten identifizieren und beheben.</li> <li>* LaTeX-Makros programmieren.</li> <li>* LaTeX-Umgebungen mit verschiedenen Paketen aufsetzen.</li> </ul>	
<b>Inhalt</b>	<p>Der Kurs gibt eine Einführung in das Satzsystem LaTeX und vermittelt grundlegende typographische Kenntnisse. Ziel des Kurses ist es, längere und komplexe Dokumente (z. B. Bachelor- und Masterarbeiten sowie Dissertationen) eigenständig in hoher Qualität zu entwickeln, ohne auf die Probleme zu stoßen, die ein komplexes System wie LaTeX dem Anfänger bereitet. Es werden weiterhin auch moderne Konzepte und Entwicklungen von LaTeX vorgestellt, die dem Anwender interessante und hilfreiche Tools zur Verfügung stellen. Behandelt werden u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* allgemeine Formatierung, Pakete Schriften</li> <li>* Gleitobjekte: Bilder, Tabellen</li> <li>* Verzeichnisse</li> <li>* Mathematiksatz</li> <li>* mehrsprachige Dokumente</li> <li>* Präsentationen</li> <li>* Diagramme</li> <li>* Typographische Feinheiten</li> <li>* Professionelle Briefe, Lebenslauf</li> </ul>	
<b>Voraussetzungen</b>	keine	
<b>Prüfungsmodalitäten</b>	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	

<b>Nuetzliche Literatur</b>	
---------------------------------	--

## Industriepraktikum

<b>Code</b> IInd	<b>Name</b> Industriepraktikum	
<b>Leistungspunkte</b> 1 FÜK pro 40h	<b>Dauer</b>	<b>Turnus</b>
<b>Lehrform</b> Tätigkeit in einem Industrieunternehmen	<b>Arbeitsaufwand</b> 160 h; davon mind. 150 h Präsenzzeit im Unternehmen 10 h Berichtserstellung	<b>Verwendbarkeit</b> B.Sc. Angewandte Informatik
<b>Lernziele</b>	Erfahrung bei der Hardware- und/oder Softwareentwicklung in einem industriellen Kontext	
<b>Inhalt</b>		
<b>Voraussetzungen</b>	keine	
<b>Pruefungsmodalitaeten</b>	Ca. 4-seitiger schriftlicher Bericht über die durchgeführte Tätigkeit und Erfahrung	
<b>Nuetzliche Literatur</b>		

## Bildung durch Sommerschule, Ferienkurs oder Konferenz

<b>Code</b> IBil	<b>Name</b> Bildung durch Sommerschule, Ferienkurs oder Konferenz	
<b>Leistungspunkte</b> 1 FÜK pro 40h	<b>Dauer</b>	<b>Turnus</b>
<b>Lehrform</b> Teilnahme an einer im Block durchgeführten Informatik-Veranstaltung mit Inhalten, die im Studiengang Angewandte Informatik nicht vermittelt werden	<b>Arbeitsaufwand</b> Mindestens 40 h Präsenzzeit bei der Veranstaltung	<b>Verwendbarkeit</b> B.Sc. Angewandte Informatik
<b>Lernziele</b>	Erfahrung mit über das Studium hinausgehenden fachlichen Inhalten und intensiven Diskussionen dazu	
<b>Inhalt</b>		
<b>Voraussetzungen</b>		
<b>Pruefungs-modalitaeten</b>	schriftlicher Bericht über die Veranstaltung und Erfahrung (ca. 1 Seite pro LP) (unbenotet)	
<b>Nuetzliche Literatur</b>		

## Auslandsstudium

<b>Code</b> IAus	<b>Name</b> Auslandsstudium	
<b>Leistungspunkte</b> 4 FÜK für 3 Zeitmonate	<b>Dauer</b> 3 Monate	<b>Turnus</b>
<b>Lehrform</b> Studium außerhalb von Deutschland	<b>Arbeitsaufwand</b> 160 h; davon 120h Einleben in den fremden Studienkontext 40h Reflexion und Berichtserstellung	<b>Verwendbarkeit</b> B.Sc. Angewandte Informatik
<b>Lernziele</b>	Erfahrung mit dem Studienalltag in einem anderen Land	
<b>Inhalt</b>		
<b>Voraussetzungen</b>		
<b>Pruefungs- modalitaeten</b>	ca. 4-seitiger schriftlicher Bericht über das durchgeführte Studium und die Erfahrungen dabei (unbenotet)	
<b>Nuetzliche Literatur</b>		