

INF-BSc-272: Fachprojekt „Ambient Intelligence“				BOSS-Nr. 88600	
Englischer Modultitel: Undergraduate Project „Ambient Intelligence“					
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik, Bachelorstudiengang Angewandte Informatik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik					
Turnus: nach Ankündigung		Dauer: 1 Semester		Studienabschnitt: ab 4. Semester	
				Credits: 7	Aufwand: 210 (60/150)
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fachprojekt „Ambient Intelligence“	Fachprojekt	7	4
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte Das Forschungsgebiet der Ambient Intelligence beschäftigt sich mit der intelligenten Unterstützung des Menschen durch ihn umgebende Sensoren und Rechner. Ziel hierbei ist insbesondere die Steigerung des Komforts und der Sicherheit für den Nutzer. In diesem Fachprojekt sollen die Studierenden am Beispiel eines intelligenten Konferenzraums in die grundlegenden Aspekte der Ambient Intelligence eingeführt werden. Hierzu zählen insbesondere die automatische Lokalisierung und Identifikation von Personen sowie die Steuerung der intelligenten Umgebung durch natürliche Interaktionsmöglichkeiten. Nach einer Einführungsphase gliedert sich das Fachprojekt in zwei Teile. Im ersten Teil bearbeiten die Studierenden grundlegende Aufgaben aus den oben beschriebenen ausgewählten Bereichen der Ambient Intelligence. Im zweiten Teil führen die Studierenden in Kleingruppen verschiedene Aspekte der vorher absolvierten Aufgaben zusammen, um kreative Interaktionsmöglichkeiten mit dem intelligenten Konferenzraum zu entwickeln. Die Ergebnisse dieser Projektphase werden anschließend in einer Abschlusspräsentation vorgestellt. Die praktischen Aufgaben sollen mit Python und SciPy umgesetzt werden. Die Sprache Python bietet eine Fülle von funktionalen und objektorientierten Konzepten, die sich in diesem Zusammenhang eignen. Darüber hinaus steht mit SciPy eine Programmbibliothek für wissenschaftliche numerische Berechnungen zur Verfügung.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Methoden aus den Bereichen Computer Vision und Mensch-Maschine-Interaktion anwenden, • komplexe Problemstellungen prototypisch in kurzer Zeit lösen, • kreative Lösungen für neuartige Problemstellungen im Team entwickeln, • Projektergebnisse fachgerecht präsentieren und dokumentieren. 				
5	Prüfungen Voraussetzung für den Modulabschluss: Erfolgreiche Bearbeitung der Aufgaben, aktive Mitarbeit und Präsentation der Ergebnisse der Projektarbeit BOSS-Nr. 88691				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfungen <input type="checkbox"/> Teilleistung				
7	Teilnahmevoraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreich abgeschlossen: Modul „Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1 (DAP 1)“ • Vorausgesetzte Kenntnisse: Modul „Softwaretechnik (SWT)“ • Wünschenswerte Kenntnisse: Modul „Mensch-Maschine-Interaktion (MMI)“ oder Modul „Darstellung und Verarbeitung von Wissen (DVEW)“, Python-Kenntnisse 				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Informatik, Angewandte Informatik, und Wirtschaftsinformatik				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. G. A. Fink		Zuständige Fakultät: Informatik		Beschluss Fakultätsrat: 03.09.2025