

Modulhandbuch Digital Business und IT Bachelor

erzeugt am 02.12.2025,17:20

Studienleitung	<u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>
stellv. Studienleitung	<u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u>
Prüfungsausschussvorsitz	<u>Prof. Dr. Dirk Hübner</u>
stellv. Prüfungsausschussvorsitz	<u>Prof. Dr. Rudolf Friedrich</u>

Qualifikationsziele des Studiengangs

ID	Kurzbeschreibung	Qualifikationsziel	letzte Änderung								
Q1	Breites Grundlagenwissen in Wirtschaftsinformatik, Informatik und BWL	Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über breites, integriertes Wissen in den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Informatik und Betriebswirtschaft und ordnen fachliche Konzepte, Methoden, Begriffe und Theorien kontextbezogen ein. Dies umfasst insbesondere Programmierung, Datenbanken, Geschäftsprozesse, IT-Management sowie Grundlagen der Künstlichen Intelligenz.	06.11.2025								
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q1 <table> <tr> <td>Wissen und Verstehen</td> <td>Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen</td> <td>Kommunikation und Kooperation</td> <td>wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität	X				
Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität								
X											
Q2	Verstehen und Analysieren von Geschäftsprozessen, IT-Systemen und digitaler Transformation	Die Absolventinnen und Absolventen können Geschäftsprozesse und IT-Systeme in Unternehmen und Organisationen und deren Zusammenspiel auf fachlicher Ebene erklären und analysieren. Sie erläutern zentrale Theorien, Begriffe und Modelle der Unternehmens-IT und der digitalen Transformation und bewerten deren Bedeutung im betrieblichen Kontext. Dies umfasst beispielsweise Prozessmodellierung, ERP-Systeme, IT-Architekturmodelle sowie E-Business-Modelle, einschließlich des gezielten Einsatzes von Datenbanken und Konzepte datengetriebener Wertschöpfung.	06.11.2025								
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q2 <table> <tr> <td>Wissen und Verstehen</td> <td>Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen</td> <td>Kommunikation und Kooperation</td> <td>wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität	X	X			
Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität								
X	X										
Q3	Anwenden von IT- und BWL-Methoden zur Strukturierung, Modellierung und Lösung praxisorientierten Probleme	Die Absolventinnen und Absolventen wenden geeignete informationstechnische und betriebswirtschaftliche Methoden an, um praxisorientierte Problemstellungen zielgerichtet zu strukturieren, zu modellieren und zu lösen. Dies zeigt sich beispielsweise in der Programmierung, der objektorientierten Modellierung, dem Einsatz von Software- und Analysewerkzeugen, der Anwendung von Projektmanagementmethoden sowie von betriebswirtschaftlichen Instrumenten zur Entscheidungsunterstützung.	06.11.2025								

ID	Kurzbeschreibung	Qualifikationsziel	letzte Änderung
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q3 <div> Wissen und Verstehen Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen Kommunikation und Kooperation wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität </div> X		
Q4	Datenanalyse und datengetriebene Entscheidungsunterstützung	Die Absolventinnen und Absolventen nutzen geeignete Methoden zur Strukturierung, Analyse und Interpretation von Daten und setzen diese datengetrieben zur Unterstützung für betriebliche Entscheidungen ein. Dies umfasst beispielsweise Verfahren der Business Intelligence, statistische Methoden, datenanalytische Ansätze oder Verfahren des Machine Learning. Dabei werden unterschiedliche Quellen etwa Kunden-, Transaktions- oder Prozessdaten ausgewertet und in Entscheidungsprozesse integriert.	06.11.2025
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q4 <div> Wissen und Verstehen Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen Kommunikation und Kooperation wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität </div> X		
Q5	Planung und Umsetzung von IT-Projekten mit praxisnahen bzw. wissenschaftlichen Methoden	Die Absolventinnen und Absolventen planen kleinere IT-Projekte, setzen diese mit wissenschaftlichen und praktischen Methoden bzw. Werkzeugen um und wenden geeignete Verfahren bewusst und zielgerichtet im Projektkontext an. Dies umfasst beispielsweise den Einsatz von Methoden des IT-Projektmanagements, die Umsetzung von Softwareprojekten, die Anwendung agiler Vorgehensmodelle, den gezielten Einsatz von Entwicklungs- und Kollaborationswerkzeugen sowie die ergebnisorientierte Dokumentation der Projektergebnisse.	06.11.2025
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q5 <div> Wissen und Verstehen Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen Kommunikation und Kooperation wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität </div> X X		
Q6	Professionelle Kommunikation und Präsentation fachlicher Inhalte	Die Absolventinnen und Absolventen kommunizieren fachliche Inhalte adressatengerecht, klar und strukturiert und präsentieren Ergebnisse überzeugend und situationsgerecht. Dies umfasst insbesondere schriftliche und mündliche Präsentationen als auch die Erstellung von Projektberichten und die Vorstellung von Projektergebnissen mit geeigneten Visualisierungs- und Medientechniken.	06.11.2025
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q6 <div> Wissen und Verstehen Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen Kommunikation und Kooperation wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität </div> X		
Q7	Selbstreflexion, Verantwortungsübernahme und	Die Absolventinnen und Absolventen handeln reflektiert, übernehmen Verantwortung für ihr eigenes Lernen und	06.11.2025

ID	Kurzbeschreibung	Qualifikationsziel	letzte Änderung								
	Teamfähigkeit in Projekten	setzen sich mit individuellen Stärken und Schwächen auseinander. In Team- und Projektsituationen zeigen sie Kooperationsfähigkeit, Eigeninitiative und Zielorientierung und nutzen Feedback gezielt zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung. Dies zeigt sich beispielsweise in Gruppenprojekten wie dem Software-Projekt, in dem sie durch Feedback zu ihrem Arbeits- und Kommunikationsverhalten Rückmeldungen erhalten.									
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q7 <table> <tr> <td>Wissen und Verstehen</td> <td>Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen</td> <td>Kommunikation und Kooperation</td> <td>wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </table>		Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität			X	X	
Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität								
		X	X								
Q8	Wissenschaftliches Arbeiten und Reflexion im fachlichen Kontext	Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftliche Arbeiten strukturieren, methodisch fundiert durchführen und nachvollziehbar dokumentieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, ihre Ergebnisse zu reflektieren und in den fachwissenschaftlichen Diskurs einzuordnen. Dies wird insbesondere im Rahmen des wissenschaftlichen Seminars und der Bachelor-Thesis eingeübt und angewendet.	06.11.2025								
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q8 <table> <tr> <td>Wissen und Verstehen</td> <td>Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen</td> <td>Kommunikation und Kooperation</td> <td>wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table>		Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität				X	
Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität								
			X								
Q9	Internationale Perspektive und englischsprachige Fachkommunikation	Die Absolventinnen und Absolventen verstehen internationale Rahmenbedingungen digitaler Geschäfts- und IT-Systeme und können deren Bedeutung für Unternehmen erläutern. Sie erwerben Grundlagen der beruflichen Kommunikation in englischer Sprache und sind in der Lage, zentrale fachliche Inhalte adressatengerecht darzustellen. Dies umfasst beispielsweise den Einsatz englischsprachiger Fachbegriffe im Business-Kontext sowie die Betrachtung internationaler Entwicklungen in digitalen Märkten.	06.11.2025								
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q9 <table> <tr> <td>Wissen und Verstehen</td> <td>Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen</td> <td>Kommunikation und Kooperation</td> <td>wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </table>		Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität	X		X		
Wissen und Verstehen	Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen	Kommunikation und Kooperation	wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität								
X		X									
Q10	Ethisch und rechtlich verantwortungsbewusstes Handeln in der digitalisierten Welt	Die Absolventinnen und Absolventen handeln verantwortungsbewusst, indem sie gesellschaftliche, ethische und rechtliche Rahmenbedingungen bei unternehmerischen Entscheidungen sowie beim Einsatz digitaler Technologien und Systeme berücksichtigen. Dies umfasst beispielsweise die Bearbeitung rechtlicher Fragestellungen in entsprechenden Lehrveranstaltungen, die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Projektkontext sowie die Auseinandersetzung mit ethischen	06.11.2025								

ID	Kurzbeschreibung	Qualifikationsziel	letzte Änderung
		Implikationen digitaler Innovationen.	
	HQR-Bezug Qualifikationsziel Q10 <div> Wissen und Verstehen Einsatz, Erzeugung und Anwendung von Wissen Kommunikation und Kooperation wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität </div> X		

Lernergebnisse des Studiengangs

ID	Lernergebnis	Module
L1	Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über breites, integriertes Wissen in den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Informatik und Betriebswirtschaft und ordnen fachliche Konzepte, Methoden, Begriffe und Theorien kontextbezogen ein. Dies umfasst insbesondere Programmierung, Datenbanken, Geschäftsprozesse, IT-Management sowie Grundlagen der Künstlichen Intelligenz.	<div> WINF-B25-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre WINF-B25-210 Beschaffung und Logistik WINF-B25-240 Betriebliche Informationssysteme WINF-B25-250 Datenbanksysteme und Business Intelligence WINF-B25-510 Digitale Plattformen und E-Business WINF-B25-140 Einführung in die Wirtschaftsinformatik WINF-B25-160 Informatik / Programmierung WINF-B25-260 Informatik 2 / Programmierung 2 WINF-B25-320 Investition und Finanzierung WINF-B25-350 IT-Management WINF-B25-360 IT-Projektmanagement und Software Engineering WINF-B25-310 Kostenrechnung und Grundlagen Controlling WINF-B25-420 Marketing und Vertrieb WINF-B25-530 Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence WINF-B25-130 Mathematik 1 WINF-B25-230 Mathematik 2 WINF-B25-520 Mobile Anwendungen und Web-Technologien WINF-B25-410 Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik WINF-B25-450 Softwareprojekt (Programmierprojekt) WINF-B25-WPM-300 Softwareprojekt 2 WINF-B25-330 Statistik und Datenanalyse WINF-B25-460 Verteilte Systeme und IT-Security WINF-B25-WPM-WINF100 Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 WINF-B25-WPM-WINF101 </div>

ID	Lernergebnis	Module	
		Wirtschaftsinformatik-Projekt 2	
L2	Die Absolventinnen und Absolventen können Geschäftsprozesse und IT-Systeme in Unternehmen und Organisationen und deren Zusammenspiel auf fachlicher Ebene erklären und analysieren. Sie erläutern zentrale Theorien, Begriffe und Modelle der Unternehmens-IT und der digitalen Transformation und bewerten deren Bedeutung im betrieblichen Kontext. Dies umfasst beispielsweise Prozessmodellierung, ERP-Systeme, IT-Architekturmodelle sowie E-Business-Modelle, einschließlich des gezielten Einsatzes von Datenbanken und Konzepte datengetriebener Wertschöpfung.	WINF-B25-240 WINF-B25-250 WINF-B25-510 WINF-B25-140 WINF-B25-350 WINF-B25-420 WINF-B25-530 WINF-B25-520 WINF-B25-600PRX WINF-B25-700PRX WINF-B25-120 WINF-B25-450 WINF-B25-WPM-300 WINF-B25-460 WINF-B25-WPM-WINF100 WINF-B25-WPM-WINF101	Betriebliche Informationssysteme Datenbanksysteme und Business Intelligence Digitale Plattformen und E-Business Einführung in die Wirtschaftsinformatik IT-Management Marketing und Vertrieb Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Mobile Anwendungen und Web-Technologien Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Produktionswirtschaft und ERP Softwareprojekt (Programmierprojekt) Softwareprojekt 2 Verteilte Systeme und IT-Security Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 Wirtschaftsinformatik-Projekt 2
L3	Die Absolventinnen und Absolventen wenden geeignete informationstechnische und betriebswirtschaftliche Methoden an, um praxisorientierte Problemstellungen zielgerichtet zu strukturieren, zu modellieren und zu lösen. Dies zeigt sich beispielsweise in der Programmierung, der objektorientierten Modellierung, dem Einsatz von Software- und Analysewerkzeugen, der Anwendung von Projektmanagementmethoden sowie von betriebswirtschaftlichen Instrumenten zur Entscheidungsunterstützung.	WINF-B25-210 WINF-B25-240 WINF-B25-250 WINF-B25-260 WINF-B25-320 WINF-B25-350 WINF-B25-360 WINF-B25-310 WINF-B25-530 WINF-B25-600PRX WINF-B25-700PRX	Beschaffung und Logistik Betriebliche Informationssysteme Datenbanksysteme und Business Intelligence Informatik 2 / Programmierung 2 Investition und Finanzierung IT-Management IT-Projektmanagement und Software Engineering Kostenrechnung und Grundlagen Controlling Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)

ID	Lernergebnis	Module	
		WINF-B25-450 WINF-B25-WPM-300 WINF-B25-460 WINF-B25-WPM-WINF100 WINF-B25-WPM-WINF101	Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Softwareprojekt (Programmierprojekt) Softwareprojekt 2 Verteilte Systeme und IT-Security Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 Wirtschaftsinformatik-Projekt 2
L4	<p>Die Absolventinnen und Absolventen nutzen geeignete Methoden zur Strukturierung, Analyse und Interpretation von Daten und setzen diese datengetrieben zur Unterstützung für betriebliche Entscheidungen ein. Dies umfasst beispielsweise Verfahren der Business Intelligence, statistische Methoden, datenanalytische Ansätze oder Verfahren des Machine Learning. Dabei werden unterschiedliche Quellen etwa Kunden-, Transaktions- oder Prozessdaten ausgewertet und in Entscheidungsprozesse integriert.</p>	WINF-B25-250 WINF-B25-320 WINF-B25-350 WINF-B25-530 WINF-B25-120 WINF-B25-330	Datenbanksysteme und Business Intelligence Investition und Finanzierung IT-Management Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Produktionswirtschaft und ERP Statistik und Datenanalyse
L5	<p>Die Absolventinnen und Absolventen planen kleinere IT-Projekte, setzen diese mit wissenschaftlichen und praktischen Methoden bzw. Werkzeugen um und wenden geeignete Verfahren bewusst und zielgerichtet im Projektkontext an. Dies umfasst beispielsweise den Einsatz von Methoden des IT-Projektmanagements, die Umsetzung von Softwareprojekten, die Anwendung agiler Vorgehensmodelle, den gezielten Einsatz von Entwicklungs- und Kollaborationswerkzeugen sowie die ergebnisorientierte Dokumentation der Projektergebnisse.</p>	WINF-B25-240 WINF-B25-510 WINF-B25-260 WINF-B25-350 WINF-B25-360 WINF-B25-530 WINF-B25-520 WINF-B25-600PRX WINF-B25-700PRX WINF-B25-450 WINF-B25-WPM-300 WINF-B25-460 WINF-B25-WPM-WINF100 WINF-B25-WPM-WINF101	Betriebliche Informationssysteme Digitale Plattformen und E-Business Informatik 2 / Programmierung 2 IT-Management IT-Projektmanagement und Software Engineering Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Mobile Anwendungen und Web-Technologien Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Softwareprojekt (Programmierprojekt) Softwareprojekt 2 Verteilte Systeme und IT-Security Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 Wirtschaftsinformatik-Projekt

ID	Lernergebnis	Module	
		2	
L6	Die Absolventinnen und Absolventen kommunizieren fachliche Inhalte adressatengerecht, klar und strukturiert und präsentieren Ergebnisse überzeugend und situationsgerecht. Dies umfasst insbesondere schriftliche und mündliche Präsentationen als auch die Erstellung von Projektberichten und die Vorstellung von Projektergebnissen mit geeigneten Visualisierungs- und Medientechniken.	WINF-B25-240 WINF-B25-510 WINF-B25-360 WINF-B25-720KOL WINF-B25-530 WINF-B25-520 WINF-B25-440 WINF-B25-600PRX WINF-B25-700PRX WINF-B25-450 WINF-B25-WPM-300 WINF-B25-330 WINF-B25-460 WINF-B25-WPM-WINF100 WINF-B25-WPM-WINF101 WINF-B25-340	Betriebliche Informationssysteme Digitale Plattformen und E-Business IT-Projektmanagement und Software Engineering Kolloquium Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Mobile Anwendungen und Web-Technologien Moderation und Führung / Kommunikation Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Softwareprojekt (Programmierprojekt) Softwareprojekt 2 Statistik und Datenanalyse Verteilte Systeme und IT-Security Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 Wirtschaftsinformatik-Projekt 2 Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik / Digitale Kompetenzen
L7	Die Absolventinnen und Absolventen handeln reflektiert, übernehmen Verantwortung für ihr eigenes Lernen und setzen sich mit individuellen Stärken und Schwächen auseinander. In Team- und Projektsituationen zeigen sie Kooperationsfähigkeit, Eigeninitiative und Zielorientierung und nutzen Feedback gezielt zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung. Dies zeigt sich beispielsweise in Gruppenprojekten wie dem Software-Projekt, in dem sie durch Feedback zu ihrem Arbeits- und Kommunikationsverhalten Rückmeldungen erhalten.	WINF-B25-240 WINF-B25-510 WINF-B25-320 WINF-B25-360 WINF-B25-530 WINF-B25-130 WINF-B25-230 WINF-B25-520 WINF-B25-440 WINF-B25-600PRX WINF-B25-700PRX	Betriebliche Informationssysteme Digitale Plattformen und E-Business Investition und Finanzierung IT-Projektmanagement und Software Engineering Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Mathematik 1 Mathematik 2 Mobile Anwendungen und Web-Technologien Moderation und Führung / Kommunikation Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)

ID	Lernergebnis	Module	
		WINF-B25-450 WINF-B25-WPM-300 WINF-B25-330 WINF-B25-460 WINF-B25-WPM-WINF100 WINF-B25-WPM-WINF101 WINF-B25-340	Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Softwareprojekt (Programmierprojekt) Softwareprojekt 2 Statistik und Datenanalyse Verteilte Systeme und IT-Security Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 Wirtschaftsinformatik-Projekt 2 Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik / Digitale Kompetenzen
L8	<p>Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftliche Arbeiten strukturieren, methodisch fundiert durchführen und nachvollziehbar dokumentieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, ihre Ergebnisse zu reflektieren und in den fachwissenschaftlichen Diskurs einzuordnen. Dies wird insbesondere im Rahmen des wissenschaftlichen Seminars und der Bachelor-Thesis eingeübt und angewendet.</p>	WINF-B25-710THS WINF-B25-510 WINF-B25-530 WINF-B25-440 WINF-B25-450 WINF-B25-WPM-300 WINF-B25-WPM-WINF100 WINF-B25-WPM-WINF101 WINF-B25-340	Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) Digitale Plattformen und E-Business Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence Moderation und Führung / Kommunikation Softwareprojekt (Programmierprojekt) Softwareprojekt 2 Wirtschaftsinformatik-Projekt 1 Wirtschaftsinformatik-Projekt 2 Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik / Digitale Kompetenzen
L9	<p>Die Absolventinnen und Absolventen verstehen internationale Rahmenbedingungen digitaler Geschäfts- und IT-Systeme und können deren Bedeutung für Unternehmen erläutern. Sie erwerben Grundlagen der beruflichen Kommunikation in englischer Sprache und sind in der Lage, zentrale fachliche Inhalte adressatengerecht darzustellen. Dies umfasst beispielsweise den Einsatz englischsprachiger Fachbegriffe im Business-Kontext sowie die Betrachtung internationaler Entwicklungen in digitalen Märkten.</p>	WINF-B25-150 Business and Technical English WINF-B25-510 Digitale Plattformen und E-Business WINF-B25-140 Einführung in die Wirtschaftsinformatik WINF-B25-420 Marketing und Vertrieb WINF-B25-410 Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik	

ID	Lernergebnis	Module	
L10	Die Absolventinnen und Absolventen handeln verantwortungsbewusst, indem sie gesellschaftliche, ethische und rechtliche Rahmenbedingungen bei unternehmerischen Entscheidungen sowie beim Einsatz digitaler Technologien und Systeme berücksichtigen. Dies umfasst beispielsweise die Bearbeitung rechtlicher Fragestellungen in entsprechenden Lehrveranstaltungen, die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Projektkontext sowie die Auseinandersetzung mit ethischen Implikationen digitaler Innovationen.	WINF-B25-430	Grundlagen des Rechts digitaler Medien und Datenschutzrecht
		WINF-B25-530	Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence
		WINF-B25-410	Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik
		WINF-B25-600PRX	Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)
		WINF-B25-700PRX	Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)
		WINF-B25-460	Verteilte Systeme und IT-Security
		WINF-B25-220	Wirtschaftsprivatrecht
		WINF-B25-340	Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik / Digitale Kompetenzen

Digital Business und IT Bachelor Pflichtfächer (Übersicht)

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>Mod</u>
<u>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</u>	WINF-B25-110	P460-0002	1	2V+2U	5	Prof.
<u>Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)</u>	WINF-B25-710THS	T460-0002	7	-	12	Studi
<u>Beschaffung und Logistik</u>	WINF-B25-210	P460-0007	2	2V+2U	5	Prof. Berg
<u>Betriebliche Informationssysteme</u>	WINF-B25-240	P460-0034	2	2V+2U	5	Prof. Liebl
<u>Business and Technical English</u>	WINF-B25-150	P460-0006	1	2V+2U	5	Prof. Tinn
<u>Datenbanksysteme und Business Intelligence</u>	WINF-B25-250	P460-0035	2	2V+2U+0PA	5	Prof. Abav
<u>Digitale Plattformen und E-Business</u>	WINF-B25-510	P460-0028	5	2V+2U	5	Studi
<u>Einführung in die Wirtschaftsinformatik</u>	WINF-B25-140	P460-0001	1	2V+2U	5	Prof. Abav
<u>Grundlagen des Rechts digitaler Medien und Datenschutzrecht</u>	WINF-B25-430	P460-0009	4	2V+2U	5	Prof. Boll
	WINF-B25-160	P460-0005	1	2V+2U	5	

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>Mod</u>
<u>Informatik / Programmierung</u>						Prof. Abav
<u>Informatik 2 / Programmierung 2</u>	WINF-B25-260	P460-0011	2	2V+2U	5	Prof. Abav
<u>Investition und Finanzierung</u>	WINF-B25-320	P460-0014	3	2V+2U	5	Prof.
<u>IT-Management</u>	WINF-B25-350	P460-0038	3	2V+2U	5	Prof.
<u>IT-Projektmanagement und Software Engineering</u>	WINF-B25-360	P460-0039	3	2V+1U+1PA	5	Prof.
<u>Kolloquium</u>	WINF-B25-720KOL	S460-0006	7	-	3	Studi
<u>Kostenrechnung und Grundlagen Controlling</u>	WINF-B25-310	P460-0013	3	2V+2U	5	Prof.
<u>Marketing und Vertrieb</u>	WINF-B25-420	P460-0022	4	2V+2U	5	Studi
<u>Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence</u>	WINF-B25-530	P460-0041	5	2V+1U+1PA	5	Prof.
<u>Mathematik 1</u>	WINF-B25-130	P460-0004	1	4V+2U	5	Prof.
<u>Mathematik 2</u>	WINF-B25-230	P460-0033	2	4V+2U	5	Prof.
<u>Mobile Anwendungen und Web-Technologien</u>	WINF-B25-520	P460-0027	5	2V+1U+1PA	5	Studi
<u>Moderation und Führung / Kommunikation</u>	WINF-B25-440	P460-0025, P460-0026	4	2V+2U	5	Studi
<u>Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik</u>	WINF-B25-410	P460-0020	4	2V+2U	5	Prof.
<u>Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)</u>	WINF-B25-600PRX	S460-0004	6	-	15	Studi
<u>Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)</u>	WINF-B25-700PRX	S460-0005	7	-	15	Studi
<u>Produktionswirtschaft und ERP</u>	WINF-B25-120	P460-0003	1	2V+2U	5	Prof. Berg
<u>Softwareprojekt (Programmierprojekt)</u>	WINF-B25-450	P460-0023	4	1V+3PA	5	Prof. Abav

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>Mod</u>
<u>Statistik und Datenanalyse</u>	WINF-B25-330	P460-0008	3	2V+2U	5	Prof. Pulha
<u>Verteilte Systeme und IT-Security</u>	WINF-B25-460	P460-0040	4	2V+2U	5	Prof. Liebl
<u>Wirtschaftsprivat recht</u>	WINF-B25-220	P460-0021	2	2V+2U	5	Prof. Bollh
<u>Wissenschaftliches Seminar</u> <u>Wirtschaftsinformatik /</u> <u>Digitale Kompetenzen</u>	WINF-B25-340	P460-0036, P460-0037	3	2V+1U+1S	5	Prof. Chris

(31 Module)

Digital Business und IT Bachelor Wahlpflichtfächer (Übersicht)

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>EC</u>
<u>Softwareprojekt 2</u>	WINF-B25-WPM-300	P460-0044	5	1VU+3PA	
<u>Wirtschaftsinformatik-Projekt 1</u>	WINF-B25-WPM-WINF100	P460-0042	5	1VU+3PA	
<u>Wirtschaftsinformatik-Projekt 2</u>	WINF-B25-WPM-WINF101	P460-0043	5	1VU+3PA	

(3 Module)

Digital Business und IT Bachelor Pflichtfächer

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
Modulbezeichnung (engl.): General Business Administration
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-110
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-110 (P450-0278) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 1. Semester, Pflichtfach WINF-B23-110 (P460-0002) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach WINF-B25-110 (P460-0002) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Stefan Georg
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 18.11.2025]</i>
Lernziele: Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: <ul style="list-style-type: none"> die grundlegenden Begriffe der Betriebswirtschaftslehre wiedergeben, erläutern sowie auf einzelne Unternehmensbereiche anwenden ein grundlegendes Verständnis von unternehmerischem Denken und Handeln für die einzelne Teilbereiche der Betriebswirtschaftslehre aufzeigen, insbesondere hinsichtlich der Unternehmensziele aktuelle Themen der Betriebswirtschaftslehre wie bspw. Nachhaltigkeit, Digitalisierung oder den Einsatz von KI im Unternehmen erläutern für einfache unternehmerische Fragestellungen erste Schlussfolgerungen aus der Anwendung der erlernten Begriffe und Konzepte ziehen <i>[letzte Änderung 10.07.2025]</i>

Inhalt:

1. Betriebswirtschaftliches Grundwissen (Wirtschaftskreislauf, Güterarten, Wirtschaftszweige, Produktionsfaktoren, Ökonomisches Prinzip, Effektivität & Effizienz, Unternehmensziele, Standortfaktoren)
2. Struktur von Unternehmen (Rechtsformen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, Unternehmenszusammenschlüsse, Kartelle, Erwerbstätige)
3. Organisation (Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Filialen & Niederlassungen, Franchising)
4. Personal und Arbeit (Personalmanagement, Personalbedarfe, Personalbeschaffung, Arbeitszeitmodelle, Arbeitsentgelte, Mitbestimmung, Geschlechtergerechtigkeit)
5. Betriebliche Funktionen (Wertschöpfungskette, Beschaffung, Fertigung, Marketing, Vertrieb)
6. Rechnungswesen (Strömungsgrößen, externes Rechnungswesen, internes Rechnungswesen, Aufbau der Bilanz, Aufbau von Kostenrechnungssystemen)
7. Investition und Finanzierung (Investitionsarten, Investitionsziele, Möglichkeiten der Finanzierung, Kapitalmarkt, Börse, Aktie, Cost Average Effect)
8. Controlling & Steuern (Big Data, Kennzahlen, Balanced Scorecard, Unternehmenssteuern, Umsatzsteuer, Einkommensteuer)
9. Digitalisierung im Unternehmen (digitale Geschäftsmodelle, digitales Marketing, KI und maschinelles Lernen, digitale Bezahlssysteme)
10. Nachhaltigkeit (Nachhaltigkeitsziele, Klimaschutz, CO2-Handel, E-Mobilität, erneuerbare Energien)

[letzte Änderung 18.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Die einzelnen Vorlesungsthemen werden illustriert und vertieft durch reale Unternehmensmeldungen und Pressezitate sowie Übungsaufgaben. Im Vordergrund steht dabei die Anwendung der erlernten Begriffe und Instrumente. Zur Veranstaltung erscheint ein die Veranstaltung begleitendes Buch.

[letzte Änderung 22.10.2024]

Sonstige Informationen:

Die Klausur wird in drei Abschnitten zu je 30 Minuten über die Vorlesungszeit erbracht. Im ersten Abschnitt steht die Wiedergabe korrekter Fachbegriffe im Mittelpunkt, die unerlässlich für das Prompting zur Anwendung von KI sind, der zweite Abschnitt fokussiert auf die Verwendung und Berechnung von (Kenn-)Zahlen, im dritten Abschnitt sind aus Meldungen zu den Themen des Kurses Falschnachrichten zu identifizieren und zu korrigieren.

[letzte Änderung 10.07.2025]

Literatur:

Amely, Krickhahn: BWL für Dummies. Wiley-VCH, aktuelle Auflage
Georg: Wirtschaft verstehen. Grundlagen und aktuelle Themen der Betriebswirtschaftslehre. Epubli, aktuelle Auflage
Hutzschenreuter: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen. Springer, aktuelle Auflage
Opresnik, Rennhak: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen unternehmerischer Funktionen. Springer, aktuelle Auflage
Wöhe, Döring et al.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 10.07.2025]

Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)

Modulbezeichnung: Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-710THS
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 12
Studiensemester: 7
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Bachelor-Abschlussarbeit [letzte Änderung 05.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-710THS (T460-0001) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 7. Semester, Pflichtfach WINF-B25-710THS (T460-0002) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 7. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand:
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent/innen: Studienleitung [letzte Änderung 24.07.2023]
Lernziele: Die Bachelor-Thesis ist eine schriftliche ausgearbeitete Abschlussarbeit. Durch Anfertigung der Abschlussarbeit zeigt der Studierende, dass er in der Lage ist innerhalb einer vorgegebenen Frist (in der Regel 3 Monate) eine Problemstellung des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik weitestgehend selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten

weitestgehend eigenständig Informationen zum auf die Fragestellung bezogenen aktuellen Forschungsstand zu sammeln, Daten zum Forschungsgegenstand zu erheben, auszuwerten und Aussagen zu den Ergebnissen abzuleiten

bisher erworbenes Wissen und Können zur Beantwortung der Fragestellung anzuwenden und eigenständig weiterzuentwickeln

sich zu einem geeigneten Lösungsansatz zu positionieren

seine Vorgehensweise darzulegen und zu erörtern, wie er zu einer Lösungsstrategie gelangt ist

[letzte Änderung 05.11.2025]

Inhalt:

Die Inhalte variieren in Abhängigkeit der jeweiligen Themenstellung, sie müssen jedoch den Inhalten eines Studiums der Wirtschaftsinformatik gerecht werden.

Die Ergebnisse werden bezüglich ihrer Problemstellung und Lösungsfindung in einem Kolloquium dargestellt und bewertet (siehe entsprechende Modulbeschreibung).

Es wird ein in der Regel praxisnahes und anwendungsorientiertes Thema zur Bearbeitung ausgegeben. Die Problem- und Aufgabenstellung ergeben sich in der Regel in Abstimmung mit dem bzw. den betreuenden Hochschullehrern/-innen aus aktuellen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule, jeweils in den Tätigkeitsfeldern einer Wirtschaftsinformatikern / eines Wirtschaftsinformatiker. Die Themenstellung kann auch in Kooperation mit einem oder mehreren Hochschullehrern und Unternehmen oder Industriebetrieben definiert und abgrenzt werden.

[letzte Änderung 05.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Die Wahl der zu nutzenden Medien hängt von der jeweiligen Themenstellung ab. Grundsätzlich ist eine Abgabe der Arbeit in zweifacher Ausfertigung in Papierform vorgesehen, sowie zusätzlich in elektronischer Form (z.B. CD, DVD; akzeptierte elektronische Formate sind PDF, MS Word-Dokument, OpenOffice-Dokument).

[letzte Änderung 05.11.2025]

Sonstige Informationen:

Beim Verfassen der Arbeit sind die Grundregeln des wissenschaftlichen Arbeitens einzuhalten.

Der anwendungsorientierte Aspekt wird dadurch berücksichtigt, dass sich die Themenstellung der Abschlussarbeit in der Regel an Inhalten der Praxisphase orientiert. Es wird dem Studierenden grundsätzlich empfohlen, die Bachelor-Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen zu erstellen, in dem er die Praxisphase absolviert hat.

[letzte Änderung 05.11.2025]

Literatur:

Die Literatúrauswahl variiert in Abhängigkeit der Themenstellung.

[letzte Änderung 05.11.2025]

Beschaffung und Logistik

Modulbezeichnung: Beschaffung und Logistik

Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-210
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-210 (P450-0280) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B23-210 (P460-0007) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B25-210 (P460-0007) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Christoph Berger
Dozent/innen: Prof. Dr. Christoph Berger [letzte Änderung 24.07.2023]
Lernziele: Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: die Effizienzpotenziale der Logistik insbesondere der Beschaffungslogistik erkennen und gezielt nutzen die gängigen Methoden eines konventionellen Einkaufes wiedergeben vor diesem Hintergrund die zusätzlichen Effizienzpotenziale eines JIT-Einkaufes verstehen und diese anwenden die Kompetenz zur Auswahl und Einsatz des transportoptimalen Verkehrsträgers in der Beschaffung

einsetzen

Kennen die technischen und organisatorischen Instrumente der Produktions- und Lagerlogistik und können diese zielgerichtet einsetzen
sind mit den distributionslogischen Gestaltungsalternativen vertraut
beherrschen ausgewählte distributionslogistische Optimierungsansätze (Tourenplanung, Travelling Salesman,)

[letzte Änderung 10.05.2021]

Inhalt:

1. Grundlagen
2. Beschaffungslogistik
 - 2.1 Bedarfsermittlung
 - 2.2 Klassische Beschaffung
 - 2.3 Produktionssynchrone Beschaffung
3. Transportlogistik
 - 3.1 Werkverkehr vs. Gewerblicher GV
 - 3.2 Alternative Verkehrsträger (Bahn, Binnenschiff, Seeschiff, Luftfracht)
4. Produktions- und Lagerlogistik
 - 4.1 Technische Systeme
 - 4.2 Organisatorische Systeme
5. Distributionslogistik
 - 5.1 Gestaltung von Distributionssystemen
 - 5.2. Distributionslogistische Optimierungsansätze

Zu allen Aspekten sind Übungen und Fallbeispiele integriert.

[letzte Änderung 10.05.2021]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Beamer-Präsentation, Flip-Chart, Folien, Tafel.

Die Veranstaltung wird durch eine regelmäßig überarbeitete elektronische Präsentation unterstützt, die den Studierenden auch als elektronisches Skript zur Verfügung steht. Fallweise illustrieren Videosequenzen während der Veranstaltung das Erlernte.

[letzte Änderung 10.05.2021]

Literatur:

Ehrmann, H: Kompakt Training Logistik; Kiehl Verlag; 7. Auflage; 2019
Gudehus, T: Logistik I + II; Springer Verlag; 2012
Günther/Tempelmeier: Produktion und Logistik; 12. Auflage; Springer, 2016
Koether, R. u.a: Taschenbuch der Logistik; 5. Auflage; Hanser; 2018
Krampf, P.: Beschaffungsmanagement; 3. A; Verlag Vahlen; 2020
Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik; 10. Auflage; Vieweg; 2016
Moser, K.: Technische Kaufleute Beschaffung, Produktion & Logistik; 2. Auflage; KLV Verlag; 2016
Oelfke, W.: Güterverkehr Spedition Logistik; 44. Auflage; Bildungsv Verlag Eins; 2020
Oeldorf/Olfert: Kompakt Training Logistik; 5. Auflage; NWB Verlag; 2015
Schulte, C.: Logistik; Vahlen; 7. Auflage; 2016
Wannenwetsch: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik; Springer Verlag; 6. Auflage; 2021

[letzte Änderung 10.05.2021]

Betriebliche Informationssysteme

Modulbezeichnung: Betriebliche Informationssysteme
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-240
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: praktische Prüfung [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-240 (P460-0034) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-350 IT-Management</u> [letzte Änderung 19.11.2025]
Modulverantwortung: Prof. Dr. Christian Liebig
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 12.11.2025]

Lernziele:

Die Studierenden können:

- die Grundlagen der Abwicklung von Geschäftsprozessen mit ERP-Systemen beschreiben und datentechnische Zusammenhänge aufzeigen,
- Geschäftsprozesse mit SAP ERP durchführen,
- Wissensmanagementsysteme (Technologien, Prozesse und Methoden) beschreiben,
- ein Wiki zur Nutzung im Unternehmen verwenden,
- Anforderungen an betriebliche Informationssysteme analysieren und formulieren,
- in einer Gruppe eine Einigung über die Priorisierung von Anforderungen erreichen,
- Wissensmanagementsysteme im Unternehmen zur Anforderungsanalyse anwenden.
- ein Lasten- und Pflichtenheft erstellen,
- gegebene Fallstudien im System bzw. in HTML als Click-Prototyp umsetzen.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Inhalt:**1 Enterprise Resource Planning mit SAP**

Grundlagen von ERP-Systemen. Geschäftsprozesse Einkauf, Vertrieb und Produktion. Umsetzung der Prozesse anhand eines durchgängigen Beispiels.

2 Wissensmanagementsysteme und neue Medien

Grundbegriffe, Wissenskreislauf, Prozesse und Methoden des Wissensmanagements, Content Management Systeme, Groupware, Workflow Management Systeme, Internet-Suchtechnologien, HTML, Web 2.0, Wikis, Blogs, soziale Netzwerke.

3 Anforderungsanalyse

Grundlagen des Requirements-Engineering, Einteilung von Anforderungen, Qualitätskriterien, Vorgehensmodelle und Standards, Lasten- und Pflichtenheft.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Integriertes Laborpraktikum mit selbständigen Arbeiten am PC. Konkrete Aufgabenstellungen und Fallstudien mit betriebswirtschaftlichem Bezug werden direkt mit Hilfe geeigneter Anwendungssoftware (z. B. SAP ERP, Media Wiki) umgesetzt. Des weiteten wird E-Learning als Unterstützung eingesetzt.

Gruppenarbeit zur Erstellung von Anforderungsanalysen.

Verwendung von neuen Lernmethoden, wie Lernteamcoaching.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Literatur:**1 Enterprise Resource Planning mit SAP ERP**

- Baumeister A., Floren C. und U. Sträßer: Controlling mit SAP ERP. Entscheidungsunterstützung für das betriebliche Kostenmanagement. Vahlen Verlag, München, jeweils neueste Auflage.
- Frick, Gadatsch, Schäffer-Külz: Grundkurs SAP ERP, Vieweg, Wiesbaden, jeweils aktuelle Auflage.
- Hesseler, Görtz: Basiswissen ERP-Systeme, W3L Herdecke-Witten, jeweils aktuelle Auflage.

2 Wissensmanagementsysteme und neue Medien

- Probst, G., Raub, S., Romhardt, K.: Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, Gabler Verlag, Wiesbaden, jeweils aktuelle Auflage.
- Kilian, D., Krismer, R., Loreck, S., Sagmeister, A.: Wissensmanagement Werkzeuge für Praktiker., Linde Verlag, Wien, jeweils aktuelle Auflage.

3 Anforderungsanalyse

- Balzert, H., Lehrbuch der Softwaretechnik – Basiskonzepte und Requirements Engineering, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, jeweils aktuelle Auflage,
- Bergsmann, Requirements Engineering, dpunkt Verlag, Heidelberg, jeweils aktuelle Auflage
- Grupp, die Sophisten: Requirements-Engineering und Management, Hanser Verlag, München, Wien, jeweils aktuelle Auflage,
- Hammerschall, U., Beneken, G, Software Requirements, Pearson Verlag, München, jeweils aktuelle Auflage,
- Mangold, P., IT-Projektmanagement kompakt, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, jeweils aktuelle Auflage,
- Patzak, G. Rattay: Projektmanagement, Linde Verlag, Wien, jeweils aktuelle Auflage.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Business and Technical English

Modulbezeichnung: Business and Technical English
Modulbezeichnung (engl.): Business and Technical English
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-150
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-510 (P450-0282) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Pflichtfach WINF-B23-160 (P460-0006) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach WINF-B25-150 (P460-0006) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher

stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Thomas Tinnefeld

Dozent/innen:

Corinna Huth

[letzte Änderung 21.11.2025]

Lernziele:

Nach der Teilnahme an dieser Veranstaltung sind die Studierenden erwartungsgemäß in der Lage:

fortgeschrittene Leseverstehenstechniken anzuwenden, um längere schriftliche fremdsprachige Texte mit wirtschaftlichen und technischen Inhalten zu rezipieren und die darin versprochenen Gesichtspunkte - sowohl mit Blick auf das Global- als auch das Detailverstehen - zu dekodieren.

wirtschaftliche und technische Frage- und Problemstellungen auf Englisch situations- und adressatengerecht in adäquatem Sprachniveau und angemessener textsortenrelevanter Spezifik darzustellen.

wirtschaftlich sowie technisch relevantes Vokabular zu erwerben und dieses produktiv in eigenen gesprochenen und geschriebenen Texten zu verwenden, einschließlich Schreiben von E-Mails, Beschwerdebriefen, Geschäftsberichten und Vorschlägen.

sich mit interkulturellen Besonderheiten der Länder der Zielsprache in Kenntnis der internationalen Rahmenbedingungen vertieft auseinanderzusetzen und die erworbene interkulturelle Sensibilisierung auf eine erhebliche Bandbreite konkreter Situationen der Begegnung mit Vertretern und Vertreterinnen dieser Kulturen anzuwenden und kommunikativ adäquat umzusetzen.

relevante gesprochene und geschriebene Textsorten des Wirtschaftsenglischen intellektuell zu durchdringen und konkrete Beispiele dieser selbständig zu verstehen.

[letzte Änderung 21.11.2025]

Inhalt:

Der Inhalt umfasst u.a.:

Für das Arbeitsleben relevante wirtschaftsbezogene Kompetenzen, z.B.:

Business-Etikette und Geschäftsreisen

Interkulturelle Kommunikation

Durchführen von Telefonaten

Verhalten in Sitzungen

Vorbereitung und Durchführung von Verhandlungen

Technische Angelegenheiten, z.B.:

Sprachliches Verhalten in Produktion und Betrieb

Fragen der Materialtechnologie

Einschätzung von Energiequellen und ihrer Nachhaltigkeit

Technologie und Innovationen

Schreibkompetenzen: Erstellen z.B. von:

E-Mail-Korrespondenz

Beschwerdebrieven

Geschäftsberichten

Sitzungsprotokollen

Vermittlung und Einübung von Präsentationstechniken
Vermittlung des Wortschatzes für die oben genannten Bereiche
Erweiterung der Grammatikbeherrschung der Studierenden und ggf. Wiederholung noch nicht hinreichend beherrschter Bereiche

[letzte Änderung 12.03.2024]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Partnerarbeit
Phasen der Gruppenarbeit zur Umsetzung von Arbeitsaufträgen
Multimediale, interaktive Sprachlaborarbeit
Kurzvorträge der Studierenden
Nutzung Künstlicher Intelligenz als Lernpartner

[letzte Änderung 12.03.2024]

Sonstige Informationen:

Eine regelmäßige und aktive Teilnahme am Unterricht ist für den Lernerfolg unerlässlich

[letzte Änderung 12.03.2024]

Literatur:

Die der Veranstaltung zugrundeliegende Literatur wird zu Beginn des Semester bekanntgegeben.

[letzte Änderung 12.03.2024]

Datenbanksysteme und Business Intelligence

Modulbezeichnung: Datenbanksysteme und Business Intelligence

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-250

SWS/Lehrform:

2V+2U+0PA (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 2

Pflichtfach: ja

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart:

Klausur

[letzte Änderung 05.11.2025]

<p>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</p> <p>WINF-B23-260 (P460-0012) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B25-250 (P460-0035) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 2. Semester, Pflichtfach</p>
<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</p> <p>Keine.</p>
<p>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</p> <p><u>WINF-B25-350</u> IT-Management <u>WINF-B25-520</u> Mobile Anwendungen und Web-Technologien <u>WINF-B25-530</u> Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence</p> <p><i>[letzte Änderung 19.11.2025]</i></p>
<p>Modulverantwortung:</p> <p>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</p>
<p>Dozent/innen:</p> <p>Dozierende des Studiengangs</p> <p><i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i></p>
<p>Lernziele:</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> relationale Datenbanksysteme zu verstehen und praxisorientiert einzusetzen, einschließlich grundlegender Konzepte wie relationales Modell, relationale Algebra und Normalisierung Datenmodelle zu entwickeln, aus konzeptionellen Modellen relationale Schemata abzuleiten und mit SQL-Abfragen Daten zu definieren, zu verändern und zu analysieren den Begriff der Transaktion sowie die ACID-Eigenschaften zu erläutern und den Einsatz von Indizes im Hinblick auf Performance und Datensicherheit zu beurteilen einfache datenbankgestützte Anwendungen in Python zu erstellen und über geeignete Bibliotheken (z. B. sqlite3, pycopg2, SQLAlchemy) auf relationale Datenbanken zuzugreifen die Grundlagen von Business Intelligence (BI) zu erklären, Kernkomponenten wie ETL-Prozesse und Data Warehouses einzuordnen und Alternative Datenbanksysteme (z. B. dokumenten- oder graphbasierte Systeme) zu benennen <p><i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i></p>
<p>Inhalt:</p> <p>1. Relationale Datenbanken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Aufbau relationaler Datenbanksysteme - Relationen, Attribute, Schlüssel

- Relationale Algebra

- Konzepte der Datenintegrität

- Transaktionen und ACID

- Indexstrukturen und deren Einsatz

2. Datenmodellierung

- Entity-Relationship-Modell

- Kardinalitäten und Beziehungen

- Ableitung relationaler Schemata

- Qualitätsbewertung durch Normalformen (1NF – 3NF)

3. Structured Query Language (SQL)

- Grundaufbau von SQL-Anweisungen

- DDL: CREATE, ALTER, DROP

- DML: INSERT, UPDATE, DELETE

- SELECT: Projektion, Selektion, Sortierung

- Joins: inner, left, right, full

- Abfragen über mehrere Tabellen

- Gruppierung und Aggregation

- HAVING-Bedingungen

- Subqueries: korrelierte und nicht korrelierte Abfragen

- Views und materialisierte Views

- Indexnutzung und Performance-Aspekte

- Transaktionen in SQL (BEGIN, COMMIT, ROLLBACK)

- Verbalisierung und Analyse gegebener SQL-Queries

4. Datenbankannotation mit Python

- Verbindung zu relationalen Datenbanken herstellen

- SQL-Abfragen aus Python ausführen

- Rückgabe und Verarbeitung von Ergebnissen

- Nutzung von Bibliotheken wie sqlite3, psycopg2 oder SQLAlchemy

5. Grundlagen der Business Intelligence

- Einordnung von Business Intelligence im Unternehmen
- Unterschied zwischen operativen und analytischen Daten
- Grundidee des Data Warehousing
- Basiskonzepte von ETL-Prozessen
- Einfache analytische Fragestellungen
- Rolle relationaler Daten in analytischen Architekturen

6. Alternativen zu relationalen Datenbanksystemen

- Dokumentenorientierte Datenbanken
- Graphdatenbanken
- Grundlegende Unterschiede und typische Einsatzgebiete

[letzte Änderung 10.11.2025]

Literatur:

Kemper Alfons und Eickler André: Datenbanksysteme - Eine Einführung, De Gruyter, 2015

Saake Gunter und Sattler Kai-Uwe: Datenbanken - Konzepte und Sprachen, mitp Professional, 2018

Wiese Lena: Advanced Data Management, De Gruyter, 2015

[letzte Änderung 10.11.2025]

Digitale Plattformen und E-Business

Modulbezeichnung: Digitale Plattformen und E-Business

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-510

SWS/Lehrform:

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 5

Pflichtfach: ja

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-520 (P460-0028) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 5. Semester, Pflichtfach WINF-B25-510 (P460-0028) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 5. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs [letzte Änderung 06.11.2025]
Lernziele: [noch nicht erfasst]
Inhalt: [noch nicht erfasst]
Literatur: [noch nicht erfasst]

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Modulbezeichnung: Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-140

den Beitrag der Informationstechnologie zur digitalen Wertschöpfung und Unternehmenssteuerung zu erklären,
Zusammenhänge zwischen Informationssystemen, Geschäftsprozessen und Datenflüssen zu darstellen und erläutern,
die Rolle der Wirtschaftsinformatik im Kontext der digitalen Transformation zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

Wirtschaftsinformatik Übung:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,
grundlegende und fortgeschrittene Funktionen von Excel zur Analyse, Aufbereitung und Auswertung betriebswirtschaftlicher Daten sicher anzuwenden,
Tabellen und strukturierte Datenmodelle zu erstellen,
Berechnungen und Auswertungen mithilfe geeigneter Formeln und Funktionen zu formulieren,
Verweisfunktionen wie SVERWEIS, XVERWEIS oder INDEX/VERGLEICH gezielt einzusetzen,
Pivot-Tabellen zur verdichteten Darstellung großer Datenmengen zu nutzen und daraus betriebswirtschaftliche Kennzahlen abzuleiten,
Daten aus mehreren Quellen zu konsolidieren und geeignete Einsatzszenarien für Konsolidierungstechniken zu erkennen,
wiederkehrende Abläufe durch grundlegende Makros zu automatisieren,
betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen zu interpretieren und passende Excel-Werkzeuge auszuwählen,
ihre Arbeitsschritte nachvollziehbar zu dokumentieren und Formatierungs- sowie Darstellungstechniken bewusst einzusetzen.

[letzte Änderung 11.11.2025]

Inhalt:

Vorlesung:

Grundlagen, Ziele und Abgrenzung der Wirtschaftsinformatik
Historische Entwicklung und Rolle von Informations- und Kommunikationssystemen (IuK-Systemen) in Unternehmen
Wertbeitrag von Informationssystemen für betriebliche Leistungsprozesse und Unternehmensstrategien
Informationssysteme in Unternehmen: Aufbau, Komponenten und Lebenszyklus
Geschäftsprozesse, Prozessmanagement und Automatisierung
Daten, Informationen und Wissen als betriebliche Ressourcen
IT-Infrastruktur, Systemarchitekturen und betriebliche Anwendungssysteme (ERP, CRM, SCM)
Datenmanagement und Informationsqualität als Erfolgsfaktor digitaler Prozesse
Einführung in Standardsoftware und Fallbeispiele aus der Praxis
Berufsfelder und Rollen in der Wirtschaftsinformatik
Ausblick: Trends der digitalen Transformation (z. B. Cloud Computing, Automatisierung, Plattformökonomie)

Übung:

Grundlagen moderner Office-Anwendungen und deren Einordnung in betriebswirtschaftliche Prozesse
Strukturierte Dateneingabe sowie tabellarische Layout- und Gestaltungsprinzipien
Arbeiten mit Excel, einschließlich Zellformaten, Tabellen und strukturierter Bereiche
Einsatz von Formeln, Funktionen und Rechenoperationen zur Lösung betriebswirtschaftlicher Aufgaben
Anwendung logischer und statistischer Funktionen
Nutzung von Verweisfunktionen wie SVERWEIS, XVERWEIS und INDEX/VERGLEICH
Sortieren und Filtern großer Datenmengen
Erstellen und Interpretieren von Pivot-Tabellen zur Verdichtung und Analyse von Daten

Ableitung betriebswirtschaftlicher Kennzahlen aus tabellarischen und verdichteten Daten
 Gruppierung, Aggregation und strukturierte Auswertung von Daten
 Konsolidierung von Daten aus mehreren Tabellen
 Grundlagen der Makro-Aufzeichnung und automatisierte Abläufe mit einfachen Makros
 Professionelle Formatierung tabellarischer Daten
 Erstellung aussagekräftiger Diagramme und Visualisierungen
 Ausarbeitung klarer, wirtschaftsorientierter Ergebnisberichte

[letzte Änderung 11.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Vorlesung mit interaktiven Elementen und Diskussion
 Fallbeispiele und Praxisbezüge aus der digitalen Wirtschaft
 Digitale Präsentationen, Whiteboard-Illustrationen
 Lernplattform (Moodle) mit Zusatzmaterialien

[letzte Änderung 09.11.2025]

Literatur:

Vorlesung

Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2020): Wirtschaftsinformatik Grundlagen der digitalen Wirtschaft. Pearson
 Heinrich, L., Stelzer, D. & Riedl, R. (2021): Wirtschaftsinformatik Eine Einführung. 13. Auflage, Springer Gabler
 Hansen, H. R., Neumann, G. & Stöcklein, J. (2022): Wirtschaftsinformatik 1 Grundlagen und Anwendungen. 13. Auflage, Lucius & Lucius
 Ergänzende aktuelle (Fach-)artikel auf Moodle

Übung

Welti, C.: Excel PivotTables: Daten analysieren und visualisieren. O Reilly.
 Walkenbach, J.: Excel Das umfassende Handbuch. Rheinwerk Verlag
 Helmut Vonhoegen: Excel Formeln und Funktionen. Bildner Verlag.
 Ergänzende aktuelle (Fach-)artikel auf Moodle

[letzte Änderung 11.11.2025]

Grundlagen des Rechts digitaler Medien und Datenschutzrecht

Modulbezeichnung: Grundlagen des Rechts digitaler Medien und Datenschutzrecht
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-430
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 4

Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-430 (P460-0009) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 4. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-220</u> Wirtschaftsprivatrecht [letzte Änderung 17.11.2025]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Esther Bollhöfer
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs [letzte Änderung 11.11.2025]
Lernziele: Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, grundlegende juristische Fragestellungen der digitalen Medien und des Datenschutzes zu erkennen, zu verstehen und unter Berücksichtigung der aktuellen nationalen und europäischen Rechtslage zu analysieren. Die Studierenden sollen... <ul style="list-style-type: none"> - die grundlegenden rechtlichen Rahmenbedingungen digitaler Medien (Urheberrecht, Telemedienrecht, KI-Verordnung, Vertragsrecht im Internet) kennen. - die zentralen Prinzipien und Begriffe des Datenschutzrechts benennen können. - die rechtlichen Anforderungen an den Umgang mit personenbezogenen Daten in Unternehmen und digitalen Geschäftsmodellen erläutern können. - datenschutzrechtliche Maßnahmen in IT-gestützten Prozessen und Systemen praktisch berücksichtigen und entsprechende Vorschläge (z. B. Privacy by Design, Datenschutz-Folgenabschätzung) machen können - praxisrelevante Rechtsfragen in digitalen Geschäftsmodellen strukturiert analysieren und Lösungsvorschläge entwickeln können. - rechtliche Anforderungen in die Konzeption digitaler Produkte und Dienste integrieren. - eigenständig Lösungsvorschläge entwickeln, um digitale Produkte unter Einhaltung gesetzlicher

Anforderungen zu konzipieren.

- innovative Ansätze zur rechtskonformen Gestaltung von IT-Systemen und digitalen Geschäftsmodellen entwerfen

[letzte Änderung 17.11.2025]

Inhalt:

- Vertragsrecht im Internet, besondere Vertragsformen (z.B. Verträge über digitale Produkte und Waren mit digitalen Bestandteilen, "IT-Verträge", agile Entwicklungsverträge, Softwareüberlassung)
- Internetrecht / Grundlagen eCommerce
- Urheberrecht / Urheberrechts-Diensteanbieter-Gesetz
- Marken- und IP-Recht (Überblick)
- UWG (online-Werbeformen, Newsletter, Abmahnung etc)
- Prinzipien, Begriffe und Instrumente des Datenschutzrechts
- praktische Aspekte des Datenschutzrechts
- Telekommunikationsrecht / Teledienstegesetz (nur Überblick)
- Domains & Cloud
- (EU-) rechtliche Aspekte neuer Technologien (KI, IoT), Data-Act, AI-Act
- Computerstrafrecht (nur Überblick)

[letzte Änderung 17.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

- Vorlesung
- angeleitete Lösung von Fällen
- Anwendung rechtlichen Grundwissens auf betriebliche Problemstellungen in Form von Fallstudien
- Materialien zum vertiefenden Eigenstudium im digitalen Lernmanagementsystem moodle
- themenbezogene Diskussionen

[letzte Änderung 17.11.2025]

Literatur:

Beck-Texte im dtv:

Urheberrecht (Band 5538) aktuelle Auflage

IT- und Computerrecht (Band 5562) aktuelle Auflage

Datenschutzrecht (Band 5772) aktuelle Auflage

Bürgerliches Gesetzbuch BGB (Band 5001) aktuelle Auflage

Dörr / Schwartmann, Medienrecht, aktuelle Auflage

Fechner, Medienrecht, aktuelle Auflage

Nitsch, Informatikrecht, Springer Verlag (Springer Link) aktuelle Auflage

Voigt/von dem Bussche, EU-Datenschutz Grundverordnung (DSGVO), Springer Verlag (Springer Link) aktuelle Auflage

Erben / Günther, Gestaltung und Management von IT-Verträgen - aktuelle Auflage

Staudinger / Artz: Neues Kaufrecht und Verträge über digitale Produkte, 2022

[letzte Änderung 17.11.2025]

Informatik / Programmierung

Modulbezeichnung: Informatik / Programmierung

Modulbezeichnung (engl.): Computer Science / Programming

Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-160
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-340 (P450-0287) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B23-150 (P460-0005) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach WINF-B25-160 (P460-0005) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-350</u> IT-Management <u>WINF-B25-360</u> IT-Projektmanagement und Software Engineering <u>WINF-B25-520</u> Mobile Anwendungen und Web-Technologien <u>WINF-B25-530</u> Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence [letzte Änderung 19.11.2025]
Modulverantwortung: Prof. Dr. Daniel F. Abawi
Dozent/innen: Prof. Dr. Daniel F. Abawi [letzte Änderung 24.07.2023]

Lernziele:**Grundlagen der Informatik:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, können:

Grundlagenwissen der Informatik, mit dem Schwerpunkt Praktische Informatik erläutern und thematisch eingliedern

den grundlegenden Aufbau von Programmen begreifen und beschreiben

die Überführung einer betriebswirtschaftlichen Problemstellung in einen Algorithmus, über die Modellierung bis hin zur technischen Umsetzung erläutern und partiell durchführen

Programmierung:

Studierende, die diese Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

eigenständig eine praktische, betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen in ein programmierbares Umsetzungskonzept integrieren

Abläufe und Strukturen mittels der Unified Modeling Language (UML) abbilden und betriebswirtschaftliche Vorgänge entsprechend modellieren

praktische Erfahrung bei der Nutzung der objektorientierten Programmiersprache Python vorweisen

[letzte Änderung 21.04.2025]

Inhalt:**Grundlagen der Informatik:**

1. Historie und Teilgebiete der Informatik
2. Speicherung und Interpretation von Informationen / Codierungen
 - a. Stellenwertsysteme
 - b. Rechnen mit dualen Zahlen
 - c. Datenkompression
 - d. Fehlertolerante Codes
3. Vom Programm zum Maschinenprogramm
4. Programmiersprachen
 - a. Datentypen und Operatoren
 - b. Kontrollstrukturen
 - c. Aussagenlogik
 - d. Objektorientierung
5. Datenstrukturen und Algorithmen
6. Rechnernetze und das WWW
7. Software Engineering
 - a. UML-Diagramme (Statisches und dynamisches Verhalten von Informationssystemen)
 - b. Vorgehensmodelle

Programmierung:**Grundlagen**

1. Objekte und Klassen
2. Datentypen und grundlegende Operatoren
3. Klassendefinitionen und Vererbung
4. Objektinteraktionen
5. Kontrollstrukturen
6. Klassenbibliotheken nutzen
7. Klassenentwurf
8. Strukturierter Entwurf einfacher Programme
9. Elemente des Software-Engineering
10. Dokumentation und Werkzeuge für die Teamarbeit

[letzte Änderung 21.04.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Grundlagen der Informatik:

Beamer, Folien, Übungen, Skript

Programmierung:

Beamer, Folien (Skript), eigenständige und geleitete Übungen und Musterlösungen. Genutzt wird ausschließlich OpenSource-Software.

[letzte Änderung 21.04.2025]

Literatur:

Grundlagen der Informatik:

Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium Verlag, 2017

Hartmut, Ernst: Grundkurs Informatik, 4. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2016

Eigenes Skript

Programmierung:

Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium Verlag, 2017

Eigenes Skript

Weitere Literaturempfehlungen bzw. Verweise auf z.B. Webartikel erfolgen durch den Dozent in der Lehrveranstaltung.

[letzte Änderung 21.04.2025]

Informatik 2 / Programmierung 2

Modulbezeichnung: Informatik 2 / Programmierung 2

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-260

SWS/Lehrform:

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 2

Pflichtfach: ja

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart:

Klausur

[letzte Änderung 05.11.2025]

<p>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</p> <p>WINF-B23-250 (P460-0011) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B25-260 (P460-0011) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 2. Semester, Pflichtfach</p>
<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</p> <p>Keine.</p>
<p>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</p> <p><u>WINF-B25-350</u> IT-Management <u>WINF-B25-360</u> IT-Projektmanagement und Software Engineering <u>WINF-B25-520</u> Mobile Anwendungen und Web-Technologien <u>WINF-B25-530</u> Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence</p> <p><i>[letzte Änderung 19.11.2025]</i></p>
<p>Modulverantwortung:</p> <p>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</p>
<p>Dozent/innen:</p> <p>Michael B. Schmidt</p> <p><i>[letzte Änderung 14.11.2025]</i></p>
<p>Lernziele:</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> formale Sprachen und Automatenmodelle innerhalb der Chomsky-Hierarchie einzuordnen und zwischen Grammatiken und äquivalenten Automaten zu übersetzen zu einer gegebenen Sprache eine passende Grammatik oder einen akzeptierenden Automaten zu konstruieren und deren Eigenschaften zu beschreiben objektorientierte Konzepte wie Klassen, Objekte, Vererbung, Polymorphie und Kapselung in C#-Programmen anzuwenden und strukturierte Softwarelösungen zu entwickeln Datenstrukturen, Generics und einfache Entwurfsmuster (z. B. Singleton, Factory, Strategy) gezielt einzusetzen und Programme mithilfe von Debugging-Werkzeugen und Tests zu überprüfen Datei-, Stream- und LINQ-Funktionen im .NET-Umfeld zu nutzen, um Daten zu verarbeiten, und dabei Codequalität sowie Prinzipien der Softwareentwicklung zu berücksichtigen <p><i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i></p>
<p>Inhalt:</p> <p>Informatik 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Theoretische Informatik Überblick Einordnung formaler Sprachen in die Chomsky-Hierarchie Vergleich und Einordnung der Ausdruckstärke verschiedener Modelle Grundlegende formale Methoden und Beweistechniken (z. B. Diagonalisierung und formale

Argumentation)

Automatentheorie

- Äquivalenz und Umformung zwischen besprochenen Automatenmodellen
- Konstruktion von endlichen Automaten (DEA/NEA) für gegebene Sprachen
- Einsatz von Kellerautomaten für kontextfreie Sprachen
- Verwendung linear beschränkter Automaten
- Entwicklung von Turingmaschinen für definierte Sprachen
- Bestimmung der durch einen Automaten akzeptierten Sprache

Grammatiken

- Umwandlung zwischen verschiedenen Grammatiktypen der Chomsky-Hierarchie
- Erstellen geeigneter Grammatiken für definierte Sprachen
- Analyse der von einer Grammatik erzeugten Sprache
- Argumente zur Inäquivalenz von Grammatiktypen
- Zusammenhang zwischen Grammatiken und den entsprechenden Automaten

Programmierung 2:

- Grundlagen des objektorientierten Paradigmas in C#
- Klassen, Objekte und objektorientierte Modellierung
- Kapselung, Vererbung und Polymorphie
- Abstrakte Klassen, Interfaces und Eigenschaften
- Konstruktoren, Methoden und statische Elemente
- Fehlerbehandlung mit Exceptions in C#
- Datenstrukturen und Collections des .NET-Frameworks
- Generics und deren Einsatz in eigenen Programmen
- Einführung in Entwurfsmuster wie Singleton, Factory und Strategy
- Nutzung von LINQ zur Datenabfrage und Datenverarbeitung
- Debugging und Analyse von Programmen in Visual Studio
- Arbeiten mit Dateien und Streams im .NET-Umfeld
- Grundlagen des Testens mit C# (z. B. einfache Unit-Tests)
- Prinzipien der Codequalität und grundlegende Softwaretechnik

[letzte Änderung 10.11.2025]

Literatur:

Informatik 2

Hopcroft, J. E. / Motwani, R. / Ullman, J. D.: Einführung in die Automatentheorie, Sprachen und Berechenbarkeit, 3. Auflage, Pearson Studium, 2014

Sipser, M.: Einführung in die Theoretische Informatik, 2. Auflage, Pearson Studium, 2013

Programmierung 2

Sharp, J.: C# Step by Step, 10. Auflage, Microsoft Press, 2022

Troelsen, A. / Japikse, P.: Pro C# 10 with .NET 6, 11. Auflage, Apress, 2022

Wagner, J.: C# 10 und .NET 6 – Anwendungen entwickeln mit Visual Studio 2022, 1. Auflage, Rheinwerk Verlag, 2022

Weitere Literaturempfehlungen bzw. Verweise auf z.B. Webartikel erfolgen durch den Dozent in der Lehrveranstaltung.

[letzte Änderung 10.11.2025]

Investition und Finanzierung

Modulbezeichnung: Investition und Finanzierung
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-320
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-320 (P450-0288) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B23-320 (P460-0014) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B25-320 (P460-0014) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Andy Junker
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs [letzte Änderung 17.11.2025]

Lernziele:**Investition:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

ein breit angelegtes (Überblicks-) Wissen über die finanzwirksamen Entscheidungstatbestände in Unternehmen äußern

die Anlässe für Finanzierungs- und Investitionsvorgänge und die Periodisierung von Ein- und Auszahlungsreihen erklären

die gängigen Methoden der dynamischen Investitionsrechenverfahren sowie weitere Verfahren (Berücksichtigung Steuer, Nutzungsdauer, Unsicherheit) umsetzen und diese situationsgerecht auf betriebliche Entscheidungssituationen anwenden

durch die Kenntnis der jeweiligen Voraussetzungen und Anwendungsbedingungen vergleichende Betrachtungen der Vorteilhaftigkeit anstellen

Finanzierung:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

über ein breit angelegtes (Überblicks-) Wissen über die finanzwirksamen Entscheidungstatbestände in Unternehmen referieren.

Kenntnisse der jeweiligen Voraussetzungen und Anwendungsbedingungen vergleichende Betrachtungen der Vorteilhaftigkeit anstellen

die wichtigsten Instrumente der Außen- und Innenfinanzierung nennen

je nach Fristigkeit, geeignete Eigen- oder Fremdfinanzierungsquellen erschließen und situationsgerecht auswählen

Kenntnisse der rechtlichen und steuerlichen gestalterischen Möglichkeiten anwenden und Finanzierungsentscheidungen betrieblicher Standardsituationen sicher treffen

[letzte Änderung 16.11.2025]

Inhalt:**Investition:****1. Grundlagen****2. Dynamische Investitionsrechnung****2.1 Kapitalwertmethode****2.2 Annuitätenmethode****2.3 Methode des internen Zinsfußes****3. Ausgewählte Problemstellungen der Investitionsentscheidung****3.1 Einflüsse der Besteuerung****3.2 Optimale Nutzungsdauer****3.3 Optimaler Ersatzzeitpunkt****3.4 Unsicherheit****4. Festlegung des Investitionsprogramms****Finanzierung:****1. Grundlagen****2. Außenfinanzierung****2.1 Einlagen- und Beteiligungsfinanzierung****2.2 Fremdfinanzierung****3. Innenfinanzierung****3.1 Finanzierung aus Umsatzerlösen****3.2 Finanzierung aus Vermögensumschichtung und Rationalisierung****4. Kapitalstruktur und Verschuldungspolitik****4.1 Optimierung der vertikalen Kapitalstruktur****4.2 Finanzierungsregeln zur horizontalen Bilanzstruktur**

5. Finanzplanung

Zu allen Themen werden die theoretischen Aspekte dargestellt und anhand von zahlreichen Aufgaben geübt.

[letzte Änderung 16.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Ein vorlesungsbegleitendes Skript sowie Übungsaufgaben werden ausgegeben.

[letzte Änderung 19.05.2021]

Literatur:

Investition:

Bieg, Hartmut/Kußmaul, Heinz: Investition, aktuelle Auflage
Blohm, Hans; Lüder, Klaus; Schäfer, Christina: Investition, aktuelle Auflage
Kußmaul, Heinz: Betriebswirtschaftslehre für Existenzgründer, aktuelle Auflage
Olfert, K./Reichel, C.: Investition, aktuelle Auflage
Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, aktuelle Auflage

Finanzierung:

Bieg, Hartmut/Kußmaul, Heinz: Finanzierung, aktuelle Auflage
Hirth, H.: Grundzüge der Finanzierung und Investition, aktuelle Auflage
Kruschwitz, L./Husmann, S.: Finanzierung und Investition, aktuelle Auflage
Olfert, K.: Finanzierung, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 19.05.2021]

IT-Management

Modulbezeichnung: IT-Management

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-350

SWS/Lehrform:

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 3

Pflichtfach: ja

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart:

praktische Prüfung

[letzte Änderung 05.11.2025]

Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-350 (P460-0038) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-140</u> Einführung in die Wirtschaftsinformatik <u>WINF-B25-160</u> Informatik / Programmierung <u>WINF-B25-240</u> Betriebliche Informationssysteme <u>WINF-B25-250</u> Datenbanksysteme und Business Intelligence <u>WINF-B25-260</u> Informatik 2 / Programmierung 2 <i>[letzte Änderung 19.11.2025]</i>
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Stefan Selle
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 06.11.2025]</i>
Lernziele: Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - Rahmenbedingungen und theoretischen Grundlagen des IT-Managements zu verstehen und darzulegen, - Methoden des IT-Managements zu beurteilen, - Prinzipien, Konzepte, Methoden von Robotic Process Automation (RPA) zu verstehen und darzulegen, - Prozesse, die sich zur Automatisierung mittels RPA eignen, zu identifizieren und - Softwarebots zur Automatisierung von Prozessen eigenständig zu implementieren. <i>[letzte Änderung 18.11.2025]</i>
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> - IT-Strategie, IT-Controlling, Alignment und Enabling - IT-Governance und Compliance Management - IT-Service-Management - Referenzmodelle: ITIL, CobiT, CMMI - IT-Risikomanagement - Robotic Process Automation (RPA) <i>[letzte Änderung 18.11.2025]</i>

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Inverted Classroom durch E-Learning-Unterstützung (z.B. Moodle): Speziell aufbereitete Unterlagen / Medien zum Selbststudium zu Fach- und Methodenwissen

Laborübungen und Fallstudien teilweise in Kleingruppen (z.B. zu je 3 bis 5 Studierenden): Die Studierenden arbeiten selbstständig am PC, um konkrete Aufgabenstellungen aus dem Bereich IT-Management und Prozessautomatisierung mittels Robotic Process Automation unter Nutzung geeigneter IT-Systemen und Anwendungssoftware (z.B. MS Power Automate Desktop) zu lösen.

[letzte Änderung 19.11.2025]

Literatur:

- Tiemeyer, E.: Handbuch IT-Management, 6. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2017.
- Johanning, V.: IT-Strategie. Optimale Ausrichtung der IT an das Business in 7 Schritten. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2014.
- Gadatsch, A.: IT-Controlling für Einsteiger. Praxiserprobte Methoden und Werkzeuge. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2016.
- Laudon, K.C.; Laudon, J.P.; Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik. Eine Einführung. 3. Aufl., PEARSON, München, 2015.
- Johannsen, W., Goeken, M.: Referenzmodelle für IT-Governance: Methodische Unterstützung der Unternehmens-IT mit COBIT, ITIL & Co, 2. Auflage, Dpunkt Verlag, Heidelberg, 2010.
- Buchsein, F., Victor, F., Günther, H., Machmeier, V.: IT-Management mit ITIL V3, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2007.
- Köhler, P.T.: ITIL, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 2007.
- Olbrich, A.: ITIL kompakt und verständlich, 4. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2008.
- Goltsche, W.: COBIT kompakt und verständlich, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2006.
- Hofmann, J., Schmidt, W.: Masterkurs IT-Management, 2. Auflage, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2010.
- Chrissis, M.B., Konrad, M., Shrum, S.: CMMI Richtlinien für Prozess-Integration und Produktverbesserung, Addison-Wesley Verlag, München, 2009.
- Kütz, M.: Kennzahlen in der IT: Werkzeuge für Controlling und Management, 4. Auflage, Dpunkt Verlag, Heidelberg, 2010.
- D. Onofrio, S., Meinhardt, S. (Hrsg.): Robotik in der Wirtschaftsinformatik. 1. Auflage, Springer Vieweg Wiesbaden, 2022.
- Feldmann, C., (Hrsg.): Praxishandbuch Robotic Process Automation (RPA). Von der Prozessanalyse bis zum Betrieb. 1. Auflage, Springer Gabler Wiesbaden, 2022.

[letzte Änderung 18.11.2025]

IT-Projektmanagement und Software Engineering

Modulbezeichnung: IT-Projektmanagement und Software Engineering
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-360
SWS/Lehrform: 2V+1U+1PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 3

Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Projekt (mit Projektbericht) <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-360 (P460-0019) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B25-360 (P460-0039) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-160</u> Informatik / Programmierung <u>WINF-B25-260</u> Informatik 2 / Programmierung 2 <i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i>
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-520</u> Mobile Anwendungen und Web-Technologien <u>WINF-B25-WPM-WINF101</u> Wirtschaftsinformatik-Projekt 2 <i>[letzte Änderung 20.11.2025]</i>
Modulverantwortung: Prof. Dr. Stefan Selle
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i>
Lernziele: Nach der Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> grundlegende Begriffe im Bereich des IT-Projektmanagements und des Software Engineerings zu verstehen und zu erklären, Methoden des IT-Projektmanagements und des Software Engineerings anzuwenden und deren Ergebnisse zu dokumentieren, Arbeitsergebnisse zu verdichten und zu präsentieren. <i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i>

Inhalt:

Teil 1: Traditionelles projektbasiertes Software-Engineering

- (a) Softwarelebenszyklus
- (b) Wasserfallmodell & Projektmanagement
- (c) Requirements Engineering
- (d) Systemmodellierung

Teil 2: Modernes Software-Engineering

- (a) Spiralmodell & Risikomanagement
- (b) Prototyping & UX-Design
- (c) Qualitätsmanagement & V-Modell XT
- (d) Testgetriebene Softwareentwicklung
- (e) Implementierungsstrategien
- (f) Konfigurationsmanagement

Teil 3: Agiles produktbasiertes Software-Engineering

- (a) Agile Softwareentwicklung & Scrum
- (b) Design Thinking

[letzte Änderung 12.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Inverted / Flipped Classroom durch E-Learning-Unterstützung (z.B. LMS Moodle): Speziell aufbereitete Unterlagen (z.B. Skript) / Medien (z.B. Videos) zum Selbststudium zu Fach- und Methodenwissen.

Laborpraktikum mit Übungen: Selbstständiges Arbeiten am PC zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen mit betriebswirtschaftlichem Bezug durch Anwendung gelernter Methoden mit Hilfe geeigneter Werkzeuge (z.B. MS Excel, MS Visio, MS Project, PyCharm, PyUnit, Git usw.).

Optional: Design Thinking Workshop

Projektarbeit: Vorlesungsbegleitend werden die Vorgehensweise und Ergebnisse eines kleinen Softwareentwicklungsprozesses dokumentiert (als Projektbericht) und abschließend auch präsentiert.

[letzte Änderung 12.11.2025]

Literatur:

Basis-Literatur

Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik – Basiskonzepte und Requirements Engineering, 3. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2009.

Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik – Entwurf, Implementierung, Installation, Betrieb, 3. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2011.

Sommerville, I: Software Engineering, 10. aktualisierte Auflage, Pearson Studium, Hallbergmoos, 2018.

Sommerville, I: Modernes Software-Engineering, Pearson Studium, Hallbergmoos, 2020.

Ergänzende Literatur

Brooks, F. P.: Vom Mythos des Mann-Monats, Addison-Wesley, Bonn, 1987.

DeMarco, T.: Der Termin, Hanser Fachbuch, Leipzig, 2007.

Rupp, C.: Requirements-Engineering und Management: Professionelle, iterative Anforderungsanalyse für die Praxis, 7. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2020.

Balzert, H.: UML 2 kompakt mit Checklisten, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2010.

Tiemeyer, E. (Hrsg.): Handbuch IT-Management. Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. 8. Auflage, Hanser Verlag, München, 2023.

Moser, C.: User Experience Design, Springer Verlag, Berlin, 2012.

Westphal, F.: Testgetriebene Entwicklung mit JUnit und FIT. Dpunkt.verlag, Heidelberg, 2005.

Fowler, M.: Refactoring Improving the design of existing code, Addison-Wesley, München, 1999.

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J.: Design Patterns Elements of Reusable Object-Oriented Software, Prentice Hall, Upper Saddle River (NJ), 1994.

Schwaber, K.: Agiles Projektmanagement mit Scrum, Microsoft Press, Unterschleißheim, 2007.

Gloger, B.: Scrum, 5. Auflage, Hanser Verlag, München, 2016.

[letzte Änderung 12.11.2025]

Kolloquium

Modulbezeichnung: Kolloquium
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-720KOL
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 7
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Kolloquium [letzte Änderung 14.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-720KOL (S460-0001) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 7. Semester, Pflichtfach

WINF-B25-720KOL (S460-0006) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025 , 7. Semester, Pflichtfach

Arbeitsaufwand:

Empfohlene Voraussetzungen (Module):
Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:
Studienleitung

Dozent/innen:
Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 14.11.2025]

Lernziele:
Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:
die wesentlichen Inhalte und Erkenntnisse zu einem wissenschaftlichen Thema (hier zur Thesis) selbstständig und strukturiert präsentieren
im Rahmen einer Präsentation / Diskussion, ihre wirtschaftliche Vorgehensweise zu der gegebenen Fragestellung verteidigen und ihre Entscheidungen und Bewertungen begründen

[letzte Änderung 14.11.2025]

- Inhalt:**
1. In einem Kurzvortrag erläutert der Studierende Inhalte, Ziele und Ergebnisse der Thesis. Die/der Studierende stellt den Gang der Untersuchung vor und erläutert den gewählten Lösungsansatz.
 2. Es ist grundsätzlich möglich, das Kolloquium als offene Veranstaltung durchzuführen, so dass u.a. Vertreter der Unternehmen, die der/dem Studierenden die Bearbeitung des Bachelorthemas ermöglicht haben, aber auch Vertreter der Presse an dem Kolloquium teilnehmen können. Auf diese Weise leistet die Fachgruppe gleichzeitig einen Beitrag zur öffentlichen Diskussion. Das Kolloquium kann auch in dem Unternehmen stattfinden, welches das Thema der Bachelor Thesis gestellt hat.
 3. Die Inhalte der Präsentation hängen von der Themenstellung der Bachelor-Abschlussarbeit ab.

[letzte Änderung 14.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:
Beamer-Präsentation (Es ist jedoch möglich, davon abzuweichen, wenn die konkrete Themenstellung eine andere Art der Präsentation als vorteilhaft erscheinen lässt.)

[letzte Änderung 14.11.2025]

Sonstige Informationen:
Es ist grundsätzlich möglich, das Kolloquium als offene Veranstaltung durchzuführen, so dass u.a. Vertreter der Unternehmen, die der/dem Studierenden die Bearbeitung des Masterthemas ermöglicht haben, aber auch Vertreter der Presse an dem Kolloquium teilnehmen können. Auf diese Weise leistet die Fachgruppe gleichzeitig einen Beitrag zur öffentlichen Diskussion. Das Kolloquium kann auch in dem Unternehmen

stattfinden, welches das Thema der Master Thesis gestellt hat.

Die Vortragsdauer zur Verteidigung der Bachelor-Thesis soll 30 Minuten plus anschließender Diskussion nicht überschreiten. Während der Diskussion werden von den Prüfern und anderen wissenschaftlichen Zuhörern Fragen zu Zielen, Erkenntnissen und Methoden gestellt.

Die Präsentationssprache wird zuvor mit der Betreuerin / dem Betreuer vereinbart.

[letzte Änderung 14.11.2025]

Literatur:

[noch nicht erfasst]

Kostenrechnung und Grundlagen Controlling

Modulbezeichnung: Kostenrechnung und Grundlagen Controlling
Modulbezeichnung (engl.): Cost Accounting and the Basics of Management Accounting
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-310
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-310 (P450-0290) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B23-310 (P460-0013) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B25-310 (P460-0013) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand:

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Stefan Georg

Dozent/innen: Prof. Dr. Stefan Georg

[letzte Änderung 24.07.2023]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Aufgaben und Aufbau einer betrieblichen Kostenrechnung beschreiben und verstehen
(einfache) Problemstellungen innerhalb der Kostenrechnungssystematik bearbeiten und einer Lösung zuführen

Kostenarten systematisieren und die Höhe der Materialkosten, der Personalkosten und der kalkulatorischen Kosten berechnen

eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung als Teil der Kostenstellenrechnung mit Hilfe eines Betriebsabrechnungsbogens durchführen

Kostenträgerstückrechnungen auf Basis der gängigen Kalkulationsmethodik durchführen
ausgewählte Controllingwerkzeuge wie die einfache und die mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung anwenden und deren Ergebnisse interpretieren

[letzte Änderung 10.07.2025]

Inhalt:

1. Grundbegriffe des Rechnungswesens
2. Verrechnungsprinzipien von Kosten
3. Aufbau von Kostenrechnungssystemen
4. Kostenartenrechnung (insb. Personalkosten, Materialkosten, Abschreibungen)
5. Kostenstellenrechnung (insb. Betriebsabrechnungsbogen, Innerbetriebliche Leistungsverrechnung)
6. Kostenträgerrechnung (insb. Divisionskalkulation, Zuschlagskalkulation, Kuppelkalkulation, Preiskalkulation)
7. Ausgewählte Controlling-Methoden: Deckungsbeitragsrechnung (einstufiger und mehrstufiger Aufbau, Anwendungsfelder)

Zu allen Themen werden die theoretischen Aspekte in geeigneter Reihenfolge dargestellt und anhand von zahlreichen Aufgaben vertieft.

[letzte Änderung 10.07.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Die Studierenden erhalten einen Katalog von Leitfragen/Lernfragen, einen Katalog von Übungsaufgaben und einen vollständigen Terminplan, aus dem hervorgeht, zu welcher Lehrveranstaltungswoche welche Leitfragen/Lernfragen und Übungsaufgaben selbständig von den Studierenden anhand von Literatur/Quellen vorzubereiten sind. Die Vorlesung wird mittels ausführlichem Lehrmaterial (bspw. Videodateien,

Audiodateien, Learningsnacks, Fachtexte, Quizzes, Glossar) digital gestützt angeboten, das über das E-Learning-System der Hochschule bereitgestellt wird. In der Übungsveranstaltung werden die Lösungen der Studierenden zu umfangreichen Übungsfragen besprochen und offene Fragen beantwortet. Somit findet kein klassischer Frontalunterricht, sondern stattdessen ein Coaching der Studierenden statt.

[letzte Änderung 10.07.2025]

Sonstige Informationen:

Aus didaktischen Gründen wird die Kostenrechnung anhand zunächst einfacher, denn komplexer werdenden Produktionssituationen erklärt, um sicherzustellen, dass immer klar ist, welche Informationen zur Produktkalkulation benötigt werden und mit welchen Methoden diese gesammelt werden können.

[letzte Änderung 22.10.2024]

Literatur:

Georg, Stefan: Produktkalkulation, aktuelle Auflage
Georg, Stefan: Das Übungsbuch zur Kostenrechnung, aktuelle Auflage
Langenbeck, Jochen.: Kosten- und Leistungsrechnung, aktuelle Auflage
Wöltje, Jörg: Kosten- und Leistungsrechnung, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 22.10.2024]

Marketing und Vertrieb

Modulbezeichnung: Marketing und Vertrieb

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-420

SWS/Lehrform:

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 4

Pflichtfach: ja

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart:

Klausur

[letzte Änderung 06.11.2025]

Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:

WINF-B23-430 (P460-0022) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023 , 4. Semester, Pflichtfach
WINF-B25-420 (P460-0022) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025 , 4. Semester, Pflichtfach

<p>Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p>Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.</p>
<p>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</p>
<p>Modulverantwortung: Studienleitung</p>
<p>Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs</p> <p>[letzte Änderung 10.11.2025]</p>
<p>Lernziele: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen des Marketing-Mix zu erklären und die wichtigsten Instrumente der Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik zu beschreiben den Nutzen von Markt- und Kundeninformationen zu erläutern und einfache Verfahren zur Marktbeobachtung und Zielgruppenanalyse anzuwenden grundlegende Konzepte zur Positionierung von Produkten und Dienstleistungen, insbesondere im B2B-Umfeld, wiederzugeben und anhand einfacher Beispiele zu veranschaulichen die Tätigkeitsfelder von Vertriebsinnen- und Außendienst zu beschreiben und ihre Bedeutung im technischen Vertrieb zu erläutern die Besonderheiten und Möglichkeiten des E-Commerce im Vergleich zu klassischen Vertriebswegen darzustellen und rechtliche Grundzüge zu benennen einfache Marketing- und Kommunikationskonzepte für ausgewählte Produkte oder Branchen zu entwerfen und zu präsentieren</p> <p>[letzte Änderung 10.11.2025]</p>
<p>Inhalt: Marketing-Mix Servicepolitik, Konzepte zur Kundenbindung Sektorales Marketing, B2B versus B2C Aufbau und Schutz von Marken, Imagewerbung Werbepsychologie und Kontrolle der Werbewirkung AIDA-Konzept, Umsetzung in klassischen Medien und Onlinemedien Investitionsgütermarketing Marktforschungsinstrumente USP, Alleinstellungsmerkmale Wettbewerbsstrategien nach Porter E-Commerce und Besonderheiten des Onlinemarketings E-Branding, Suchmaschinenoptimierung (SEO), Content Management Systeme (CMS) Newsletter, Virales Marketing, Soziale Medien, Influencer-Marketing Unterschied Vertrieb/Marketing Vertriebskanäle und Absatzwege Aufbau von Vertriebsorganisationen</p>

Aufgaben im Vertriebsinnen- und Außendienst
 Konzeption und Umsetzung von Messen, Ausstellungen und Kampagnen
 Kundenbindungsstrategien
 Besonderheiten im Vertrieb von Investitionsgütern
 Praktischer Aufbau von Angeboten
 Verkaufs- und Reklamationsgespräche
 Leadverfolgung
 Vertriebscontrolling

[letzte Änderung 06.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Vorlesungen: Vortrag (darbietend), Demonstration (darbietend), Frage- und Impulsunterricht (erarbeitend), Unterrichtsgespräch mit Fallbeispielen (erarbeitend) insb. zur ganzheitlichen Betrachtung einer Problemstellung, Bearbeitung konkreter Problemstellungen in Gruppenarbeit (erarbeitend)

[letzte Änderung 06.11.2025]

Literatur:

Ch. Homburg: Marketingmanagement, Springer Gabler
 Ch. Homburg: Übungsbuch Marketingmanagement, Springer Gabler
 H. Meffert, Ch. Bumann, M. Kirchgeorg, M. Eisenbeiß: Marketing, Springer Gabler
 P. Winkelmann: Marketing und Vertrieb, Odenbourg Verlag
 M. Bruhn: Integrierte Unternehmens- und Markenkommunikation: Strategische Planung und operative Umsetzung, Schäffer Pöschel

[letzte Änderung 06.11.2025]

Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence

Modulbezeichnung: Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-530
SWS/Lehrform: 2V+1U+1PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 5
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Projekt (mit Projektbericht) [letzte Änderung 06.11.2025]

<p>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</p> <p>WINF-B23-530 (P460-0029) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 5. Semester, Pflichtfach WINF-B25-530 (P460-0041) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 5. Semester, Pflichtfach</p>
<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</p> <p><u>WINF-B25-160</u> Informatik / Programmierung <u>WINF-B25-250</u> Datenbanksysteme und Business Intelligence <u>WINF-B25-260</u> Informatik 2 / Programmierung 2 <u>WINF-B25-330</u> Statistik und Datenanalyse</p> <p><i>[letzte Änderung 13.11.2025]</i></p>
<p>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</p>
<p>Modulverantwortung: Prof. Dr. Stefan Selle</p>
<p>Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs</p> <p><i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i></p>
<p>Lernziele: Nach der Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> grundlegende Begriffe im Bereich Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz auseinanderzuhalten und zu erklären, Zusammenhänge im Bereich Data Science, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz zu identifizieren, den Referenz-Datenanalyseprozess zu verstehen und anzuwenden, Datenanalyseverfahren und zugehörige Methoden des Maschinellen Lernens bzw. der Künstlichen Intelligenz anzuwenden und deren Ergebnisse zu bewerten, in selbstorganisierten Teams zu arbeiten, Arbeitsergebnisse zu verdichten und zu präsentieren, Projektergebnisse zu kritisieren und einzuschätzen. <p><i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i></p>
<p>Inhalt: Teil 1: Grundlagen</p> <p>(a) Einführung & Grundbegriffe: Data Science, Data Literacy, Business Intelligence (BI), Data Warehouse (DWH), Data Mining (DM), Knowledge Discovery in Databases (KDD), Big Data, Predictive Analytics, Machine Learning (ML) vs. Expertensystem, Künstliche Intelligenz (KI), Turing-Test, Datenschutz & DSGVO, Datensicherheit, Datenethik, EU AI Act</p>

(b) Künstliche Intelligenz & Generative KI: Schwache vs. starke KI, KI-Meilensteine, KI-Strömungen, Künstliche Neuronale Netze, Perzeptron, Aktivierungsfunktion, Multilayer-Perzeptron, Backpropagation, Gradientenverfahren, Deep Learning, Convolutional Neural Network (CNN), Recurrent Neural Network (RNN), Long Short-Term Memory (LSTM), Generative Adversarial Network (GAN), Transformer, Generative Pre-trained Transformer (GPT), Large Language Model (LLM), Foundation Model, Prompt Engineering, Reasoning

Teil 2: Maschinelles Lernen

- (a) Nicht-überwachtes Lernen (Unsupervised Learning): Assoziationsanalyse, Clusteranalyse
- (b) Überwachtes Lernen (Supervised Learning): Regressionsanalyse, Klassifikationsanalyse, Text Mining
- (c) Bestärkendes Lernen (Reinforcement Learning)

Teil 3: Fallstudie

- (a) Datengrundlagen & Datenanalyseprozess: Daten, Datentypen, Datenformate, Skalenniveaus, Datenqualität, Explorative Datenanalyse (EDA), Korrelationsanalyse, CRISP-DM, Business Understanding, Data Understanding, Data Preparation, Modeling, Evaluation, Deployment
- (b) Datenvorbereitung: Feature Engineering, One Hot Encoding, Binning, Skalierungen, Standardisierung, Transformation, Fluch der Dimensionalität, Overfitting, Rauschen
- (c) Modellierung & Auswertung: Test-Design, Partitionierung, Sampling, Kreuzvalidierung, Stratifiziertes Sampling, Min-Max-Normierung, Manhattan-Distanz, Euklidische Distanz, Gütemaße, Genauigkeit, Konfusionsmatrix, Spezifität & Sensitivität, Präzision & Recall, F-Maß, Receiver Operating Characteristic (ROC), Area under ROC curve (AURC)
- (d) ML-Methoden: k-nearest Neighbour (kNN), Naïve Bayes (NB), Decision Tree (DT), Multilayer Perceptron (MLP), Support Vector Machine (SVM), Logistic Regression (LR), Random Forest (RF), Gradient Boosted Trees (GBT)

Teil 4: Projektstudium

Bearbeitung einer neuen Fallstudie im Team.

[letzte Änderung 12.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Inverted / Flipped Classroom durch E-Learning-Unterstützung (z.B. LMS Moodle): Speziell aufbereitete Unterlagen (z.B. Skript) / Medien (z.B. Videos) zum Selbststudium zu Fach- und Methodenwissen.

Laborpraktikum mit Übungen: Selbstständiges Arbeiten am PC zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen mit betriebswirtschaftlichem Bezug durch Anwendung gelernter Methoden mit Hilfe geeigneter Werkzeuge (z.B. Anaconda/Python/Jupyter Notebook, KNIME Analytics Platform).

Projektarbeit: Fallstudien werden in selbstorganisierten Teams bearbeitet, die Ergebnisse präsentiert, und diskutiert.

[letzte Änderung 12.11.2025]

Literatur:

Tom Alby: Data Science in der Praxis: Data Science in der Praxis - Eine verständliche Einführung in alle

wichtigen Data-Science-Verfahren, Rheinwerk Computing, Bonn, 2022.

Udo Bankhofer und Jürgen Vogel: Datenanalyse und Statistik Eine Einführung für Ökonomen im Bachelor, Gabler Springer Verlag, Wiesbaden, 2008.

Michael R. Berthold, Christian Borgelt, Frank Höppner, Frank Klawonn, Rosario Silipo: Guide to Intelligent Data Science How to Intelligently Make Use of Real Data, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 2020.

Wolfgang Ertel: Grundkurs Künstliche Intelligenz Eine praxisorientierte Einführung, 6. Auflage, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2025.

Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville: Deep Learning, The MIT Press, Cambridge (MA), 2016.

Joel Grus: Einführung in Data Science: Grundprinzipien der Datenanalyse mit Python, 2. Auflage, O'Reilly / dpunkt Verlag, Heidelberg, 2019.

Uwe Haneke, Stephan Trahasch, Michael Zimmer, Carsten Felden: Data Science Grundlagen, Architekturen und Anwendungen, dpunkt Verlag, Heidelberg, 2019.

Steffen Herbold: Data-Science-Crashkurs Eine interaktive und praktische Einführung, dpunkt Verlag, Heidelberg, 2022.

Tom M. Mitchell: Machine Learning, McGraw-Hill, New York, 1997.

Annalyn Ng und Kenneth Soo: Data Science Was ist das eigentlich?! Algorithmen des maschinellen Lernens verständlich erklärt, Springer Verlag, Berlin, 2018.

Forster Provost und Tom Fawcett: Data Science for Business - What you need to know about Data Mining and Data-Analytic Thinking, O'Reilly Verlag, Sebastopol, 2013.

Thomas A. Runkler: Data Mining Methoden und Algorithmen intelligenter Datenanalyse, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2010.

Stuart Russel und Peter Norvig: Artificial Intelligence - A Modern Approach, 4. Auflage, Pearson Education, Upper Saddle River, 2021.

Stefan Selle: Data Science Training Supervised Learning: Ein praktischer Einstieg ins überwachte maschinelle Lernen, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2024.

Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, Christopher J. Pal: Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques, 4. Auflage, Morgan Kaufmann, Burlington, 2016.

[letzte Änderung 13.11.2025]

Mathematik 1

Modulbezeichnung: Mathematik 1
Modulbezeichnung (engl.): Mathematics 1
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-130

SWS/Lehrform: 4V+2U (6 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur <i>[letzte Änderung 17.11.2025]</i>
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-140 (P460-0004) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach WINF-B25-130 (P460-0004) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 90 Veranstaltungsstunden (= 67.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 82.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-230</u> Mathematik 2 <u>WINF-B25-330</u> Statistik und Datenanalyse <i>[letzte Änderung 20.11.2025]</i>
Modulverantwortung: Prof. Dr. Frank Kneip
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 20.11.2025]</i>
Lernziele: Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: geeignete Aussagen mittels vollständiger Induktion beweisen die Eigenschaften von Zahlenfolgen sowie ausgewählter Funktionstypen analysieren und benennen die elementaren Techniken der Differential- und Integralrechnung anwenden

physikalisch-technische sowie betriebswirtschaftliche Fragestellungen mathematisch modellieren und lösen, sowie das Resultat interpretieren

[letzte Änderung 19.11.2025]

Inhalt:

1. Vollständige Induktion
2. Zahlenfolgen und Grenzwerte
3. Grundlagen über Funktionen (z.B. Monotonie, Stetigkeit, Beschränktheit, Grenzwerte)
4. Einführung in die Differentialrechnung
 - 4.1 Differenzierbarkeit
 - 4.2 Technik des Differenzierens
5. Anwendungen der Differentialrechnung
 - 5.1 Modellbildung an Beispielen
 - 5.2 Differentialrechnung in der Ökonomie
 - 5.3 Physikalisch-technische Anwendungen
 - 5.4 Extremwertaufgaben
6. Einführung in die Integralrechnung
 - 6.1 Flächenberechnung und bestimmtes Integral
 - 6.2 Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
 - 6.3 Unbestimmte Integrale
 - 6.3 Uneigentliche Integrale
 - 6.4 Integrationstechniken
7. Anwendung der Integralrechnung

[letzte Änderung 19.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Vorlesung, Übungen und Lern-Team-Coaching

[letzte Änderung 19.11.2025]

Literatur:

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, 16. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2024

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler – Anwendungsbeispiele; 6. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2012

Meyberg, K./Vachenauer, P.: Höhere Mathematik 1; 6. Auflage, Springer Verlag, 2001

Neunzert, H./Eschmann, W.G. u.a.: Analysis 1; 3. Auflage, Springer Verlag, 1996

Leupold, W. u.a.: Mathematik – Ein Studienbuch für Ingenieure, Band 1; 2. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, 2003

Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 1; 3. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, 2003

Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 2; 3. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, 2003

Bartsch, Hans-Jochen: Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 22. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2011

Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 13. Auflage, SpringerVieweg, 2024

Teubner-Taschenbuch der Mathematik Bd.1; 2. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2003

[letzte Änderung 19.11.2025]

Mathematik 2

Modulbezeichnung: Mathematik 2
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-230
SWS/Lehrform: 4V+2U (6 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 17.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-230 (P460-0033) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 90 Veranstaltungsstunden (= 67.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 82.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-130</u> Mathematik 1 [letzte Änderung 20.11.2025]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Frank Kneip
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 20.11.2025]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- auf Vektor- und Matrixrechnung basierte, theoretische, physikalisch-technische und betriebswirtschaftliche Fragestellungen lösen
- die Lösbarkeit linearer Gleichungssysteme beurteilen und die möglichen Lösungen benennen
- die Technik der partiellen Ableitung von Funktionen im \mathbb{R}^n anwenden
- lineare Optimierungsprobleme analysieren und lösen
- physikalisch-technische sowie betriebswirtschaftliche Fragestellungen mathematisch modellieren und lösen, sowie die Resultate interpretieren

[letzte Änderung 19.11.2025]

Inhalt:

1. Grundlagen der Vektorrechnung
 - 1.1 Vektorraum, Vektoren
 - 1.2 Lineare Unabhängigkeit
 - 1.3 Koordinatentransformation
 - 1.4 Skalar- und Vektorprodukt
 - 1.5 Geraden und Ebenen
 - 1.6 Abstands-, Winkel- und Schnittberechnungen
 - 1.7 Anwendungen der Vektorrechnung
2. Funktionen im \mathbb{R}^n
3. Grundlagen der Matrizenrechnung
 - 3.1 Elementare Matrixoperationen
 - 3.2 Geometrische Transformationen
 - 3.3 Inverse Matrix
 - 3.4 Anwendungen der Matrizenrechnung
4. Lösen Linearer Gleichungssysteme
 - 4.1 Gauß-Jordan-Algorithmus
 - 4.2 Eindeutig-, mehrdeutig- und unlösbare Systeme
 - 4.3 Lösbarkeitskriterium
 - 4.4 Simultane Lösung von Gleichungssystemen
 - 4.5 Inverse Matrix
5. Differentialrechnung im \mathbb{R}^n :
 - 5.1 Partielle Ableitungen
 - 5.2 Anwendungen der Differentialrechnung im \mathbb{R}^n
6. Lineare Optimierung

[letzte Änderung 19.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Vorlesung, Übungen und Lern-Team-Coaching

[letzte Änderung 19.11.2025]

Literatur:

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1; 16. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2024

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2; 15. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2025

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Anwendungsbeispiele; 6. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2012

Leupold, W. u.a.: Mathematik Ein Studienbuch für Ingenieure, Band 2; 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig - Hanser München, 2006

Meyberg, K./Vachenauer, P.: Höhere Mathematik 1; 6. Auflage, Springer Verlag, 2001

Neunzert, H./Eschmann, W.G. u.a.: Analysis 2; 3. Auflage, Springer Verlag, 1998

Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 2; 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig - Hanser München, 2003

Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 3; 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig - Hanser München, 2001

Bartsch, Hans-Jochen: Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 22. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2011

Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 13. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2024

Teubner-Taschenbuch der Mathematik Bd.1; 2. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2003

[letzte Änderung 19.11.2025]

Mobile Anwendungen und Web-Technologien

Modulbezeichnung: Mobile Anwendungen und Web-Technologien
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-520
SWS/Lehrform: 2V+1U+1PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 5
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Projekt (mit Projektbericht) [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-510 (P460-0027) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 5. Semester, Pflichtfach

Arbeitsaufwand:

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

WINF-B25-160 Informatik / Programmierung

WINF-B25-250 Datenbanksysteme und Business Intelligence

WINF-B25-260 Informatik 2 / Programmierung 2

WINF-B25-360 IT-Projektmanagement und Software Engineering

WINF-B25-450 Softwareprojekt (Programmierprojekt)

WINF-B25-460 Verteilte Systeme und IT-Security

[letzte Änderung 19.11.2025]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Studienleitung

Dozent/innen:

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 19.11.2025]

Lernziele:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,
die Grundlagen moderner Web- und Mobile-Systeme zu erklären, einschließlich zentraler Konzepte wie Client-Server-Architektur, HTTP, REST-APIs und gängiger Web-Technologien
mobile und webbasierte Anwendungen zu konzipieren und Architekturmodelle wie MVC, Responsive Design oder Cross-Platform-Ansätze einzuordnen
Flutter-Anwendungen zu entwickeln, Benutzeroberflächen zu gestalten, Zustände zu verwalten und Daten über REST-Schnittstellen einzubinden
serverseitige Webanwendungen mit Python Django zu erstellen und grundlegende Funktionen wie Routing, Views, Templates, Datenbankbindung und Authentifizierung zu realisieren
mobile Frontends und Web-Backends zu integrieren, Daten effizient auszutauschen und dabei Werkzeuge moderner Softwareentwicklung wie Git, Debugging- und Testmethoden zielgerichtet einzusetzen

[letzte Änderung 14.11.2025]

Inhalt:

Inhalte der Vorlesung

1. Grundlagen

- Einführung in mobile und webbasierte Systeme
- Architekturmodelle (Client-Server, MVC/MVT, REST)
- HTTP-Protokoll, Request/Response, Sessions
- Datenformate: JSON, XML
- API-Design (REST APIs, Authentifizierung, Statuscodes)

2. Web-Technologien

Überblick: HTML5, CSS, JavaScript
Modernes Web-Ökosystem
Frontend-Grundlagen und UI-Konzepte
Responsive Design

3. Mobile App Entwicklung

Native vs. Cross-Platform
Flutter: Grundlagen, Widgets, State Management
Plattformkonzepte (Navigation, Storage, Sensors, Permissions)

4. Backend-Technologien

Python Django: Architektur (MVT), Routing, Views, Templates
Datenbankanbindung, ORM, Migrations
Security-Aspekte (Auth, CSRF, Sessions)
Deployment-Überblick (Container, Cloud-Hosting)

Inhalte der Übung (praktische Umsetzung)

Flutter-Teil

Einrichtung von Flutter & Entwicklungsumgebung
UI-Entwicklung mit Widgets
Umgang mit State (setState, Provider o.Ä.)
Networking: REST-APIs konsumieren
Mini-Projekt: kleine mobile App (z. B. NFC-Demo, Todo-App, Dashboard)

Django-Teil

Django-Projektstruktur
Models, Views, URLs, Templates
Erstellung einer REST-API (Django REST Framework optional)
Authentifizierung und Sessions
Mini-Backend: API für die Flutter-App
Deployment über Docker (optional)

[letzte Änderung 14.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Vorlesung mit Theorie, Live-Demos und Diskussionen
Praktische Übungen in Kleingruppen
Projektarbeit (Full-Stack-App: Flutter + Django)
Kurze Präsentationen im Praktikum

[letzte Änderung 14.11.2025]

Literatur:

Allgemeine Web- und Mobile-Entwicklung

Marijn Haverbeke (2018): Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming. No Starch Press.
David Flanagan (2020): JavaScript – The Definitive Guide (7th Edition). O'Reilly.
Eric Freeman & Elisabeth Robson (2012): Head First HTML and CSS (2nd Edition). O'Reilly.

Flutter

Marco L. Napoli (2020): Flutter Complete Reference. Independently published.
Carmine Zaccagnino (2019): Flutter for Beginners. Packt Publishing.
Ray Wenderlich Team (versch. Autor:innen, 2021): Flutter Apprentice. Razeware.
Google (laufend aktualisiert): Flutter Documentation. <https://docs.flutter.dev> (offizielle Referenz)

Python Django

Adrian Holovaty & Jacob Kaplan-Moss (2009): The Django Book.

Antonio Mele (2020): Django 3 By Example (3rd Edition). Packt Publishing.

Architektur, APIs & moderne Softwareentwicklung

Leonard Richardson & Mike Amundsen (2013): RESTful Web APIs. O'Reilly.

Robert C. Martin (2017): Clean Architecture. Prentice Hall.

[letzte Änderung 14.11.2025]

Moderation und Führung / Kommunikation

Modulbezeichnung: Moderation und Führung / Kommunikation
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-440
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 4
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Vortrag (Präsentation) im Teilmodul Moderation und Führung (50%); schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) im Teilmodul Kommunikation (50%) Hinweis: jede Teilleistung muss bestanden sein [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-440 (P460-0025, P460-0026) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 4. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 06.11.2025]</i>
Lernziele: MODERATION & FÜHRUNG: (Dozent: Dipl.-WirtschIng. Andreas NOSS) Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: Möglichkeiten und Grenzen von Kommunikationsmitteln zur Vermeidung und Glättung von Konfliktsituationen abschätzen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden, um Diskussions- und Konfliktprozesse souverän zu führen beherrschen das Wechselspiel von Kommunikation und Moderation zur Mitarbeiterführung und Motivation die gängigen Methoden zur Mediation von Entscheidungs- und Konfliktprozessen im Unternehmen zweckgerichtet anwenden Moderationstechniken zur Lösung von Konflikten, die vor dem Hintergrund unterschiedlicher kultureller Hintergründe zu sehen sind, ausgleichend einsetzen KOMMUNIKATION: (Dozentin: Dipl.-Sportwiss. Susanne SEELIGER) Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: die zentralen Gestaltungsmerkmale der Kommunikation benennen und erklären die zentralen Gestaltungsmerkmale interkultureller Kommunikation benennen und erklären durch eigene Erfahrung die Vor- und Nachteile verschiedener Präsentationsstile und -techniken handhaben die grundlegenden Verhandlungstechniken anwenden unterschiedliche Aspekte der Moderation betrachten und umsetzen die Besonderheiten von Kommunikations- und Präsentationssituationen im IT-Umfeld von denen anderer Umfelder unterscheiden und wissen darauf angemessen einzugehen, um Ihre Ziele zu realisieren <i>[letzte Änderung 06.11.2025]</i>
Inhalt: MODERATION & FÜHRUNG: (Noss) 1. Moderator 2. Kommunikation als Basis der Moderation 3. Grundlagen der Mediation 4. Leitfaden zur Moderation 5. Kulturelle Aspekte der Moderation KOMMUNIKATION: (SEELIGER) 1. Grundlagen der Kommunikation 2. Kommunikationstheorien und -methoden 3. Grundlagen interkultureller Kommunikation 4. Kommunikation im Umfeld des Ingenieurs 5. Grundlagen der Verhandlungstechniken

- 6. Rhetorik und Körpersprache
- 7. Präsentationstechniken
- 8. Moderation und Mediation

[letzte Änderung 06.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Moderation & Führung: (Noss)

Interaktives Seminar. Nach einer Input-Phase durch den Dozenten werden - an unterschiedlichen thematischen Beispielen - Moderations- und Mediationsprozesse durch die Studierenden vorbereitet und "durchgespielt". In "Rollenspielen" weisen die Teilnehmer nach, dass sie die erlernten Inhalte umsetzen können.

Kommunikation: (SEELIGER)

Zur Veranstaltung erscheint ein regelmäßig überarbeitetes Skript. Kleingruppenarbeit, Flipchart, DVD's und multimediale Lernsoftware unterstützen die Erarbeitung der Lerninhalte.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Literatur:

Moderation & Führung:

- Edmüller, A./Wilhelm, T.: Moderation; Haufe Lexware; 6.Auflage; 2015
- Funke, A./ Havenith, E.: Moderations-Tools; ManagerSeminare Verlag; 6. Auflage; 2019
- Hartmann, M./ Rieger, M.: Zielgerichtet moderieren; Beltz Verlag; 6. A.; 2012
- Jiranek, H./Edmüller, A.: Konfliktmanagement, Haufe, 5. A., 2017
- Redlich, A./Schrader, E.: Konfliktmoderation mit Gruppen, Feldhaus; 8. A.; 2019
- Tirok, M.: Moderieren; UVK; 2013

Kommunikation (Auszug):

- Seibert, J. W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, erw. 30. Aufl., Gabal 2012
- Vogt, Gustav: Erfolgreiche Rhetorik, 3. Auflage Oldenburg Verlag 2010.
- Molcho, Samy: Das ABC der Körpersprache, Ariston 2011.
- Ebel, H.F. / Bliefert, C. / Kellersohn, A.: Erfolgreich kommunizieren Ein Leitfaden für Ingenieure,

1. Auflage, Wiley VCH Verlag 2000.
- Meinholz, Heinz et al.: Führungskraft Ingenieur, Teubner 2010.
- Tenopir; Carol, Communication Patterns of Engineers; John Wiley & Sons 2004.
- Watzlawick, P., et al., Menschliche Kommunikation, 12. Auflage, Huber 2011.
- Schulz von Thun, Friedemann et al., Miteinander reden - Kommunikationspsychologie für Führungskräfte; ROWOHLT 2008.
- Hackenberg, W., et.al.: Key Message. Business Presentations with Structure, Haufe 2011.
- Bohinc, T.: Kommunikation im Projekt, Gabler 2014.
- Bohinc, T.: Führung im Projekt, Springer Gabler 2012.
- Henkel, P.: Besser wirken, mehr bewirken! So überzeugen Sie Kunden und Geschäftspartner mit professionellen Präsentationen, Springer Gabler 2014.
- Birkenbihl, V.F.: Kommunikationstraining. Zwischenmenschliche Beziehungen erfolgreich gestalten. mvg Verlag 2017.
- Skript

[letzte Änderung 06.11.2025]

Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik

Modulbezeichnung: Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-410
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 4
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WIB21-220 (P450-0295) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B23-410 (P460-0020) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 4. Semester, Pflichtfach WINF-B25-410 (P460-0020) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 4. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Uwe Leprich
Dozent/innen: Prof. Dr. Uwe Leprich [letzte Änderung 24.07.2023]
Lernziele: Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die ökonomische Herangehensweise verwenden, um praktische Problemstellungen zu Knappeheitssituationen lösen
die theoretischen Grundlagen der Wirtschaftstheorie erläutern und ihre Annahmen kritisch prüfen
die ordnungspolitischen Grundlagen wettbewerblicher Wirtschaftssysteme begründen und anwenden
das Spektrum der wirtschaftspolitischen Anwendungsfelder überschauen und Fragestellungen entsprechend einsortieren
Instabilitäten in der Volkswirtschaft identifizieren und ausgewählte Stabilitätsinstrumente zu ihrer Beseitigung vorschlagen
wirtschaftliche Zusammenhänge aus der aktuellen Presse verstehen

[letzte Änderung 09.06.2021]

Inhalt:

1. Grundfragen der Volkswirtschaft und ihrer Lehre
 - 1.1 Einführung: Was ist Volkswirtschaftslehre?
 - 1.2 Volkswirtschaftliche Grundfragestellungen und Grundbegriffe
2. Ökonomische Theorie der Märkte
 - 2.1. Grundlagen der neoklassischen Mikrotheorie
 - 2.2 Kritik der neoklassischen Mikrotheorie
3. Ordnungspolitik in der Marktwirtschaft
 - 3.1 Wettbewerbspolitik
 - 3.2 Umweltpolitik
4. Stabilitätspolitik in der Marktwirtschaft
 - 4.1 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und wesentliche Kennziffern
 - 4.2 Stabilitätspolitische Ziele und ihre Indikatoren
 - 4.3 Stabilitätspolitische Instrumente und Konzepte
 - 4.3.1 Geldpolitik
 - 4.3.2 Fiskal- und Vermögenspolitik
5. Grundlagen der Außenwirtschaft und Globalisierung

[letzte Änderung 09.06.2021]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Zur Veranstaltung wird eine detaillierte Gliederung mit Literaturhinweisen sowie ein strukturierter Foliensatz zur Verfügung gestellt. Regelmäßig werden Wiederholungsfragen im Plenum behandelt, die zum Teil das vermittelte Wissen abprüfen, zum Teil seine Anwendung einüben. Zu ausgewählten Wiederholungsfragen recherchieren die Studierenden Lösungen und stellen diese mündlich vor.

[letzte Änderung 09.06.2021]

Literatur:

Baßeler, Ulrich/Heinrich, Jürgen/Utecht, Burkhard: Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, Stuttgart: Schäffer-Poeschel
Conrad, Christian, A.: Wirtschaftspolitik, eine praxisorientierte Einführung, Wiesbaden
Fredebeul-Krein, Markus/Koch, Walter/Kulesa, Margareta/Sputek, Agnes: Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Konstanz: UVK

jeweils neueste Auflage

[letzte Änderung 09.06.2021]

Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)

Modulbezeichnung: Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-600PRX
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 15
Studiensemester: 6
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: ein Tätigkeitsbericht für die gesamte praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1 und Teil 2) - siehe Modul WINF-B25-700-PRX [letzte Änderung 05.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-600PRX (S460-0002) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 6. Semester, Pflichtfach WINF-B25-600PRX (S460-0004) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 6. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand:
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-700PRX</u> Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) [letzte Änderung 05.11.2025]
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent/innen: Studienleitung [letzte Änderung 24.07.2023]

Lernziele: siehe Modul WINF-B25-700-PRX <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Inhalt: siehe Modul WINF-B25-700-PRX <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Sonstige Informationen: siehe Modul WINF-B25-700-PRX <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Literatur: <i>[noch nicht erfasst]</i>

Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)

Modulbezeichnung: Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-700PRX
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 15
Studiensemester: 7
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: ein Tätigkeitsbericht für die gesamte praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1 und Teil 2) <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-700PRX (S460-0003) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 7. Semester, Pflichtfach WINF-B25-700PRX (S460-0005) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 7. Semester, Pflichtfach

Arbeitsaufwand:
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-600PRX</u> Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent/innen: Studienleitung <i>[letzte Änderung 24.07.2023]</i>
Lernziele: Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: die im Studium erlernten Methoden in der Praxis anwenden bzw. diese an die jeweiligen Rahmenbedingungen des Praxisprojekts anpassen sich in die sozialen Zusammenhänge eines Unternehmens einfügen, sich gut im betrieblichen Umfeld orientieren und in Teams arbeiten kleinere bis mittlere Projekte weitgehend selbständig analysieren, strukturieren und bearbeiten abschätzen, wann sie Unterstützung z.B. auf fachlicher oder methodischer Ebene einfordern müssen sich logisch, sachlich und rational in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren und Kommunikationstechniken in Projektarbeiten anwenden. <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Inhalt: Die Inhalte richten sich nach der individuellen betrieblichen Problemstellung und werden zwischen Studierenden, Hochschulprofessor und dem Unternehmen abgestimmt. <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Sonstige Informationen: Ablauf: Der Studierende sucht sich selbstständig oder mit Unterstützung durch die Hochschule einen Arbeitgeber, der die Erbringung der Praxisphase ermöglicht. Der vom Unternehmen unterschriebene Arbeitsvertrag ist beim Praxisreferat der Fakultät der Hochschule einzureichen. Zusätzlich sucht sich der Studierende einen betreuenden Professor, dessen Name ebenfalls dem Praxisreferat anzugeben ist. Während der Praxisphase dient der betreuende Professor für den Studierenden als Ansprechpartner. Nach Ablauf der Praxisphase hat der Studierende dem Praxisreferat ein qualifiziertes Arbeitszeugnis vorzulegen, welches das Praxisreferat dem betreuenden Professor in Kopie zur Verfügung stellt. Darüber hinaus ist ein ca. fünfseitiger Bericht über die Ableistung der praktischen Studienphase (bestehend aus WINF-B25-PRX600 und WINF-B25-PRX700) anzufertigen. Auf Basis der Beurteilung des Studierenden im Arbeitszeugnis und des Eindrucks des betreuenden Professors aus der Betreuung entscheidet der betreuende Professor über Anerkennung oder Ablehnung der erbrachten Leistung als Praxisphase. <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>

Literatur:

[noch nicht erfasst]

Produktionswirtschaft und ERP

Modulbezeichnung: Produktionswirtschaft und ERP**Studiengang:** Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025**Code:** WINF-B25-120**SWS/Lehrform:**

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 1**Pflichtfach:** ja**Arbeitssprache:**

Deutsch

Prüfungsart:

Klausur

[letzte Änderung 07.05.2021]

Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:

WIB21-120 (P450-0299) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 1. Semester, Pflichtfach
WINF-B23-120 (P460-0003) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023 , 1. Semester, Pflichtfach
WINF-B25-120 (P460-0003) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025 , 1. Semester, Pflichtfach

Arbeitsaufwand:

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Christoph Berger

Dozent/innen:

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 12.11.2025]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- mit einem systematischen Grundverständnis vom Variantenreichtum des produzierenden Gewerbes umgehen
- industrielle Organisations- und Standortentscheidungen methodisch treffen
- originäre und dispositive Produktionsfaktoren aufzählen und erläutern
- die originären und dispositiven Produktionsfaktoren in den Regelkreis der notwendigen Teilplanungen einordnen
- die grundlegenden Zusammenhänge von ERP-Systemen in der Praxis anwenden

[letzte Änderung 10.05.2021]

Inhalt:

Unternehmensorganisation
Methoden der Produktentwicklung
Werkstoffe / Erzeugnisse
Eigenschaften der Produkte
Eigenschaften des Produktionsprogramms
Organisationstypen der Produktion
Standortauswahl
Fabrik- und Layoutplanung
Materialflussplanung
Produktionsfaktoren
Enterprise Resource Planning (ERP)
Manufacturing Execution System (MES)
Produktionsplanung und -steuerung (PPS)

Zu allen Aspekten sind Übungen und Fallbeispiele integriert.

[letzte Änderung 10.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Beamer-Präsentation, Flip-Chart, Folien, Tafel.

Die Veranstaltung wird durch eine regelmäßig überarbeitete elektronische Präsentation unterstützt, die den Studierenden auch als elektronisches Skript zur Verfügung steht. Fallweise illustrieren Videosequenzen während der Veranstaltung das Erlernte.

[letzte Änderung 10.05.2021]

Literatur:

- Gerd-Inno Spindler.: Basiswissen Allgemeine Betriebswirtschaftslehren von; 3. Auflage; Springer Verlag 2022
- Kurt W. Helbing.: Handbuch Fabrikprojektierung; 3. Auflage; Springer Vieweg 2022

- Bäuerle: Produktionswirtschaft; Schäffer-Poeschl; 2020
- Corsten, Hand/Gössinger, Ralf: Produktionswirtschaft; Oldenbourg Verlag; 14. Auflage; 2016
- Ebel: Kompaktraining Produktionswirtschaft; 3. Auflage; Kiehl; 2016
- Fries: Betriebswirtschaftslehre des Industriebetriebs; De Gruyter; 5. Auflage; 2018
- Gummersbach/Bülles: Produktionsmanagement; 6. Auflage; 2017
- Günther, Hans-Otto/Tempelmeier, Horst: Produktion und Logistik; 12. Auflage; Springer; Berlin/Heidelberg 2016
- Kellner, F. et al.: Produktionswirtschaft; 2. Auflage; Springer Verlag; 2020
- Nolden/Köner/Bizer: Industriebetriebslehre; Bildungsverlag Eins; 17. Auflage; 2018
- Wiendahl, H.P.: Betriebsorganisation für Ingenieure; 9. Auflage; Hanser; 2019

[letzte Änderung 10.11.2025]

Softwareprojekt (Programmierprojekt)

Modulbezeichnung: Softwareprojekt (Programmierprojekt)
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-450
SWS/Lehrform: 1V+3PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 4
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Projekt (mit Projektbericht) [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B23-450 (P460-0024) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 4. Semester, Pflichtfach WINF-B25-450 (P460-0023) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 4. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module):

Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

WINF-B25-520 Mobile Anwendungen und Web-Technologien

WINF-B25-WPM-300 Softwareprojekt 2

WINF-B25-WPM-WINF100 Wirtschaftsinformatik-Projekt 1

WINF-B25-WPM-WINF101 Wirtschaftsinformatik-Projekt 2

[letzte Änderung 20.11.2025]

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

Dozent/innen:

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 12.11.2025]

Lernziele:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,

eine praxisorientierte Problemstellung aus Wirtschaft oder Verwaltung zu analysieren, fachlich zu modellieren und in ein umsetzbares Softwarekonzept zu überführen

Anforderungen und Datenmodelle zu entwerfen, geeignete Softwarearchitekturen und Technologienauszuwählen und eine lauffähige Anwendung mit Frontend- und Backend-Komponenten zu implementieren

mithilfe von Versionsverwaltung und modernen Entwicklungswerkzeugen (z. B. Git, CI/CD) den Entwicklungs- und Testprozess strukturiert zu gestalten und die Softwarequalität durch Tests sicherzustellen

UML-Diagramme und technische Dokumentation zur Beschreibung von Strukturen, Abläufen und Schnittstellen eines Softwareprojekts anzuwenden

im Team kooperativ zu arbeiten, Aufgaben zu koordinieren und Projektergebnisse

adressatengerecht zu präsentieren

[letzte Änderung 12.11.2025]

Inhalt:

Analyse und Konzeption

Strukturierte Analyse einer praxisorientierten Problemstellung

Ableitung von Anforderungen aus fachlichen Szenarien

Modellierung fachlicher und technischer Aspekte mittels UML

Entwurf von Softwarearchitekturen und Schnittstellen

Datenmodellierung und Backend-Entwicklung

Entwurf relationaler Datenmodelle

Umsetzung der Datenhaltung mit einem relationalen Datenbanksystem

Entwicklung eines Backends mit geeigneten Frameworks

Gestaltung und Implementierung von REST-APIs

Validierung, Fehlerbehandlung und Transaktionslogik

Frontend-Entwicklung

Gestaltung einer funktionalen und nutzerorientierten Benutzeroberfläche

Umsetzung mit geeigneten Technologien oder Frameworks

Kommunikation zwischen Frontend und Backend

Formularlogik, Datenvalidierung und Interaktionskonzepte

Versionsverwaltung und kollaborative Entwicklung

- Nutzung von Git für Versionierung und Teamarbeit
- Branching-Strategien und Pull-Request-Prozesse
- Konfliktmanagement und Code Reviews
- Dokumentation im Entwicklungsprozess

Qualitätssicherung und Testverfahren

- Einführung in modulare und wartbare Softwarestrukturen
- Nutzung grundlegender Software Patterns
- Erstellung und Einsatz von Unit Tests
- Einführung in Integrationstests
- Testabdeckung und Nachvollziehbarkeit
- Fehleranalyse und Debugging-Strategien

Automatisierung und Softwarebereitstellung

- Grundlagen von Continuous Integration und Continuous Delivery
- Aufbau einfacher CI/CD-Pipelines
- Automatisiertes Testen und Bauen von Anwendungen
- Vorbereitung der Anwendung für Deploymentumgebungen

Teamarbeit und Projektorganisation

- Planung und Aufteilung von Arbeitspaketen
- Einsatz einfacher Projektmanagementmethoden
- Nutzung kollaborativer Werkzeuge zur Abstimmung im Team
- Präsentation der Projektergebnisse

Dokumentation und Ergebnisaufbereitung

- Erstellung technischer und fachlicher Projektdokumentationen
- Darstellung von Architektur, Datenmodell und Schnittstellen
- Reflexion der Projektergebnisse im Team

[letzte Änderung 11.11.2025]

Literatur:

- Sommerville, I.: Software Engineering. 10. Auflage, 2021, Pearson.
- Larman, C.: Applying UML and Patterns. 3. Auflage, 2004, Pearson.
- Freeman, E.; Robson, E.: Head First Design Patterns. 2. Auflage, 2021, O'Reilly
- Beck, K.: Test-Driven Development: By Example. 2002, Addison-Wesley.
- Loeliger, J.; McCullough, M.: Version Control with Git. 2. Auflage, 2012, O'Reilly.
- Schwaber, K.; Sutherland, J.: The Scrum Guide. Neuauflage 2020, Scrum.org

[letzte Änderung 12.11.2025]

Statistik und Datenanalyse

Modulbezeichnung: Statistik und Datenanalyse

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-330

SWS/Lehrform:

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur <i>[letzte Änderung 05.11.2025]</i>
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-330 (P460-0008) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-130</u> Mathematik 1 <i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i>
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-530</u> Maschinelles Lernen und Artificial Intelligence <i>[letzte Änderung 13.11.2025]</i>
Modulverantwortung: Prof. Dr. Susan Pulham
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 12.11.2025]</i>
Lernziele: Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: quantitative und qualitative Daten mit Methoden der beschreibenden Statistik aufbereiten sowie Ergebnisse interpretieren stochastische Situationen als solche erkennen und diese mit stochastischen Modellen analysieren

insbesondere Wahrscheinlichkeiten berechnen, passende Verteilungsformen ermitteln und Parameter der Verteilungen schätzen
ein Grundverständnis der induktiven Statistik, insb. der Methoden des Schätzens von Parametern und des Testens von Hypothesen aufzeigen
für empirische Fragestellungen passende Testverfahren auswählen und durchführen sowie die Ergebnisse adäquat interpretieren

[letzte Änderung 09.11.2025]

Inhalt:

1. Beschreibende Statistik
 - 1.1 Grundbegriffe
 - 1.2 Ein- und zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen
 - 1.3 Lage- und Streuungsparameter
 - 1.4 Korrelations- und Regressionsrechnung
 - 1.5 Kontingenztabelle
2. Wahrscheinlichkeitsrechnung
 - 2.1 Grundbegriffe: Zufallsexperiment, Ereignisse, Wahrscheinlichkeit
 - 2.2 Modellierung von Zufallsexperimenten
 - 2.3 Mehrstufige Zufallsexperimente
 - 2.4 Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit
 - 2.5 Zufallsvariablen, Erwartungswert, Varianz
 - 2.6 Rechenregeln für Erwartungswerte, Varianzen und Kovarianzen
 - 2.7 Wichtige Verteilungen und Grenzwertsätze
3. Grundelemente der Schließenden Statistik
 - 3.1 Problemstellung der schließenden Statistik
 - 3.2 Punktschätzungen und Intervallschätzungen
 - 3.3 Hypothesentests (parametrisch und nicht-parametrisch)

[letzte Änderung 09.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Das Modul wird in Form des Lernteam Coachings durchgeführt. Grundlage des Moduls ist der moodle-Kurs, in dem das schriftliche Skript, die Vorlesungsvideos, Testaufgaben, weitere Übungsaufgaben und unterstützende Materialien hinterlegt sind.

[letzte Änderung 09.11.2025]

Literatur:

Eckstein, Peter: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2018
Eckstein, Peter: Klausurtraining Statistik, 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2005
Göllmann, Laurenz; Hübl, Reinhold; Pulham, Susan; Ritter, Stefan; Schon, Henning; Schöffler, Karlheinz; Voß, Ursula; Vossen, Georg: Mathematik für Ingenieure: Verstehen Rechnen Anwenden: Band 1: Vorkurs, Analysis in einer Variablen, Lineare Algebra, Statistik, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2017
Pulham, Susan: Statistik leicht gemacht, Gabler, Wiesbaden, 2011
Sachs, Michael: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik für Ingenieurstudenten an Fachhochschulen; 5. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2018

[letzte Änderung 09.11.2025]

Verteilte Systeme und IT-Security

Modulbezeichnung: Verteilte Systeme und IT-Security
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-460
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 4
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: praktische Prüfung [letzte Änderung 06.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-460 (P460-0040) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 4. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: <u>WINF-B25-520</u> Mobile Anwendungen und Web-Technologien [letzte Änderung 19.11.2025]
Modulverantwortung: Prof. Dr. Christian Liebig
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 06.11.2025]

Lernziele:

- Die Studierende beherrschen die Grundbegriffe von IT-Systemen und Architekturen
- Die Studierenden können gegebene IT-Systeme den vorgestellten Architekturen zuordnen
- Die Studierenden können einfache IoT-Systeme realisieren
- Die Studierenden können einfache, verteilte Systeme entwerfen und implementieren
- Die Studierenden können Schwachstellen von verteilten Systemen erkennen
- Die Studierenden können den Einsatz von mehreren in Frage kommenden Systemen abwägen und entscheiden
- Die Studierenden können eine IT-Sicherheitsanalyse durchführen und geeignete Schutzmaßnahmen umsetzen.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Inhalt:

Verteilte Systeme

- Charakterisierung und Kennzeichen von verteilten Systemen
- Synchronisierung von verteilten Systemen
- Web-Programmierung mit PHP, Maria/MySQL

Mobile Applikationen

- Technische Grundlagen mobiler Applikationen
- Beispiele von mobilen Applikationen (z. B. Ortungssysteme, Reiseführer etc.)

Internet of Things (IoT)

- Technik und Infrastrukturen (z. B. LoRaWan)
- Umsetzung mit Kleinstrechnern

IT-Sicherheit

- Grundlagen der IT-Sicherheit auf Basis des BSI-Grundschutzes
- Schichtenmodell des BSI
- Technischer Datenschutz

[letzte Änderung 06.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

PC-Laborpraktikum mit selbständigem Arbeiten, Demonstrationen, Simulationen, Übungen, Fallstudien mit Praxisbezug, E-Learning-Unterstützung.

[letzte Änderung 06.11.2025]

Literatur:

- Aebi, Daniel, Praxishandbuch Sicherer IT-Betrieb: Risiken erkennen, Schwachstellen beseitigen. IT-Infrastrukturen schützen, aktuelle Auflage
- Bauer, G.: Architekturen für Web-Anwendungen, Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage.
- Baun, C., Kunze, M., Nimis, J., Tai, S.: Cloud Computing, Springer Verlag, Berlin, aktuelle Auflage.
- Bleske, C.: Java für Android: Native Android-Apps programmieren mit Java und Eclipse, Franzis, aktuelle Auflage.
- BSI-Standards, BSI
- IT-Grundschutz-Kompendium, BSI, aktuelle Version

- IT-Sicherheitsmanagement und IT-Grundschutz, BSI
- Eckert, Claudia, IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, aktuelle Auflage.
- Erl, T.: SOA: Entwurfsprinzipien für serviceorientierte Architektur, Addison-Wesley, aktuelle Auflage.
- Finger, P., Zeppenfeld, K.: SOA und WebServices, Springer Verlag, Berlin, aktuelle Auflage.
- Herden, S., Marx Gómez, J., Rautenstrauch, C., Zwanziger, A.: Software-Architekturen für das E-Business, Springer Verlag, Berlin, aktuelle Auflage.
- Josuttis, N.: SOA in der Praxis: System-Design für verteilte Geschäftsprozesse; Dpunkt Verlag, aktuelle Auflage.
- Melzer, I.: Service-orientierte Architekturen mit Web-Services: Konzepte Standards-Praxis; Spektrum Akademischer Verlag, aktueller Auflage
- Meinel, C., Sack, H.: Digitale Kommunikation, Springer Verlag, Berlin, aktuelle Auflage.
- Schill, A.; Springer, T.: Verteilte Systeme: Grundlagen und Basistechnologien, eXamen.press, 2012
- Schreiner, R.: Computernetzwerke, aktuelle Auflage, Hanser Verlag, München.
- Stein, E.: Rechnernetze und Internet, aktuelle Auflage, Hanser Verlag, München
- Tanenbaum, A.S.: Computernetzwerke, aktuelle Auflage, Pearson Studium, München
- Tanenbaum, A.S.; M v. Steen.: Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen, aktuelle Auflage, Pearson Studium, München
- Walter, T.: Kompendium der Web-Programmierung, Springer Verlag, Berlin

[letzte Änderung 06.11.2025]

Wirtschaftsprivatrecht

Modulbezeichnung: Wirtschaftsprivatrecht
Modulbezeichnung (engl.): Private Commercial Law
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-220
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur [letzte Änderung 07.05.2021]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:

WIB21-420 (P450-0308) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 4. Semester, Pflichtfach
WINF-B23-420 (P460-0021) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023 , 4. Semester, Pflichtfach
WINF-B25-220 (P460-0021) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025 , 2. Semester, Pflichtfach

Arbeitsaufwand:

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

WINF-B25-430 Grundlagen des Rechts digitaler Medien und Datenschutzrecht

[letzte Änderung 17.11.2025]

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Esther Bollhöfer

Dozent/innen:

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 11.11.2025]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben,

- kennen die wichtigsten Vertragstypen im Wirtschaftsrecht und können diese voneinander abgrenzen, um so Leistungsbeziehungen in der digitalen Wirtschaft einzuordnen.
- kennen die Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts
- sind vertraut mit Funktion und Mechanismen des Wirtschafts-, Handels- und Gesellschaftsrechts
- verstehen das Recht als eine der Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns und die Relevanz der Vorschriften für die geschäftliche Praxis
- beziehen rechtliche Überlegungen in die betriebliche Praxis eines Unternehmens ein
- können juristisches Fachpersonal verstehen, gezielt ansprechen und gemeinsam rechtskonforme Lösungen für Praxisprobleme ausarbeiten
- gehen selbstständig mit den relevanten Gesetzestexten um
- entwickeln Lösungsvorschläge für konkrete Fälle zum Kauf-, Handels- und Gesellschaftsrecht, indem sie das Problem klassifizieren, den Sachverhalt unter die Merkmale der maßgeblichen Vorschriften subsumieren und daraus das Ergebnis ableiten
- entwickeln Formulierungsvorschläge für einfache Rechtsgeschäfte
- beurteilen und überprüfen das Ergebnis anhand allgemeiner (rechtlicher) Wertentscheidungen.
- können rechtliche Ansprüche in Form von Geschäftsbriefen schriftlich geltend machen

[letzte Änderung 17.11.2025]

Inhalt:

1. Zivilrecht

- Recht, Rechtsordnung, Rechtsdurchsetzung
- Rechtssubjekte im Privatrecht

- Vertragsfreiheit und ihre Grenzen, Abstraktionsprinzip
- Rechtsgeschäfte und Willenserklärungen
- Rund um den Vertrag (Abschluss eines Vertrags, Wirkung des Vertrags, Besonderheiten beim Verbrauchervertrag)
- Grundzüge des AGB-Rechts (Definition, Einbeziehung, Hinweis auf Inhaltskontrolle)
- Besonderheiten von Schuldverhältnissen (Stellvertretung, Leistungsstörungen, Abtretung, Erfüllung, Verjährung etc.)
- Gewährleistung
- gängige Vertragstypen (KaufV, WerkV, WerklieferV, DienstV, Verbraucher-, insbes. FernabsatzV, typische "IT-Verträge")
- Struktur und Inhalte von Verträgen
- Geschäftsbrieife (z.B. zur Fristsetzung) formulieren, Sachverhalte i.R.v. schriftlicher Kommunikation angemessen darlegen

2. Grundzüge Handelsrecht

- Bedeutung, Aufgabe und Funktionen
- Kaufmannseigenschaft
- Auftreten des Kaufmanns und Schutz des Rechtsverkehrs (Firma, Handels- und Unternehmensregister)
- Vertragsschluss durch unselbstständige Hilfspersonen (Prokura, Handlungsvollmacht)
- Überblick Handelsgeschäfte (insbesondere § 377 HGB)

3. Grundzüge Gesellschaftsrecht (Überblick)

- Unternehmensformen für wirtschaftliche Zwecke und deren Wahl
- Überblick der wichtigsten Gesellschaftsformen
- Überblick Personengesellschaften
- Kapitalgesellschaften am Beispiel der GmbH.

[letzte Änderung 17.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Interaktiv gestaltete Vorlesung mit integrierter Übung (Lösen rechtlicher Fragestellungen)

Visualisierung, insbesondere durch Folien

Lernmaterial über internes eLearning Management System.

[letzte Änderung 17.11.2025]

Literatur:

- Fährich, E., Wirtschaftsprivatrecht. München: Franz Vahlen, 14. Auflage 2022
- Gildeggen, R. u. a. Wirtschaftsprivatrecht: Kompaktwissen für Betriebswirte. Berlin; Boston: de Gruyter Oldenbourg, aktuelle Auflage (e-book in htwsaar-Bibliothek)
- Kindler, P., Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht. München: C. H. Beck, aktuelle Auflage
- Metzler-Müller, K. Wie löse ich einen Privatrechtsfall. Stuttgart: Boorberg, aktuelle Auflage
- Neumann, S. Rechtslexikon BGB, 3. Aufl. 2025
- Saenger, I., Gesellschaftsrecht. München: Franz Vahlen, aktuelle Auflage
- Wehinger, A. Schuldrecht Allgemeiner Teil I, 5. Aufl. 2024

[letzte Änderung 17.11.2025]

Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik / Digitale Kompetenzen

Modulbezeichnung: Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik / Digitale Kompetenzen

Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-340
SWS/Lehrform: 2V+1U+1S (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Seminararbeit (50 %) / Seminararbeit (50 %) [letzte Änderung 05.11.2025]
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-340 (P460-0036, P460-0037) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs [letzte Änderung 02.12.2025]
Lernziele: Teil Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik: - Können sich in eine wissenschaftliche Themenstellung einarbeiten, diese zeitlich sowie inhaltlich strukturieren und ihre Erkenntnisse objektiv sowie nachvollziehbar dokumentieren. - Können Vorgehensweisen zur systematischen Quellensuche, Quellenbewertung und Quellenauswertung handhaben sowie Quellen systematisch verwalten.

- Können die gängigen Zitationstechniken und Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden.
- Können die gewonnenen Erkenntnisse der Seminararbeit in einem kurzen Vortrag verständlich präsentieren und in einer anschließenden Diskussion verteidigen.
- Kennen die Konsequenzen des Plagiiens.
- Kennen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis.
- Können KI-Werkzeuge im Kontext des wissenschaftlichen Arbeitens zweckbezogen einsetzen und die Anwendung kritisch reflektieren.

Teil Digitale Kompetenzen:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,

zentrale Begriffe, Technologien und Entwicklungen der digitalen Welt grob zu beschreiben und einzuordnen

aktuelle IT-Trends und digitale Innovationen zu recherchieren und in ihrem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext zu erläutern

Inhalte aus Fachliteratur, Medien und Online-Quellen kritisch zu verstehen und verständlich aufzubereiten

komplexe Themen strukturiert und adressatengerecht zu präsentieren, unter Einsatz geeigneter digitaler Werkzeuge

in Gruppen kooperativ zu arbeiten und interaktive Elemente (z. B. Quiz, Umfragen, Demos) zur Wissensvermittlung einzusetzen.

[letzte Änderung 28.11.2025]

Inhalt:

Teil Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik:

- Einführung wissenschaftliches Arbeiten
- Vorbereitende Tätigkeiten
- Quellen recherchieren, bewerten und verwalten
- Strukturierung der Vorgehensweise und des Manuskriptes
- Gestaltung des Manuskriptes
- Zitationstechnik
- Erstellung und Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit

Teil Digitale Kompetenzen:

Grundlagen digitaler Kompetenzen: Informationskompetenz, Medienkompetenz, Kommunikationskompetenz

Aktuelle Begriffe und Entwicklungen der digitalen Transformation (z. B. Künstliche Intelligenz, Cloud Computing, Blockchain, Internet of Things, Big Data, Cybersecurity, Nachhaltigkeit in der IT)

Trends und gesellschaftliche Auswirkungen der Digitalisierung

Recherchetechniken, Quellenbewertung

Präsentationsmethoden und Visualisierung digitaler Inhalte

Einsatz interaktiver Tools (z. B. Mentimeter, Kahoot, Canva, Prezi etc.)

Teamarbeit und Feedbacktechniken

Reflexion der eigenen digitalen Lern- und Kommunikationsstrategien

[letzte Änderung 28.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Teil Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik:

Seminar mit Einführungsveranstaltung und themenbezogenem Coaching, selbständig zu verfassende Seminararbeit, selbstständig zu verfassende Präsentation, Leitfaden zu Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten, Vorlagen

Teil Digitale Kompetenzen:

- Kurzvorlesungen und Impulsvorträge
- Gruppenarbeit und Peer-Feedback
- Diskussion aktueller Fallbeispiele und Technologien
- Studierendenpräsentationen zu selbstgewählten Themen
- Nutzung digitaler Tools für Präsentation und Interaktion (z. B. Umfragen, Quizzes, Whiteboards)
- Lernplattform (Moodle) zur Materialbereitstellung und Themenkoordination

[letzte Änderung 28.11.2025]

Literatur:

Teil Wissenschaftliches Seminar Wirtschaftsinformatik:

- Köhler, C. (2020): Basiswerkzeuge zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten. Wiesbaden: SpringerGabler
- Corsten, M. & Corsten, H. (2017): Schritt für Schritt zur Bachelorarbeit. München: Vahlen
- Theisen, M. R. (2013): Wissenschaftliches Arbeiten. 16. Auflage, München: Vahlen
- Ebster, C., & Stalzer, L. (2013): Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. 4. Auflage, Wien: UTB
- Aktuell gültiger Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
- Aktuell gültiger Vorgaben zum Einsatz von künstlicher Intelligenz and htw saar

Teil Digitale Kompetenzen:

- aktuelle Artikel und Whitepapers aus Fachportalen (z. B. Heise, Harvard Business Review, Gartner, Bitkom)
- Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) (aktuell): Digitale Welt Chancen und Risiken der Vernetzung
- Stalder, F. (2021): Kultur der Digitalität. Suhrkamp
- weitere Materialien und Links auf Moodle

[letzte Änderung 28.11.2025]

Digital Business und IT Bachelor Wahlpflichtfächer

Softwareprojekt 2

Modulbezeichnung: Softwareprojekt 2
Studiengang: <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u>
Code: WINF-B25-WPM-300
SWS/Lehrform: 1VU+3PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 5
Studiensemester: 5
Pflichtfach: nein

Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Projekt (mit Projektbericht) <i>[letzte Änderung 13.11.2025]</i>
Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum: WINF-B25-WPM-300 (P460-0044) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): <u>WINF-B25-450</u> Softwareprojekt (Programmierprojekt) <i>[letzte Änderung 20.11.2025]</i>
Sonstige Vorkenntnisse: Dieses Modul vertieft die im Pflichtmodul Softwareprojekt (Programmierprojekt) erworbenen Fähigkeiten. Es richtet sich an Studierende, die anspruchsvollere Softwareprojekte bearbeiten oder bestehende Projekte weiterentwickeln möchten. Dringend empfohlen wird die vorherige Teilnahme am Pflichtmodul Softwareprojekt (Programmierprojekt) <i>[letzte Änderung 20.11.2025]</i>
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Daniel F. Abawi
Dozent/innen: Dozierende des Studiengangs <i>[letzte Änderung 20.11.2025]</i>
Lernziele: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> komplexere Problemstellungen aus Wirtschaft oder Verwaltung zu analysieren und in ein technisch fundiertes Softwarekonzept zu überführen fortgeschrittene Softwarearchitekturen, Datenmodelle und Technologien auszuwählen und eine robuste Full-Stack-Anwendung mit durchgängigem Frontend-Backend-Zusammenspiel zu implementieren Versionsverwaltung, Projektmanagement und moderne Entwicklungswerkzeuge (z. B. Git, CI/CD, automatisierte Tests) professionell einzusetzen und einen qualitätsgesicherten Entwicklungsprozess zu etablieren

UML-Diagramme, Architekturdokumentation und technische Artefakte strukturiert zu erstellen
und in der Projektdokumentation nachvollziehbar aufzubereiten
im Team effektiv zu arbeiten, Aufgaben zu planen und Ergebnisse adressatengerecht zu
präsentieren

[letzte Änderung 20.11.2025]

Inhalt:

1. Analyse und Konzeption (vertiefend)

Analyse komplexerer Anwendungsszenarien
Erhebung und Strukturierung detaillierter Anforderungen
Modellierung fachlicher und technischer Aspekte (UML, Architekturdiagramme)
Entwurf skalierbarer Softwarearchitekturen und Schnittstellen

2. Backend-Entwicklung und Datenhaltung

Entwurf erweiterter relationaler oder hybrider Datenmodelle
Umsetzung komplexerer Backend-Funktionalitäten
Gestaltung und Implementierung stabiler REST-APIs
Validierung, Fehlerbehandlung, Logging und Transaktionslogik

3. Frontend-Entwicklung (vertiefend)

Umsetzung interaktiver und nutzerzentrierter Oberflächen
State-Management, Formularlogik und Validierung
Integration von Frontend und Backend über API-Kommunikation

4. Versionsverwaltung und kollaborative Entwicklung (professionelles Niveau)

Nutzung von Git in komplexeren Team-Workflows
Branching-Strategien, Feature-Branches, Pull-Requests, Code Reviews
Konfliktmanagement und dokumentierte Entscheidungsprozesse

5. Qualitätssicherung und Testverfahren

Anwendung ausgewählter Software Patterns
Entwicklung modularer und wartbarer Strukturen
Erstellung von Unit-Tests, Integrationstests und automatisierten Testabläufen
Debugging-Strategien, Fehleranalyse und Testabdeckung

6. Automatisierung und Bereitstellung

Aufbau und Nutzung von CI/CD-Pipelines
automatisiertes Bauen, Testen und Qualitätskontrolle
Vorbereitung der Anwendung für Deployment- oder Containerumgebungen

7. Teamarbeit, Projektorganisation und Dokumentation

Planung und Koordination von Arbeitspaketen
Nutzung agiler oder klassischer Projektmanagementmethoden
Erstellung umfassender technischer und fachlicher Dokumentation
Abschlusspräsentation und Reflexion des Projektergebnisses

[letzte Änderung 20.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Projektarbeit einzeln oder im Team
Betreute Entwicklung und regelmäßige Konsultationen
Iterative Ergebnispräsentationen

[letzte Änderung 20.11.2025]

Literatur:

Sommerville: Software Engineering, Pearson

Gamma et al.: Design Patterns, Addison-Wesley

Farley/Humble: Continuous Delivery, Addison-Wesley

Beck/Kent: Test-Driven Development

Aktuelle Dokumentationen zu verwendeten Frameworks/Technologien (Python, Node.js, .NET, React, Flutter etc.)

Projektspezifische Online-Quellen und Tools (auf Moodle bereitgestellt)

[letzte Änderung 20.11.2025]

Wirtschaftsinformatik-Projekt 1

Modulbezeichnung: Wirtschaftsinformatik-Projekt 1

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-WPM-WINF100

SWS/Lehrform:

1VU+3PA (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 5

Pflichtfach: nein

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart:

Projekt (mit Projektbericht)

[letzte Änderung 14.11.2025]

Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:

WINF-B25-WPM-WINF100 (P460-0042) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025 , 5. Semester, Wahlpflichtfach

Arbeitsaufwand:

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

WINF-B25-450 Softwareprojekt (Programmierprojekt)

[letzte Änderung 20.11.2025]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

Dozent/innen:

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 20.11.2025]

Lernziele:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,
eine praxisnahe Problemstellung aus Wirtschaft oder Verwaltung zu verstehen, zu strukturieren
und in ein grundlegendes Projektdesign zu überführen
Anforderungen zu sammeln und zu dokumentieren, erste Lösungsansätze zu entwickeln und
diese begründet auszuwählen
einfache Modelle, Diagramme oder Prototypen zu erstellen (z. B. Prozessmodelle, Datenmodelle,
Mock-ups)
grundlegende IT-Werkzeuge und Methoden der Wirtschaftsinformatik zielgerichtet einzusetzen
Ergebnisse schriftlich darzustellen und in einem Projektbericht nachvollziehbar zu begründen
im Team kooperativ zu arbeiten, Aufgaben zu planen und den Projektfortschritt zu
dokumentieren

[letzte Änderung 20.11.2025]

Inhalt:

Strukturierung von Problemstellungen und Zieldefinition
Erhebung und Dokumentation grundlegender Anforderungen
Einsatz einfacher Modellierungs- und Analysemethoden (z. B. BPMN, UML-Basisdiagramme,
Datenmodelle)
Auswahl und Anwendung geeigneter Werkzeuge (z. B. Tabellenkalkulation, einfache
Datenbanktools, Prototyping-Tools)
Grundlagen der Projektkommunikation und Projektdokumentation
Erstellung eines Projektberichts als Abschlussleistung

[letzte Änderung 20.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Projektarbeit in Kleingruppen
Regelmäßige Feedback- und Konsultationsrunden
Einsatz digitaler Werkzeuge (Moodle, Kollaborationstools, Versionsverwaltung bei Bedarf)
Dokumentation und Präsentation von Zwischenergebnissen

[letzte Änderung 20.11.2025]

Sonstige Informationen:

Dieses Modul eignet sich für kleinere bis mittelgroße Projekte
Es bildet die Voraussetzung und inhaltliche Grundlage für das Modul
Wirtschaftsinformatik-Projekt 2
Projekt 1 kann eigenständig belegt werden

[letzte Änderung 20.11.2025]

Literatur:

Wird je nach Themenstellung benannt.

[letzte Änderung 20.11.2025]

Wirtschaftsinformatik-Projekt 2

Modulbezeichnung: Wirtschaftsinformatik-Projekt 2

Studiengang: Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025

Code: WINF-B25-WPM-WINF101

SWS/Lehrform:

1VU+3PA (4 Semesterwochenstunden)

ECTS-Punkte:

5

Studiensemester: 5

Pflichtfach: nein

Arbeitssprache:

Deutsch

Prüfungsart:

Projekt (mit Projektbericht)

[letzte Änderung 14.11.2025]

Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:

WINF-B25-WPM-WINF101 (P460-0043) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2025 , 5. Semester, Wahlpflichtfach

Arbeitsaufwand:

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

Empfohlene Voraussetzungen (Module):

WINF-B25-360 IT-Projektmanagement und Software Engineering

WINF-B25-450 Softwareprojekt (Programmierprojekt)

[letzte Änderung 20.11.2025]

Sonstige Vorkenntnisse:

Das Modul Wirtschaftsinformatik-Projekt 2
wird nur in Kombination mit Projekt 1 oder
im Rahmen eines hinreichend komplexen Einzelprojekts belegt, da die Bearbeitung ein gewisses
Vorwissen und Projektniveau voraussetzt.
Projekt 2 baut inhaltlich auf Projekt 1 auf und erweitert dieses.

[letzte Änderung 20.11.2025]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

Dozent/innen:

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 20.11.2025]

Lernziele:

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,
eine komplexere wirtschaftsinformatische Problemstellung umfassend zu analysieren und ein
konzeptionell fundiertes Lösungsdesign zu entwickeln
fortgeschrittene Methoden der Modellierung, Analyse oder Softwareentwicklung einzusetzen (z.
B. detaillierte Prozessmodelle, erweiterte Datenmodelle, Architekturen, Prototypen)
technische Artefakte (z. B. Anwendungen, Datenbanken, Schnittstellen, Algorithmen,
Auswertungen) umzusetzen und kritisch zu prüfen
Projektmanagement-Methoden sicher anzuwenden, Fortschritte zu dokumentieren und Risiken zu
adressieren
Ergebnisse strukturiert, evidenzbasiert und adressatengerecht im Projektbericht darzustellen
den eigenen Projektbeitrag zu reflektieren und Erfahrungen auf zukünftige Projekte zu
übertragen

[letzte Änderung 20.11.2025]

Inhalt:

Vertiefte Projektplanung, Strukturierung und Zeitmanagement
Erweiterte Anforderungsanalyse und Spezifikation
Auswahl und Einsatz fortgeschrittener Methoden der Wirtschaftsinformatik
Umsetzung anspruchsvollerer technischer oder organisatorischer Projektanteile
Qualitätssicherung, Testen, Validierung der Ergebnisse
Erstellung eines erweiterten Projektberichts (inkl. Evaluation und Reflexion)
Optional: Präsentation relevanter Ergebnisse vor Stakeholdern

[letzte Änderung 20.11.2025]

Weitere Lehrmethoden und Medien:

Projektarbeit in Gruppen oder als Einzelprojekt (bei entsprechendem Umfang)

Regelmäßige Konsultationen, Coaching und Zwischenbesprechungen
Nutzung fortgeschrittener Tools (z. B. Versionsverwaltung, Modellierungswerkzeuge,
Projekttools)
Dokumentation und iterative Ergebnispräsentation

[letzte Änderung 20.11.2025]

Sonstige Informationen:

Projekt 2 wird in der Regel gemeinsam mit Projekt 1 im selben Semester im Rahmen eines
größeren Gesamtprojekts belegt

[letzte Änderung 20.11.2025]

Literatur:

Wird je nach Themenstellung benannt.

[letzte Änderung 20.11.2025]