

Syllabus

BAE3250 Projekt Methoden und Kreativität

Prof. Uwe Dittmann, Prof. Alfred Schätter, Dr. Isabelle Heinemeyer,
unterstützt von René Triebenstein, Markus Nippa, Susanne Gamber
Sommersemester 2022

Niveau	Bachelor
Credits	8
SWS	4
Workload	240 Stunden
Voraussetzungen	Informatik, IT-Anwendungen, Informationstechnologie
Uhrzeit	s. LSF
Raum	s. LSF
Starttermin	s. LSF
Lehrende(r)	Name Prof. Uwe Dittmann Prof. Alfred Schätter Dr. Heinemeyer
	Büro T1.2.30 (Prof. Dittmann) T1.5.22 (Prof. Schätter) T2.2.13 (Dr. Heinemeyer)
	Virtuelles Büro Virtuelles Büro Prof. Uwe Dittmann Virtuelles Büro Prof. Alfred Schätter Virtuelles Büro Dr. Heinemeyer
	Kolloquium Mittwoch 11:30 – 13:00 Uhr (Prof. Dittmann) Montag 13:45 – 15:15 Uhr (Prof. Schätter) Mittwoch 11:30 – 13:00 Uhr (Dr. Heinemeyer)
	Telefon (07231) 28-6053 (Prof. Dittmann) (07231) 28-6688 (Prof. Schätter) (07231) 28-6293 (Dr. Heinemeyer)
	Email uwe.dittmann@hs-pforzheim alfred.schaetter@hs-pforzheim.de isabelle.heinemeyer@hs-pforzheim.de

Weitere Lehrende	Raum	Kolloquium / Uhrzeit	E-Mail Adressen
René Triebenstein	T.1.5.27/ AlfaView Prof. Schätter	Nach Vereinbarung	rene.triebenstein@hs-pforzheim.de
Markus Nippa	T1.5.08/ AlfaView Dr. Heinemeyer	Nach Vereinbarung	markus.nippa@hs-pforzheim.de
Susanne Gamber	T1.3.02/ AlfaView Prof. Dittmann	Nach Vereinbarung	susanne.gamber@hs-pforzheim.de

Kurzbeschreibung

Projektarbeit, bei der die Studierenden das bisher erlernte Wissen im Rahmen einer konkreten Aufgabenstellung anwenden. Schwerpunkte der Projektarbeiten liegen im IT-Bereich (Anwendung von Methoden) sowie im Bereich der Visualisierung (Videoblogs und 3D-Druck-Projekte)

Inhalt der Veranstaltung

Der Inhalt der Veranstaltung ist die Anfertigung einer Projektarbeit. Es werden Themen aus unterschiedlichen Gebieten bearbeitet, wie z. B.:

- Webprogrammierung/App Entwicklung
- Content Management Systeme
- Datenbanken
- Visualisierung technischer Abläufe und Prozesse
- Programmierung von Mindstorms und Fischertechnik Robotern
- Entwicklung und Fertigung von Prototypen mit 3D-Druck
- Entwicklung von Anwendungen mit Raspberry Pi und Arduino
- Erstellung von CBT/E-Learning Einheiten
- Modellbildung, z. B. für IT-Systeme, Kommunikationssysteme
- Erstellung eines Videoclips oder einer Animation, z. B. als Werbefilm, Imagefilm, Reportage, Lehrfilm oder Dokumentation

Lernziele der Veranstaltung und deren Beitrag zu den Programmzielen

	Lernergebnis	Beitrag
1.1	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Technischen Grundlagen haben.	
1.2	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Maschinenbau haben.	
1.3	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Betriebswirtschaftslehre haben.	
1.4	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Volkswirtschaftslehre haben.	
1.5	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Mathematik haben.	
1.6	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Quantitativen Methoden haben.	
1.7	Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Informatik haben.	
2.1	Die Studierenden beherrschen gängige Computerprogramme zur Lösung betriebswirtschaftlicher und technischer Aufgaben.	
2.2	Die Studierenden sind in der Lage, die im betrieblichen Umfeld vorzufindenden Informationssysteme effektiv zu nutzen.	Vertiefung und Anwendung von Computerprogrammen im Rahmen der Projektbearbeitung
3.	Die Studierenden sind in der Lage analytische Fähigkeiten konstruktiv und kritisch auf komplexe Problemstellungen anzuwenden.	
4.	Die Studierenden kennen die Grundsätze ethischer Diskurse und können diese auf typische betriebliche Entscheidungsprobleme anwenden.	Vertiefung und Anwendung des im bisherigen Studium erlernten Fach- und Methodenwissen an einer konkreten Aufgabenstellung
5.1	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Sachverhalte in klarer schriftlicher Form auszudrücken.	
5.2	Die Studenten weisen ihre mündliche Ausdrucksfähigkeit durch überzeugende Präsentationen und Vorträge nach.	Erstellung eines schriftlichen Projektplans und Erstellung Meilenstein-Berichte
6.	Im Rahmen praktischer Aufgabenstellungen zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, erfolgreich im Team zu arbeiten.	Multimediale Präsentation von Projekten mit mehreren vorgegebenen Meilensteinen; Argumentation der Projektfortschritte mit dem Auftraggeber;
7.1	Die Studierenden können interdisziplinäre Fachbegriffe, Methoden und Instrumente anhand komplexer Fragestellungen sicher und kompetent erklären. (WI bzw. WI/EM)	Selbstständige Einarbeitung in und Bearbeitung eines Themengebiets, Fähigkeit, kreative Ideen zu generieren und visuell umzusetzen, Projekt planen und organisieren
7.1	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkenntnis zum internationalen Management im Wirtschaftsingenieurwesen verfügen. (WI Int. bzw. WI/IM)	

7.1	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkenntnis zum Erkennen von Chancen für Innovationen verfügen. (WI/ID)	
7.2	Um strategische und operative Probleme zu lösen sind die Studierenden in der Lage, die erforderlichen Methoden kombiniert einzusetzen und auf die Fragestellung anzuwenden. (WI bzw. WI/EM)	
7.2	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Reflexion und zur Erarbeitung von Lösungsansätzen für Problemstellungen des internationalen Managements im Wirtschaftsingenieurwesen. (WI Int. bzw. WI/IM)	
7.2	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Erarbeitung und Gestaltung von Innovationen. Sie können diese zielgerichtet präsentieren. (WI/ID)	
7.3	Im Rahmen einer anwendungsorientierten Aufgabenstellung zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, komplexe, mehrere Disziplinen umfassende Lösungen zu erarbeiten und zu präsentieren. (WI bzw. WI/EM)	Selbstständige Einarbeitung in und Bearbeitung eines Themengebiets, Fähigkeit, kreative Ideen zu generieren und visuell umzusetzen, Projekt planen und organisieren.
7.3	Die Studierenden zeigen, dass sie in konkreten Fallsituationen ihre internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen wirksam einsetzen können. (WI Int.)	
7.3	Die Studierenden zeigen anhand der Ausgestaltung von konkreten Ideen, dass sie ihre Innovationskompetenz wirksam und marktorientiert einsetzen können. (WI/ID)	

Lehr- und Lernkonzept

Die Studierenden arbeiten sich im Rahmen eines Projektes eigenständig in ein Themengebiet ein. Zur Einarbeitung werden den Studierenden gezielt projektspezifisch Lehrmaterialien in Form von Lehrbüchern, Tutorials oder Videolehreinheiten zur Verfügung gestellt. Weiterhin werden zu verschiedenen Themengebieten (z. B. Erstellung von Treatments und Storyboards) Workshops angeboten. Dies bedeutet, dass Wissen in der Lehrveranstaltung nicht direkt vermittelt, sondern durch Fragen, Anwendungsbeispiele und die Projektarbeit angewandt und vertieft wird.

In mehreren Zwischenpräsentationen zeigen die Studierenden im Rahmen des Projektfortschrittes auch ihre Lernfortschritte, die von den Lehrenden konstruktiv kritisch reflektiert werden. Die kontinuierliche Bearbeitung der Projektaufgabe sowie ein stetiges Mitarbeiten sind damit unabdingbare Voraussetzungen für den Lernerfolg.

Die Projektdurchführung erfolgt in den Phasen:

- Interpretation der Aufgabenstellung + Zieldefinition
- Analyse
- Konzept (Zwischenbericht)
- Prototyp
- Umsetzung des Projekts

- Präsentation der Ergebnisse
- Anfertigung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung (Endbericht)

Neben dem fachlichen Lernerfolg sollen die Studierenden ihre Kompetenzen im Bereich Projekt- und Teamarbeit vertiefen und anwenden. Unterstützt und beraten durch die Lehrenden organisieren sich die Studierenden selbst im Team und in den einzelnen Projektschritten.

Die Lehrenden stehen als Gesprächspartner zur Verfügung und geben Unterstützung und Ratschläge. Die Kommunikation erfolgt im persönlichen Gespräch oder über E-Mail.

Literatur und Kursmaterialien

- Bannour Karim-Patrick, Grabs Anne, Vogl Elisabeth: Follow me!: Erfolgreiches Social Media Marketing mit Facebook, Instagram und Co., Verlag: Rheinwerk Design, 5. Auflage, 2018
- Böhringer Joachim, Bühler Peter, Schlaich Patrick, Sinner Dominik: Kompendium der Mediengestaltung für Digital- und Printmedien, Verlag: Springer Vieweg, 6. Auflage, 2014
- Bühler Peter, Schlaich Patrick, Sinner Dominik: Digitales Bild: Bildgestaltung – Bildbearbeitung – Bildtechnik, Verlag: Springer Vieweg, 1. Auflage, 2017
- Dörsch Martin, Jarsetz Maïke: Photoshop CC 2019 Grundkurs: Basiswissen, Lynda.com, 2019
- Goldbach Anke: Affinity Designer: Schritt für Schritt zu Vektorkunst, Illustration und Screendesign für Mac und Windows, Verlag: Rheinwerk Design, 1. Auflage, 2017
- Heber Raimar: Infografik: Gute Geschichten erzählen mit komplexen Daten: Fakten, Daten, Zahlen spannend präsentieren, Verlag: Rheinwerk Design, 2. Auflage, 2018
- Luchs Christopher, Gestaltungsgrundlagen für Webdesigner, Informationsstruktur, Designgrundlagen, technische Anforderungen, Lynda.com, 2017
- Rose Thomas, HTML und CSS – Der schnelle Einstieg, Das Wichtigste im Nu verstehen und sofort loslegen, Lynda.com, 2015
- Runge Torben, Final Cut Pro X 10.2 Grundkurs, Videos und Filme produzieren auf dem Mac, Lynda.com, 2016
- Runge Torben, Final Cut Pro X 10.4: Neue Funktionen, Lynda.com, 2018/2019
- Schmitz-Buchholz Daniel: Joomla 3.9 logisch!: Einfache Webseitenerstellung ohne Programmierkenntnisse, Verlag: Books on Demand, 1. Auflage, 2018
- Schürmann Tim: Joomla! 3.7 Grundkurs, Lynda.com, 2017
- Schürmann Tim: Joomla! 3: Template-Entwicklung, Schritt für Schritt zum eigenen Template, Lynda.com, 2015
- Schürmann Tim: Joomla! 3: Template – Entwicklung für Profis, Seiten individuell anpassen und formatieren mit HTML, CSS und PHP, Lynda.com, 2015

Weitere Lernunterlagen abhängig von der Projektaufgabe

Zusatzinformationen in Moodle: Leitfaden schriftliche Ausarbeitung

Regelungen zum Leistungsnachweis

Projektaufgabe:

Der Zweck der Projektaufgabe besteht darin, sich eigenständig in ein Thema der verschiedenen Gebiete einzuarbeiten. Nach Vergabe der konkreten Aufgabestellung an das Team der Studierenden werden die Meilensteine im Rahmen der Lehrveranstaltung vorgestellt und besprochen. Jedes Teammitglied sollte in allen Aspekten der Aufgabenstellung aktiv mitwirken, um den angestrebten Lernerfolg sicherzustellen. Es sind 4 Personen pro Gruppe einzuteilen.

Anwesenheitspflicht:

Es besteht Anwesenheitspflicht bei allen Terminen des Zeitplans. Anwesenheit ist nur dann gegeben, wenn die einzelnen Termine von Anfang bis zum Ende besucht werden.

- Für die Termine nach dem Kick-off ist ein Fehltermin mit begründeter Entschuldigung zulässig
- Ein weiterer Fehltermin wird bei der Projektbewertung berücksichtigt
- Mehr als 2 Fehltermine nach dem Kick-off führen dazu, dass der Leistungsnachweis als nicht erbracht gilt
- Fällt ein Fehltermin auf einen Präsentationstermin, wird ein Attest benötigt
- Wenn ein/e Teilnehmer/in nach dem ersten Präsentationstermin aussteigt, wird diese/r mit der Note 5,0 bewertet

Ergebniskomponenten der Aufgabenbearbeitung:

- Analyse: Beschreibung und Interpretation der Aufgabenstellung sowie des methodischen Vorgehens, Zieldefinition, Benennung der Zuständigkeiten aller Gruppenmitglieder sowie Planung des Projektes; Ausführliche Analyse der Anforderungen der Aufgabenstellung und Recherche von bestehenden Lösungsideen
- Konzept: Basierend auf den Ergebnissen der Analyse wird ein Konzept zur Lösung der Aufgabenstellung erarbeitet. Dabei sind Alternativen zu betrachten und das weiter verwendete Lösungskonzept ist stimmig, schlüssig und sinnvoll im Rahmen eines Zwischenberichts zu begründen
- Prototyp: Erstellung eines Prototyps, der einen ersten Eindruck der umgesetzten Lösung vermittelt
- Umsetzung: Inhaltliche, konzeptionelle, technische Realisierung des Systems, ggf. Design der Oberfläche
- Endpräsentation: Präsentation des Endergebnisses
- Anfertigung von zwei wissenschaftlichen Ausarbeitungen über die Analyse und das Konzept (Zwischenbericht) und die Umsetzung des Projekts (Endbericht)

Benotung nach folgenden Kriterien:

- Analyse, Konzept und Zwischenbericht (20%)
- Endpräsentation (10%)
- Umsetzung (technisch und inhaltlich) (60%)
- Wissenschaftliche Ausarbeitung (Endbericht) (10%)

Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation

Die Analyse und die Erstellung des Konzeptes sind in Form einer wissenschaftlichen Arbeit (Zwischenbericht) abzugeben. Die wissenschaftliche Arbeit des Projektes zum Projektende (Endbericht) beinhaltet die Umsetzung des Projektes. Hinzugefügte Abbildungen, Grafiken, Tabellen und Diagramme vervollständigen eine wissenschaftliche Arbeit, ihr Umfang zählt jedoch nicht zu der geforderten Seitenanzahl. Beide Arbeiten sollen circa 15 Seiten umfassen und am Vorabend der Konzept- bzw. Abschlusspräsentation im jeweiligen Moodle-Kurs hochgeladen werden. Für bestimmte Gruppen gelten besondere Bedingungen, welche in der Projektbeschreibung angegeben sind (z.B. Anfertigung einer E-Learning-Einheit).

Für die Präsentationen sind pro Gruppe 10 Minuten (+/- 1 Minute Toleranz) vorgesehen. Spätestens nach 12 Minuten wird eine Präsentation abgebrochen. Die Präsentationen und der Bericht werden vor der Veranstaltung zur Abgabe im jeweiligen Moodle-Kurs hochgeladen.

In der Regel erhalten die Teammitglieder für die Arbeitsergebnisse der Projektaufgabe die gleiche Bewertung, bei ungleichmäßiger Bearbeitung durch die verschiedenen Teammitglieder wird diese jedoch individuell angepasst.

Zeitplan

Vorläufige Terminübersicht D-Gruppen, S-Gruppen und H-Gruppen

Datum	Veranstaltung	Gruppe	Uhrzeit	Raum
16.03.2022	Themenvergabe und Sicherheitsunterweisung	Alle	08:00 - 11:15	Raum wird noch mitgeteilt
23.03.2022	Projektbesprechung zur Aufgabenstellung	IT-D IT-S IT-H	08:30 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
30.03.2022	Projektbesprechung zur Analyse	IT-D IT-S IT-H	08:30 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
13.04.2022	Präsentation der Analyse	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.06 IT-H: T1.5.07
20.04.2022	Projektbesprechung zum Konzept	IT-D IT-S IT-H	08:30 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
27.04.2022	Projektbesprechung zum Zwischenbericht	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
04.05.2022	Präsentation Konzept und Abgabe Zwischenbericht	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.06 IT-H: T1.5.07
11.05.2022	Projektbesprechung zum Prototyp	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
18.05.2022	Feedbackrunde mit Zwischennote	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
25.05.2022	Fachgespräch zum Prototyp	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
01.06.2022	Projektbesprechung zur Umsetzung	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
15.06.2022	Projektbesprechung zur wissenschaftl. Ausarbeitung und Endpräsentation	IT-D IT-S IT-H	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.03 IT-H: T1.5.07
22.06.2022/ 29.06.2022	Endpräsentation/Infomarkt	Alle	08:00 - 11:15	IT-D: T1.5.09 IT-S: T1.5.06 IT-H: T1.5.07

Der Zeitraum der Veranstaltung BAE3250 ist freizuhalten! Bei diesem Terminplan können sich aufgrund von Unwägbarkeiten Änderungen ergeben. Ob die Termine als Präsenzveranstaltung stattfinden oder digital abgehalten werden, ist situationsabhängig.

Akademische Integrität und studentische Verantwortung

Die Lehrenden begrüßen es, wenn sich die Studierenden über die Inhalte der Lehrveranstaltung austauschen. Wenn Probleme und Fragen auftreten, können Mitstudierende einen wertvollen Beitrag zur Steigerung des eigenen Verständnisses leisten. Gewisse Grenzen existieren für die Arbeitsergebnisse der Projektaufgabe. Ein einfaches Übernehmen von Mitstudierenden, die nicht Mitglieder des Teams sind oder Studierender früherer Semester ist unehrenhaft, entspricht nicht den Regeln akademischen Arbeitens und wird nicht toleriert.

Da die Arbeitsergebnisse im Rahmen der Projektaufgabe i.d.R. eine Gruppenarbeit darstellen, müssen alle hinter den Ergebnissen stehen. Falls unterschiedliche Meinungen zu einer mangelnden Übereinstimmung führen, muss dies in den Arbeitsergebnissen als abweichende Meinung eindeutig gekennzeichnet werden. Teamarbeit bedeutet immer, dass alle möglichst gleichgewichtig zum Arbeitsergebnis beitragen. Sogenannte „Trittbrettfahrer“ stören die Zusammenarbeit und müssen mit signifikant schlechterer Bewertung rechnen.

Verhaltensregeln für Studierende

- Alle Teilleistungen müssen erbracht werden
- Beteiligung an der Gruppenarbeit
- Gleichmäßige Verteilung der Präsentationen
- Verhalten Sie sich fair gegenüber den anderen Studierenden
- Kommen Sie pünktlich zum Unterricht und gehen Sie nicht früher
- Arbeiten Sie fair, kooperativ und kontinuierlich in Ihrem Team, konsultieren Sie bei schwerwiegenden Problemen den Lehrenden
- Für die Nutzung der Labore ist die Laborordnung zu unterschreiben
- Es gibt kostenlose Transponder zur Ausleihe, diese müssen allerdings spätestens bei der Endpräsentation abgegeben werden, bei nicht erfolgter Abgabe werden keine Noten vergeben
- Mit den ausgeliehenen Geräten ist pfleglich umzugehen, jede Beschädigung ist umgehend zu melden

[Link zu den Verhaltensregeln für Online-Lehre](#)

Sonstige Informationen

Zusätzliche Informationen zum Syllabus finden Sie im Moodle-Kurs dieser Veranstaltung im aktuellen Semester.

Sprache: Deutsch